

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA

Katedra řízení



DIPLOMOVÁ PRÁCE

VYUŽITÍ SYSTÉMU EDI

AUTOR PRÁCE: Bc. Milan Navrátil

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. Jaromír Štůsek, CSc.

© 2011 ČZU v Praze

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v této diplomové práci využil, jsou uvedeny v seznamu literatury.

V Praze dne 04.04.2011

Milan Navrátil

.....

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval všem, kteří mi užitečnými informacemi a radami pomohli při vypracování této diplomové práce, především pak doc. Ing. Jaromíru Štůskovi, CSc.

VYUŽITÍ SYSTÉMU EDI

Use of EDI

Souhrn

Diplomová práce je zaměřena na praktické využití EDI (Electronic Data Interchange) v logistice automobilového průmyslu. Již po několik desetiletí se používají informační technologie k elektronické výměně obchodních dokumentů. Pro část těchto elektronických transakcí se vžil právě termín EDI. Dnes EDI využívá drtivá část velkých obchodních organizací na celém světě a pomocí tohoto systému provádí většinu svých obchodních operací. Pro malé a střední podniky jsou náklady na pořízení elektronické komunikace stále vysoké, ale i toto se pomalu mění. Tlak velkých odběratelů, kteří požadují stále nižší ceny výrobků od svých dodavatelů, nutí tyto subjekty ke snižování nákladů v jejich interních procesech. A právě EDI je jednou z cest, jak náklady podniků snížit. I přes počáteční náklady na pořízení EDI zajišťuje jednoduchost veškeré komunikace, rozpad informací a výměny dokumentů v rámci interních procesů podniků. Tím pádem odpadá složitá pracnost manuálního zpracování obdržených informací a zbytečná administrativa.

Literární rešerše diplomové práce akcentuje teoretické poznatky odborné literatury. Uvádí stručně význam logistiky a její cíle, a zejména vymezuje EDI – charakteristiku, historii a vývoj, přínosy, využití a zavádění v podniku.

V praktické části je představena firma Fehrer Bohemia s.r.o., která se řadí k největším dodavatelům interiérových dílů pro automobilový průmysl v ČR. Byla provedena analýza současného využití EDI s hlavní orientací na vliv do logistických procesů firmy.

V závěru jsou zhodnoceny výsledky analýzy s cílem optimalizovat využití EDI v podniku.

Summary

The Diploma work is focused on applied usage of EDI (Electronic Data Interchange) in logistics in automotive industry. For several decades information technologies have been used for electronic exchange of business documents. A particular part of such operations is actually called EDI. Nowadays EDI is used by most of large business organizations worldwide and via the system mentioned above most of the purchase operations are carried out. For small and medium size companies the acquisition costs of electronic communication means are still too high but even that is slowly changing. The big customers require lower and lower purchase prices and therefore force their suppliers to reduce expenditures in their internal processes. And there comes EDI as one of the possible ways to reduce expenditures of concerned companies. Over the initial acquisition costs EDI provides the right simplicity in the whole communication, information transfer and documents exchange in frame of internal processes in companies. Thereby there is no more complicated manual processing of received information and no more needless administration.

Literature search of the Diploma work emphasises the theoretical findings of scientific literature. It shortly introduces the importance of logistics and its targets, and mainly it defines EDI – characteristic, history and evolution, benefits, application and implementation in the company.

In the practical part there is an introduction of Fehrer Bohemia Ltd. company which is one of the biggest suppliers of interior parts in automotive industry in the Czech republic. Analysis of current application was carried out to focus mainly on the effect on logistics processes in the company.

At the close there is an evaluation of analysis data aimed at optimization of EDI application in companies.

KLÍČOVÁ SLOVA	KEY WORDS
LOGISTIKA	Logistics
EDI KOMUNIKACE	Electronic Data Interchange
ZÁKAZNÍK	Customer
DODAVATEL	Supplier
ODVOLÁVKA	Material schedule
LOGISTICKÝ ŘETĚZEC	Supply chain
INTERNETOVÝ PORTÁL	WEB - EDI
JIT – DODÁVKY V ČASE	JIT – Just In Time

OBSAH

USE OF EDI.....	6
SOUHRN.....	6
SUMMARY	7
KLÍČOVÁ SLOVA	8
KEY WORDS	8
1. ÚVOD.....	11
2. CÍL PRÁCE A METODIKA.....	12
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	13
3.1 Logistika	13
3.1.1 Vymezení pojmu logistika	13
3.1.2 Cíle, úkoly logistiky	15
3.1.3 Logistický řetězec	17
3.1.3.1 Prvky logistického řetězce	17
3.1.3.2 Články logistického řetězce.....	18
3.1.4 Logistické funkce	18
3.1.5 Podniková logistika	19
3.1.6 Informační a komunikační systémy v logistice.....	20
3.2 EDI.....	21
3.2.1 Vymezení pojmu EDI	21
3.2.2 Historie a vývoj EDI	24
3.2.3 Co je cílem zavedení EDI?.....	25
3.2.4 EDI standardy	27
3.2.4.1 EDI zprávy.....	28
3.2.5 Přínosy a problémy EDI	31
3.2.6 WEB EDI.....	33
3.2.7 Podnik a zavedení EDI	34
4. ORGANIZACE A ZÁJMOVÁ SDRUŽENÍ ZABÝVAJÍCÍ SE EDI	37
4.1 Odette	37
4.2 Fitpro.....	38
5. VLASTNÍ ŘEŠENÍ – ANALÝZA ZKOUMANÉHO OBJEKTU	40

5.1	Fehrer Bohemia s.r.o. – charakteristika společnosti	40
5.1.1	Strategie podniku.....	43
5.1.2	Charakteristika oddělení logistiky	43
5.2	Analýza procesu zavádění EDI ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o.	45
5.2.1	Kmenová data pro EDI	46
5.2.2	EDI a dodavatelé	47
5.2.3	EDI a výroba	51
5.2.4	EDI a odběratelé	53
5.2.5	WEB - EDI	57
5.2.5.1	Portál COVISINT	58
5.2.5.2	Portál B2B	61
5.2.5.3	Portál VWGroupsupply.com.....	62
5.3	Ishikavův diagram příčin a následků.....	63
6.	ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ ANALÝZY, NÁVRH ŘEŠENÍ	64
6.1	KMENOVÁ DATA PRO EDI.....	64
6.2	EDI A DODAVATELÉ	66
6.3	EDI A VÝROBA	67
6.4	EDI A ODBĚRATELÉ.....	68
6.5	WEB - EDI.....	69
7.	ZÁVĚR	71
8.	SEZNAM LITERATURY, POUŽITÉ ZDROJE.....	73
9.	SEZNAM PŘÍLOH.....	74

1. Úvod

Základním rámcem a důvodem volby této práce je pojednat o využití systému EDI¹, který se dnes stává nedílnou součástí veškerých logistických toků v podnikatelském prostředí, a který již nemůže být chápán jen jako výhoda v tvrdém konkurenčním boji, ale dnes už jako podmínka přežití v tomto prostředí. Jedná se o výměnu strukturovaných zpráv mezi dvěma nezávisle fungujícími informačními systémy, prováděnou prostřednictvím elektronické komunikace a bez přímého zásahu člověka. Ačkoli definice základních principů EDI pochází z doby, kdy si ještě většina z nás neuměla představit, že se dostane s nástroji informatiky do těsného kontaktu, zjišťujeme, že nás EDI stále provází.

Dnešní doba je specifická pro co největší využívání informační techniky, která nám pomáhá jak v pracovním prostředí, tak i v běžném životě. Fenoménem pro využívání informační techniky se v posledních letech stal internet a právě elektronická komunikace.

Rychlost a množství oběhu informací a peněz se zvyšuje, ale rychlost oběhu zboží roste pomaleji. Pokud má moderní logistika řešit efektivně problémy spojené s řízením logistických procesů ve firmách, musí umět řešit efektivně i problémy s elektronickou výměnou dokumentů a dalších jiných dat.

Samotná logistika – slovo, které se na počátku 90. let v terminologii českých manažerů a odborníků ještě neobjevovalo ani s otazníkem, je nyní v posledních letech vyslovováno již téměř všude.

Český průmysl je negativně ovlivňován světovou finanční a hospodářskou krizí. Hledají se možná řešení zmírnit negativní dopady této krize. Sledovaný podnik Fehrer Bohemia s.r.o. také usiluje o konkurenceschopnost svých výrobků, kde významnou úlohu mají logistické náklady, do kterých významně vstupuje elektronická komunikace. Z tohoto důvodu je předkládaná DP zaměřena na optimalizaci využívání EDI.

¹ EDI – Electronic Data Interchange; Elektronická výměna dat

2. Cíl práce a metodika

Předmětem zkoumání předložené DP je problematika využití EDI komunikace ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o., která je nedílnou součástí podnikových logistických procesů, s cílem optimalizovat tuto činnost.

Hlavním cílem této DP je zhodnocení dosavadního využívání EDI v hlavních logistických procesech firmy, včetně důsledků na dodavatelsko-odběratelské vztahy s cílem navrhnout optimalizaci jeho využití. Po navržnutí optimalizace využití EDI bude kritériem zhodnocení prokázání snížení finančních a časových nákladů.

Hlavní cíl můžeme rozčlenit na následující dílčí cíle, a to:

- analýza zavádění a využívání EDI ve firmě,
- analýza zákaznických internetových portálů propojených s EDI – tzv. WEB EDI.

K dosažení cílů byly použity metody analýzy a syntézy, které pracují s primárními a sekundárními daty. Primární data byla získávána na základě nestandardizovaných rozhovorů s firemními pracovníky, např. otázky typu:

- jak zefektivnit EDI komunikaci s obchodními partnery,
- jak EDI lépe využívat a jaký vliv má na podnikové procesy,
- jak zlepšila EDI komunikace logistické procesy ve firmě, apod.

Na základě sekundárních informací získaných z interních podnikových podkladů a z odborné literatury byla obecně charakterizována problematika využití a zavádění EDI, a také základní charakteristika firmy Fehrer Bohemia s.r.o. Charakteristika firmy byla zpracována za pomoci základních ekonomických a popisných údajů, které byly graficky znázorněny.

Ke zhodnocení současného stavu využívání EDI v této firmě byl použit Ishikawův diagram příčin a následků, který souhrnně znázorňuje provedenou analýzu a na jehož výsledcích budou vypracovány návrhy optimalizace využití a zavedení EDI.

3. Literární rešerše

3.1 Logistika

Uvedená kapitola je věnována obecnému seznámení s logistikou, čemu se logistika věnuje, jak je ze základního podnikového hlediska rozdělena, její funkce, jaké jsou její hlavní cíle a jaký význam má EDI pro logistiku.

3.1.1 Vymezení pojmu logistika

Zdroj [6] ve své knize *Logistický management* odvozuje původ logistiky od řeckého slova *logistikon*, důmysl, rozum, nebo *logos*, slovo, řeč myšlenka, pojem, rozum, zákon, pravidlo, smysl. Klíčový význam logu pro křesťanské a tím i pro evropské myšlení netřeba rozvádět, připomeneme-li úvod Janova evangelia: „Na počátku bylo Slovo, Slovo bylo u Boha, Bůh byl to slovo“. [6, str.11]

Praktická logistika má však s náboženstvím málo společného. Nebereme-li v úvahu „zbožná přání“ manažerů, aby v jejich firmě byly nižší zásoby, aby odběratelé posílali alespoň trochu věrohodné objednávky a aby dodavatelé byli spolehliví ve sjednaných dodacích lhůtách.

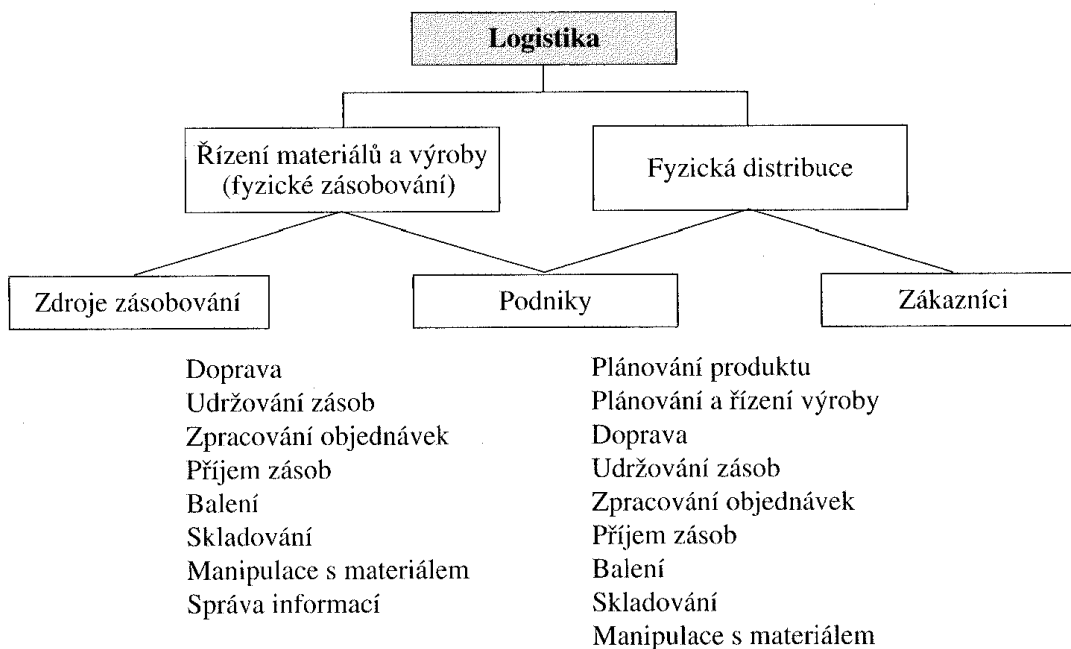
Ke vzniku logistiky a k jejímu praktickému používání přispělo především:

- nutnost řešit stále složitější výrobní a distribuční procesy,
- účinněji zvládnout konkurenceschopnost na světových trzích v podmínkách stále výraznějšího působení internacionalizace a globalizace dodavatelských, odběratelských i dopravních vztahů,
- optimálně usměrňovat tvorbu a využití zásob při zvýšeném počtu dodávek, ale při současném snižování jejich velikosti,
- efektivně zabezpečovat pohyb mnoha malých materiálových toků na velké vzdálenosti,
- dosáhnout dokonalejší časové, věcné a prostorové synchronizace dílčích operací a tím snížit ztráty, vyplývající z nedostatečného využití výrobních kapacit a z neúměrné vázanosti prostředků v nadbytečných zásobách.

Definice logistiky, stejně jako i odborná terminologie, nejsou v češtině dosud sjednoceny, proto uvádím několik z nich:

- logistika je chápána jako veškerá opatření týkající se toku materiálu, informací a hodnot od vývoje přes plánování a organizaci výroby, zásobování, produkci a distribuci až po zpracování informací. [5, s.23]
- logistika je postup, zahrnující fyzickou distribuci výrobků odběratelům, podporu a plánování výroby a nákup surovin. [3, s.7].
- logistika představuje strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem. [10, s.4]
- logistika je integrované plánování, formování, provádění a kontrolování hmotných a s nimi spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a od podniku k odběrateli. [8, s.13]

Obrázek č. 1 : Rozdělení logistických aktivit.



Zdroj: [10]

Původně se pojem logistika používal a uplatňoval ve vojenství při řešení otázek způsobu vojenského zásobování a pohybu vojenských jednotek. V polovině 60. let

převzala tento pojem i různá civilní odvětví v USA. Ekonomický rozvoj během tohoto století, který se vyznačuje prudkým nárůstem podniků a jejich expanzí na různé trhy, vyvolal silný tlak na koordinovaný a sledovaný pohyb všech hmotných a hodnotových toků. Tím se otevřel vstup logistických úvah do podniků, které rozšířily své činnosti na komplexní řetězec základních funkcí od nákupu přes výrobu až po odbyt. [8, s.13]

Posláním logistiky je vytvářet předpoklady pro zajišťování potřebných materiálů ve správném čase, na správném místě, ve správné jakosti a s příslušnými informacemi. Logistika se zabývá nejen materiálovým tokem, ale i návazným informačním tokem a jejich řízením, neomezuje se pouze na hranice podniku, ale zabývá se uvedenými činnostmi již od dodavatele surovin, vnitropodnikové sféry a jejich dopravou z podniku k odběrateli. Posuzuje tyto procesy z hlediska místa, času, prostoru a nákladů na základě uspokojování potřeb podniků a požadavků zákazníků.

3.1.2 Cíle, úkoly logistiky

Rámcovým cílem logistiky je zabezpečit trvalé uspokojování potřeb zákazníků prostřednictvím dodávek a služeb na požadované úrovni při minimalizaci, resp. optimalizaci celkových nákladů. [10, s.20]

Základní cíle logistiky:

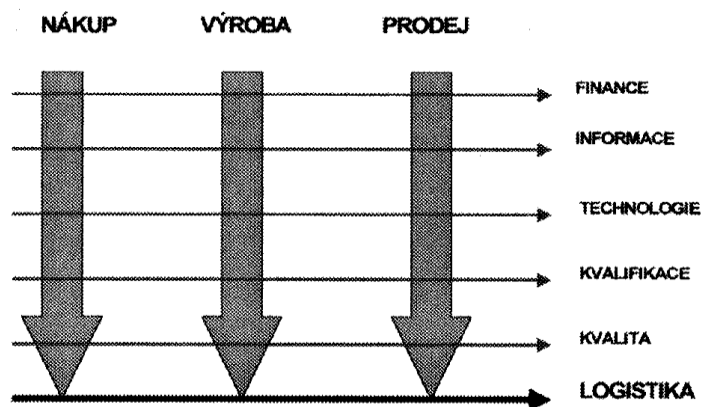
- optimalizace všech dílčích částí logistických řetězců pro zvýšení konkurenceschopnosti pomocí zvýšení kvality a flexibility se zvýšeným prospěchem pro zákazníky. Tyto cíle jsou zaměřeny na udržení či zvýšení prodeje a podílu na trhu. Jde zejména o krátké dodací termíny, spolehlivost a pružnost dodávek apod. Tyto cíle můžeme označit jako vnější logistické cíle (limitované okolím).
- systematické přezkoušení všech vnitropodnikových a mezipodnikových pohybů zboží a toků materiálů za účelem identifikace racionalizačních potenciálů až ke snížení nákladů. Tyto cíle můžeme označit jako vnitřní logistické cíle. [10, s.20]

Cíle logistiky jsou v podnicích spjaty nejvíce s jejich ekonomikami. Jsou to měřitelné technicko-ekonomické parametry, např. délka a spolehlivost dodací lhůty, délka průběžné doby výroby, obrátka zásob, náklady na dopravu. Podnikové cíle se dají shrnout i takto:

- zvýšení spolehlivosti dodacích lhůt,
- zkrácení průběžné doby výroby,
- snížení nákladů na dopravu, skladování a manipulaci,
- snížení rozpracované výroby,
- zvýšení služeb zákazníkům bez zvyšování dalších nákladů.

Cílem každé logistické činnosti je optimalizace logistických výkonů s jejími komponentami, logistickými službami a logistickými náklady. Definiční součástí logistiky je její zaměření na požadavky trhu. Z těchto důvodů představují logistické výkony vždy marketingové nástroje a jako takové je nutno je i posuzovat. [8, s.16]

Obrázek č. 2 : Úkol logistiky



Zdroj: [8]

Úkolem logistiky není pouze dlouhodobě prosazovat úspěšné koncepce, ale také přinášet hmatatelné výsledky. Pokud toho chce logistik dosáhnout, musí rozlišovat, co je podstatné, aktuální a co je stabilní nebo proměnlivé.

Ještě v nedávné době bylo cílem snižovat náklady a vyrábět co nejlevněji. Proto vznikaly továrny s hromadnou výrobou jen několika málo výrobků, kde se vyrábělo ve velkých sériích. Nyní se spíše začíná prosazovat filosofie vyrobit ze základní série výrobků další alternativy a varianty. Rozšíří se nabídka, ale firma nepřijde příliš o výhodu sériové výroby, tzn., že zvýší svou flexibilitu na trhu.

3.1.3 Logistický řetězec

Klíčovým pojmem logistiky je logistický řetězec, který chápeme jako jednotu jeho dvou stránek – hmotné a nehmotné, přičemž hmotná stránka spočívá v přemísťování věcí (nebo osob) a nehmotná stránky spočívá v přemísťování informací, potřebných k tomu, aby se přemístění věcí či osob mohlo uskutečnit. Pojetí logistiky můžeme rozšířit i na toky peněz. V obecné poloze uvažujeme o logistickém řetězci jako o provázané posloupnosti všech činností (aktivit), jejichž uskutečnění je nutnou podmínkou k dosažení daného konečného efektu, který má synergickou povahu. [6, s.55]

Hmotná stránka tkví v uchování a přemísťování věcí schopné uspokojit danou potřebu konečného zákazníka, tj. hotového výrobku, anebo věcí uspokojení podmiňujících.

Nehmotná stránka spočívá v přemísťování informací potřebných k tomu, aby se uchování a přemístění všech uvedených věcí nebo osob mohlo uskutečnit. Dále souvisí s toky peněz (cash flow) řízenými v zájmu udržení likvidity všech ekonomických subjektů (podniků) podílejících se na uspokojování dané potřeby zákazníka. [7, s.209]

3.1.3.1 Prvky logistického řetězce

Věci, které probíhají logistickým řetězcem, nazýváme pasivními prvky. Jsou to:

- suroviny, základní a pomocný materiál, díly, nedokončené a hotové výrobky, jejichž pohyb z místa a okamžiku jejich vzniku přes různé výrobní a distribuční články do místa a okamžiku jejich výrobní nebo konečné spotřeby představuje podstatnou část hmotné stránky logistických řetězců,
- obaly a přepravní prostředky, které podmiňují pohyb vlastních výrobků, dílů, event. materiálu nebo surovin, pokud se přemísťování těchto obalů a přepravních prostředků uskutečňuje samostatně,
- odpad vznikající při výrobě, distribuci a spotřebě výrobků, jestliže odvoz (recyklace, likvidace) odpadu je též předmětem péče výrobce nebo distributora zboží,
- informace, jejichž pohyb (zprostředkovaná pohybem nosičů informací) předbíhá, provází a následuje pohyb surovin, materiálu, dílů a výrobků, resp. pohyb peněz s ním souvisejících jako nutný předpoklad jeho uskutečnění. [6, s.111]

Prostředky, jejichž působením se toky pasivních prvků v logistickém řetězci realizují nazýváme aktivními prvky. Jejich posláním je realizovat logistické funkce, tj. uskutečňovat posloupnosti netechnologických operací s pasivními prvky – operací balení, tvorby a rozebírání manipulačních a přepravních jednotek, nakládky, přepravy, překládky, vykládky, uskladňování, vyskladňování, rozdělování, konsolidace, kompletace, kontroly, sledování či identifikace, dále sběru, zpracování, přenosu a uchování informací atd. [7, s.210]

3.1.3.2 Články logistického řetězce

Za články logistických řetězců považujeme:

- ve výrobě – továrny, resp. dílny, výrobní linky, buňky a centra, sklady surovin, materiálu, nakupovaných dílů, výrobní a montážní mezisklady, montážní linky, balící, paketovací a paketovací linky, sklady hotových výrobků včetně třídících, kompletačních a konsolidačních míst,
- v dopravě a zasilatelství – železniční stanice, říční a námořní přístavy, letiště, terminály a překladiště, spediční a celní sklady, logistická (distribuční, zásobovací) centra k veřejnému užití,
- v obchodě – sklady velkoobchodu, prodejny a sklady maloobchodu.

Tyto články (podsystemy) můžeme vnímat jako celky (areály, budovy, plochy, komunikace) nebo, zvolíme-li jemnější rozlišovací úroveň, můžeme je členit až na jednotlivá detailně vymezená místa operací. [6, s.113]

3.1.4 Logistické funkce

Procesy, které probíhají v člancích logistických řetězců, neznamenají v podstatě nic jiného než přeměny (čili transformace) objednávek určitých výrobků (zboží) na jejich dodávky. Balení, tvorba manipulačních a přepravních jednotek, nakládka, přeprava, vykládka, uskladňování, vyskladňování, kompletace, konsolidace, kontrola, vystavování dokladů, fakturace apod., jimiž se postupně uskutečňují tyto přeměny jsou označovány jako logistické funkce. [6, s.117]

Logistické funkce ve výrobních podnicích:

- na úrovni strategické – stanovení nákupních, prodejních a celních podmínek, forem dodávek a obalů pro zásobování i distribuci, postupů vyřizování objednávek a vybavování zakázek, postupů při příjmu a expedici, dopravních cest, dopravních prostředků, způsobu manipulace a skladování manipulačních prostředků, sledu operací a průběhu procesů v tocích, atd.,
- na úrovni dispoziční – dispozice pro vnější i vnitropodnikovou dopravu, manipulaci a skladování,
- na úrovni administrativní – vypisování a sledování objednávek a příkazů pro nákup a expedici, vypisování příjemek, vybavování celních dokladů při dovozu, kompletace externích dodávek s interními, vstup dat do informačních systémů podniku, vypisování interních dopravních příkazů atd.,
- na úrovni operativní – realizace přepravy surovin, materiálu a dílů do závodu, jejich vyskladňování a přemísťování do výroby, přeprava a uskladňování hotových výrobků, atd.

Logistické funkce v obchodních (vícestupňových) podnicích:

- inventarizace zásob zboží,
- nákup zboží,
- skladování zboží
- příprava zboží k prodeji
- vyřizování objednávek filiálek,
- vychystávání, kompletace,
- rozvoz zboží,
- odvoz zboží. [6, s.118]

3.1.5 Podniková logistika

Logistika jako průřezová funkce zahrnuje soulad mnoha dílčích logistik v podniku.

V průmyslu jde např. o celkovou optimalizaci:

- zásobovací logistiky,
- skladovací logistiky,
- výrobní logistiky,
- distribuční logistiky,
- marketingové logistiky,
- logistiky odstraňování odpadů,
- logistiky recyklace [9, s.88]

Logistika má nejen v průmyslu, ale především v obchodu zásadní význam, jenž je podmíněn zejména velmi intenzivní cenovou konkurencí u mnoha produktových segmentů a touto konkurencí vynucenou nezbytností využít všechny potenciály ke snížení nákladů. [9, s.88]

Vzhledem ke zvyšujícím se nárokům na řízení podniků, jsou pro úspěšné řízení logistiky vyžadovány zavedené informační a komunikační systémy. Tyto systémy musí být implementovány ve všech klíčových oblastech řízení podniku, kam patří i logistika.

3.1.6 Informační a komunikační systémy v logistice

Účinnost logistického myšlení a jednání v rámci logistických řetězců ve velké míře podporuje využití počítačových informačních systémů. Vedle fyzického toku v logistických řetězcích probíhá i informační tok o zboží, jenž tvoří:

- předrealizační informace – údaje o zakázce, množství a druh produkovaných zásilek, řazení vagónů ve vlacích, umístění kontejnerů aj.,
- průvodní informace – nákladové listy, nákladní listy, hlášení o prostorovém umístění dopravních prostředků a o stavu zboží u zásilek, u nichž je řízená teplota aj.,
- následné informace – faktury, reklamační listy aj. [9, s.222]

Tyto informace se vyměňují uvnitř podniku i mezi podniky. Výhoda systémů dálkového přenosu dat, nebo-li elektronické výměny dat – EDI, spočívá v rychlosti, kdy odpadá transport dokumentů a je možné dosáhnout úspory na základě redukce spotřeby papíru a jednorázového vkladu dat. Naopak nevýhodou bývá problém rozhraní, který vzniká nekompatibilitou v rámci standardů pro dálkový přenos dat. Jako řešení překonat

tyto nevýhody v rozhraní se jevila vnitropodniková unifikace a standardy pro jednotlivá odvětví pro mezipodnikovou komunikaci. Začali tak vznikat standardy jako je např. Odette, společný pro více zemí v automobilovém průmyslu jako evropský standard, VDA jako německý standard pro dodavatele automobilového průmyslu, SEDAS pro firmy podnikající v hospodářství spotřebního zboží, apod. Výsledkem bylo vytváření samostatných řešení pro jednotlivá odvětví.

Praxe však ukazuje nutnost zavedení jednotných evropských a světových standardů. Více k tomuto tématu v kapitole 3.2, resp. 3.2.4.

3.2 EDI

Tato kapitola je věnována základnímu vymezení pojmu „elektronická výměna dat“ (EDI), protože je nezbytné vymezit pravidla a pojmy pro další zkoumání dané problematiky, historii a vývoji EDI, přínosy, jeho použití a zavádění v podnicích.

3.2.1 Vymezení pojmu EDI

Je důležité si uvědomit, že v době vzniku EDI nebyl internet zas až tolik běžným prostředkem komunikace, tak jak je tomu dnes. Síťová komunikace byla běžná a dostupná pouze u velkých firem, armád nebo jiných důležitých institucí. Tato komunikace nesloužila jako prostředek neformální komunikace. Hovořit se bude o výměně obchodních dat, resp. informací, které je možné přesouvat mezi naprosto rozdílnými systémy různých společností, aniž by bylo nutné je pracným způsobem konvertovat a přenášet do informačního systému.

Proč je vůbec důležité zabývat se elektronickou výměnou obchodních dat? Stačí si představit přínosy, které by plynuly z toho, že určité informace zaslané partnerskými organizacemi, např. subdodavateli se rovnou promítnou do příslušných "kolonek" v informačním systému výrobce. Například faktura subdodavatele nemusí být doručena v papírové podobě, ale může být přímo zadaná do informačního systému a vyčká pouze na schválení, zaúčtování a zaplacení. Stejně tak vystavené faktury výrobce mohou být

odesílány v elektronické podobě přímo do systému subdodavatele. A právě k takovéto výměně dat - na úrovni informačních systémů podnikatelských subjektů spolupracujících v dodavatelském řetězci - slouží technologie EDI (Electronic Data Interchange). [15]

Elektronická komunikace měla své počátky v technologicky a ekonomicky vyspělých zemích, které byly schopny takovouto komunikaci zvládat. Na prvním místě zcela určitě byla severní Amerika, v Evropě Velká Británie, Německo, Francie, v Asii zmíním Japonsko. Určitě stojí za zmínku, že ne všechny organizace pracující s EDI pociťovali stejnou potřebu mít jednu standardizaci a např. v automobilovém průmyslu docházelo k vývoji a užití samostatných standardů. První EDI projekty vznikaly právě v automobilovém průmyslu, z něhož se postupně rozšířily do dalších odvětví (potravinářství, bankovníctví, strojírenství apod.).

EDI je poměrně silně spojené s elektronickým obchodem, protože se dá mimo jiné vymezit jako součást jedné z kategorií elektronického obchodu. Zjednodušeně by se dalo říci, že elektronický obchod je v podstatě nákup, prodej a poskytování zboží a služeb prostřednictvím telekomunikačních sítí, v dnešní době zejména internetu. Existuje mnoho možných přístupů k vymezení kategorií či oblastí elektronického obchodu. Jako nejznámější můžeme jmenovat B2B (business to business), B2C (business to customer), C2B (customer to business), C2C (customer to customer), A2B (administration to business), A2C (administration to customer). Názvy a oblasti jednotlivých kategorií vycházejí z kombinace komunikace tří subjektů, a to mezi administrací, zákazníkem a podnikem. Pro nás je určitě nejdůležitější kategorie B2B (business to business). Jde o typ mezipodnikové komunikace. Aby bylo ještě více možné blíže zacílit na EDI, je třeba ještě více tuto kategorii (skupinu) rozdělit. Přesněji řečeno jde o rozdělení, resp. vymezení dvou typů aplikací v rámci B2B. První skupina by se dala charakterizovat jako skupina zaměřená zejména na prezentaci informací a to jak statických (informace o produktech, reklama apod.), tak i dynamických (podpora zákazníků, technická podpora apod.). Druhá skupina je zaměřena na transakční zpracování, nebo-li zpracování v reálném čase. Jde např. o vystavení objednávky, provedení platby apod. A právě do tohoto druhu, resp. způsobu komunikace se řadí EDI.

EDI se dá shrnout jako náhrada tradičních papírových dokumentů při obchodním styku. Pracovat tzv. elektronicky bez papíru znamená, že si obchodní partneři vzájemně vyměňují informace elektronicky mezi jednotlivými výpočetními systémy. Tato

komunikace označována jako elektronická výměna dat popisuje přenos běžných obchodních dokumentů (objednávky, dodací listy, faktury, výrobní plány apod.) ve standardních strukturovaných formátech.

Strukturovanými daty se potom rozumí data definovaná jistými pravidly. Takovými daty jsou například data v databázovém formátu, data pevné délky apod. Syntaxe těchto strukturovaných dat je zpravidla definována odvětvovými, národními a mezinárodními normami.

Jak tedy vypadá objednání zboží tradičním způsobem, bez využití EDI?

1. Odběratel pořídí objednávku ve svém informačním systému
2. Odběratel objednávku ze systému vytiskne a odešle faxem, v lepším případě emailem.
3. Dodavatel přijme objednávku faxem nebo emailem (v tom případě si ji obvykle vytiskne).
4. Dodavatel si objednávku z papírové podoby přepíše do svého informačního systému.
5. Dále probíhá zpracování objednávky, vyskladnění, dodávka zboží, fakturace atd.

Jak vypadá objednání zboží při použití EDI?

1. Odběratel pořídí objednávku ve svém informačním systému.
(např. SAP). Pořízená objednávka odchází přes EDI v elektronické podobě dodavateli.
2. Dodavatel přijme EDI objednávku do svého systému.
Objednávka dorazí elektronicky a přijetí vypadá tak, že objednávka automaticky „vznikne“ v informačním systému.
3. Dále probíhá zpracování objednávky, vyskladnění, dodávka zboží, fakturace atd.

[14]

Při elektronické komunikaci lze využít různé typy sítí - telefonní sítě nebo datové sítě (Internet, IBM IMNS síť, síť lokálního charakteru budované na komerčním základě), satelitní a rádiové spojení. Takto uskutečňovaná výměna dat je obvykle neinteraktivní. To znamená, že před začátkem komunikace je připraven celý datový blok, který je odeslán najednou. Odesílání dat tedy neprobíhá zároveň s tvorbou dat.

Jako všechno na světě má svůj začátek a konec, tak i EDI muselo někde a někdy vzniknout. A právě o historických milnících, které se elektronické výměny dat týkají, bude další podkapitola. Historické ohlednutí považují za důležité pro pochopení základních principů, důvodů vzniku a zavádění EDI.

3.2.2 Historie a vývoj EDI

EDI je technologie „stará“ již několik desítek let. První projekty EDI vznikaly v 60. letech v oblasti automobilového průmyslu. EDI komunikaci upřesňují a definují nadnárodní standardy, nejde tedy o žádnou novinku s krátkou životností, ale léty ověřenou technologii, kterou lze používat s obchodními partnery z celého světa.

Díky internetu a moderním technologiím dnes existují EDI řešení, dostupné prakticky každému, které lze používat prakticky v libovolném oboru a odvětví. [14]

Vývoj elektronických přenosů dat má již poměrně dlouhou tradici zejména v zemích, které jsou typické vysokým stupněm rozvoje informačních technologií. Samotný vývoj EDI standardů pro datovou komunikaci probíhal zpočátku živelně dohodou strukturovaných zpráv mezi jednotlivými partnery. Tyto dohody však neměly nijak velkou perspektivu, neboť se pro jednotlivé dvojice subjektů pochopitelně lišily.

Státy většinou zřizují pro účely racionalizace procedur v mezinárodním obchodě svá národní centra, v jejichž názvu se zpravidla vyskytuje značka „PRO“. V České republice je takovýmto národním orgánem FITPRO (Facilitation of International Trade Procedures) při Hospodářské komoře České republiky. Tato instituce se mimo jiné zabývá poradenstvím pro implementaci standardu EDIFACT českými firmami – viz podkapitola 4.2.

Jak již bylo zmíněno, z původního EDI se začínají utvářet nové technologie, které lépe odpovídají současným požadavkům. Tyto požadavky jsou: možnost využití Internetu, v rámci Internetu hlavně WWW a e-Mail, větší otevřenost a dostupnost pro levnější řešení, zvýšení interaktivity. Jedním z hlavních „favoritů“ možných nástupců EDI se jeví standard XML. Nejde však o jedinou možnou cestu a jediné řešení. V současné době je na počátku vývoje velké množství různých systémů / technologií a bude velmi zajímavé, jak se situace na tomto poli bude vyvíjet v budoucnu. Bude vedle sebe více či méně kompatibilních systémů, nebo vývoj vyústí v jeden jediný univerzální standard? To jsou otázky, na které budeme znát odpověď v příštích letech.

Nicméně jedno jisté je: při implementaci EDI v současnosti je životně důležité uvědomovat si existenci nových výše popsaných technologií a je třeba revidovat již probíhající nebo chystané projekty podle posledního stavu v této turbulentní oblasti. [20]

3.2.3 Co je cílem zavedení EDI?

Za základní cíl a výhodu EDI se dá určitě vyzdvihnout úspora jak financí (nákladů), tak i času.

Dalším, neméně významným cílem zavedení EDI, je nadefinovat takový standard, který by umožnil bezproblémovou výměnu dat mezi různými systémy s rozdílným operačním systémem. Formát EDI je založen na tom, že data jsou posílána pomocí textových řetězců, které jsou v terminologii EDI nazývány jako datové elementy. Každý z nich reprezentuje jedinečnou informaci, jako např. údaje o druhu zboží, jeho typovém označení, ceně, množství atd. Tyto údaje jsou od sebe vzájemně oddělovány speciálními znaky a tvoří tzv. datové segmenty.

Jak z popisu vyplývá, celá sekvence EDI zprávy - častěji je používán termín EDI unit of transmission (EDI jednotka pro přenos) - je tvořena následujícími částmi:

- hlavičkou EDI zprávy,
- informací o odesílateli a příjemci příslušné EDI zprávy,
- jednotlivými datovými elementy EDI zprávy - tyto datové elementy jsou tvořeny jednotlivými datovými segmenty, každý datový segment obsahuje pouze takové relevantní informace, které jsou definované v rámci vzájemné komunikace mezi jednotlivými informačními systémy. [15]

Zavádění EDI (Electronic Data Interchange) komunikace mezi dodavateli a odběrateli se v dnešní době stává všeobecně vyžadovaným standardem. EDI komunikace je dokonce součástí nově uzavíraných obchodních smluv a je na ně kladen velký důraz. Proto i řešení EDI u daného informačního systému může být pro dodavatele dokonce hodnotícím kritériem při výběru nového informačního systému i argumentem pro změnu systému stávajícího. Elektronická výměna dat je v dnešní době v dodavatelsko-odběratelských

vztazích postavena na úroveň logistických služeb partnera nebo další významný faktor konkurenceschopnosti.

V zavádění EDI lze vysledovat tři stupně realizace podle toho, jak hluboko EDI zasahuje do aktivit podniku:

1. Náhrada papírových dokladů je z těchto tří stupňů nejméně náročná a také nejméně nákladná. Kritériem její úspěšnosti je dostatečné množství informací (dostatečný počet zpráv) vyměňovaných s obchodními partnery. Její výhody se projevují ve snížení nákladů na administrativu a na poštovné, v omezení výskytu chyb a v úspoře času při výměně informací.

2. Integrace EDI do stávajících informačních systémů představuje (užitečný) zásah do podnikových informačních systémů. Aby se využily výhody EDI, jako je například rychlost komunikace s obchodními partnery, musí tato rychlost mít odpovídající odezvu i uvnitř podniku. Například systém přijímání objednávek bude vyžadovat zlepšení evidence zásob, rychlejší zadávání objednaného zboží do výroby apod. Nebo odesílání faktur cestou EDI by mělo navazovat na pohotový systém pro získání dat potřebných k vystavení faktury. Výhodou tohoto stupně je snížení skladových zásob, nová logistická koncepce, zlepšení toků peněz, vyšší produktivita práce a omezení výskytu chyb. V ČR je ovšem nasazení EDI z těchto důvodů velmi omezené, většina firem je pasivních a nasazuje EDI "z donucení" větších firem.

3. EDI jako zprostředkující technologie umožňuje radikálním způsobem změnit obchodní koncepci firmy a vztahy k jejím partnerům. EDI se zde stává nedílnou součástí provozní technologie moderního podniku, jehož všechny funkce jsou optimalizovány a vzájemně plně sladěny. V tomto stupni EDI také umožňuje činnost flexibilním obchodním organizacím, které jsou schopné pružně se přizpůsobit a reagovat na proměnlivé požadavky zákazníků a vlivy okolí. EDI je zde prostředkem k dosažení nové kvality podniku a úspora nákladů je přitom jen sekundárním efektem celkové obchodní strategie.

Ve velké většině případů se uplatní obecné pravidlo 80/20, tj. 80 % zpráv posílat elektronicky, 20 % zpracovávat ručně; s možností ručního zpracování je třeba počítat pro vyřizování nestandardních případů, nepoužívá-li partner, na kterém nám záleží, EDI nebo pro případ selhání telekomunikačních či výpočetních systémů. [20]

3.2.4 EDI standardy

Živelný vývoj vedl k využívání oborových EDI standardů (ODETTE a VDA pro automobilový průmysl, SWIFT pro bankovníctví, standardy CEFIC a EDIFICE), a to na národní nebo i nadnárodní úrovni. V některých zemích došla situace až tak daleko, že byly vyvinuty celonárodní standardy pro elektronickou výměnu dat (například standard ANSI X.12., který se ve Spojených státech amerických používá dodnes). Ani tento pokrok však nebylo možné hodnotit jako uspokojivý. Proto Ekonomická komise Spojených národů pro Evropu (UN/ECE) se sídlem v Ženevě prostřednictvím pracovní skupiny WP 4 vyvinula v roce 1987 pro účely racionalizace mezinárodního obchodu jediný mezinárodní standard pro elektronický přenos dat – standard UN/EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport). Je natolik široký a multioborový, že je schopen zastřešit celou řadu aplikačních norem pro určitá odvětví (například standard EANCOM). UN/ECE při jeho tvorbě čerpala ze svých dřívějších zkušeností z oblasti obchodu.

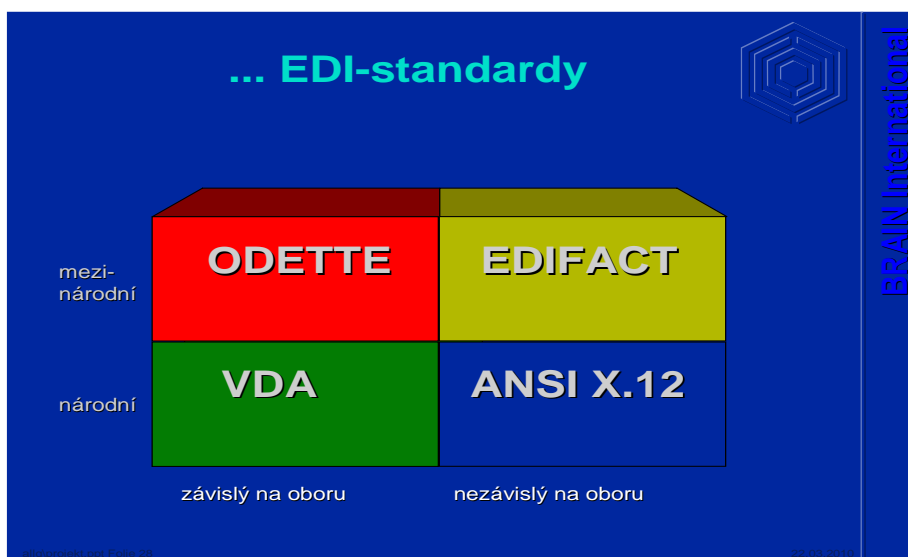
Na základě tohoto standardu jsou vytvářeny standardní EDI zprávy pro základní dokumenty používané v mezinárodním obchodě. Tyto zprávy, kterých je v současné době nadefinováno okolo 200, se nazývají UN Standard Messages (UNSM). Nutno říci, že standard UN/EDIFACT se velice dobře ujal a je používán nejen v oblasti obchodu, ale také v oblasti zdravotnictví, stavebnictví a sociální správy (pochopitelně jsou v něm nadefinovány i příslušné zprávy, jako např. lékařské předpisy apod.)

V automobilovém průmyslu se dnes využívají v maximální míře standardy dva, a to VDA² a Odette³, ale také EDIFACT. Přehled základních standardů viz. obr. číslo 3.

² VDA – Verband der Automobilindustrie

³ Odette – Organization for Data Exchange by Teletransmission in Europe

Obrázek č. 3 : Přehled základních standardů



Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

3.2.4.1 EDI zprávy

Výměna dat v EDI probíhá pomocí zpráv. Vlastní zprávy, které si subjekty vyměňují mezi sebou navzájem, jsou standardizovány. Mají definována pravidla syntaxe. V rámci standardu jsou definovány základní prvky (formáty položek), číselníky a typové zprávy (zpráva - INVOIC, objednávka - ORDERS, faktura - PAYORD, platební příkaz, apod.)

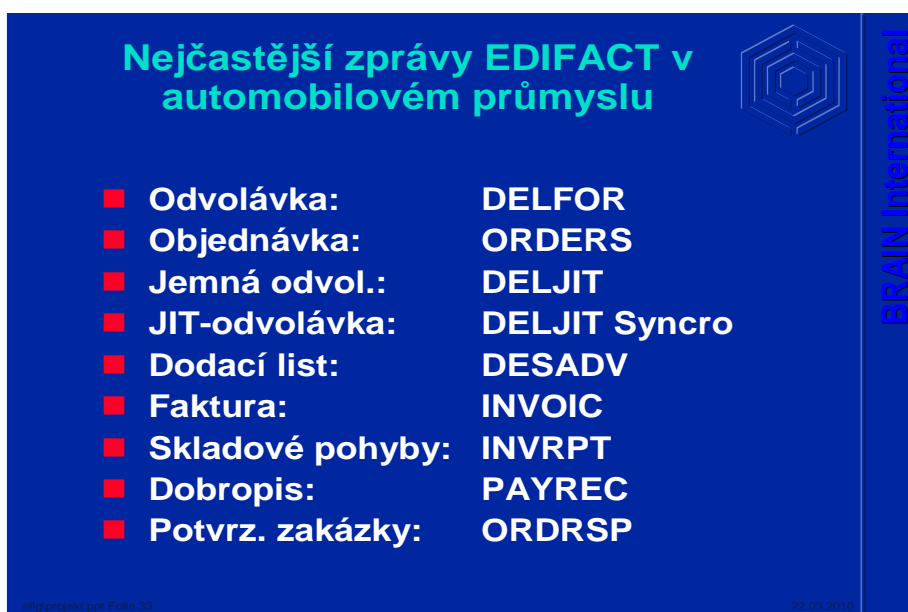
Standardní zprávou se zpravidla míní předem definovaný typ zprávy, v němž má každá položka své dopředu stanovené místo (standardní zprávou může být například formulář). Vzhledem k tomu, že se předpokládá široké uplatnění v různých oblastech výměny dat, je ve standardech definována celá řada různých zpráv pro různé oblasti využití.

Zpráva je základní jednotkou v syntaxi EDIFACT. Většinou je ekvivalentem písemného dokladu. Zpráva se člení na segmenty, segmenty na složené datové prvky a/nebo datové prvky a složené datové prvky se člení na datové prvky. Hodnoty datových prvků jsou vyjádřeny jednotlivými znaky.

Při přenosu se zprávy jednoho druhu mohou sdružovat do funkčních skupin a funkční skupiny do tzv. výměny. Výměna je definována jako komunikace mezi partnery prostřednictvím strukturovaného souboru zpráv a služebních segmentů, který začíná záhlavím výměny a končí závěrem výměny. Výměna obsahuje nejméně jednu zprávu. Při jednom spojení se může uskutečnit jedna nebo více výměn. [20]

Pro lepší přehlednost uvádím tři typy zpráv, které se používají v automobilovém průmyslu.

Obrázek č. 4 : Přehled EDI zpráv EDIFACT



Nejčastější zprávy EDIFACT v automobilovém průmyslu	
■ Odvolávka:	DELFOR
■ Objednávka:	ORDERS
■ Jemná odvol.:	DELJIT
■ JIT-odvolávka:	DELJIT Syncro
■ Dodací list:	DESADV
■ Faktura:	INVOIC
■ Skladové pohyby:	INVRPT
■ Dobropis:	PAYREC
■ Potvrz. zakázky:	ORDRSP

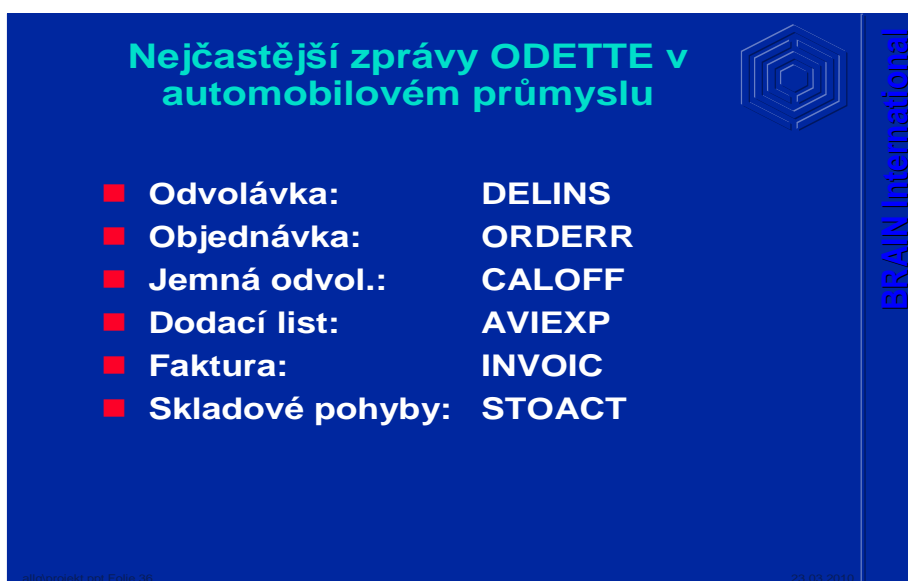
zdroj: projekt Loga, Folie 33

22.03.2010

BRAIN International

Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

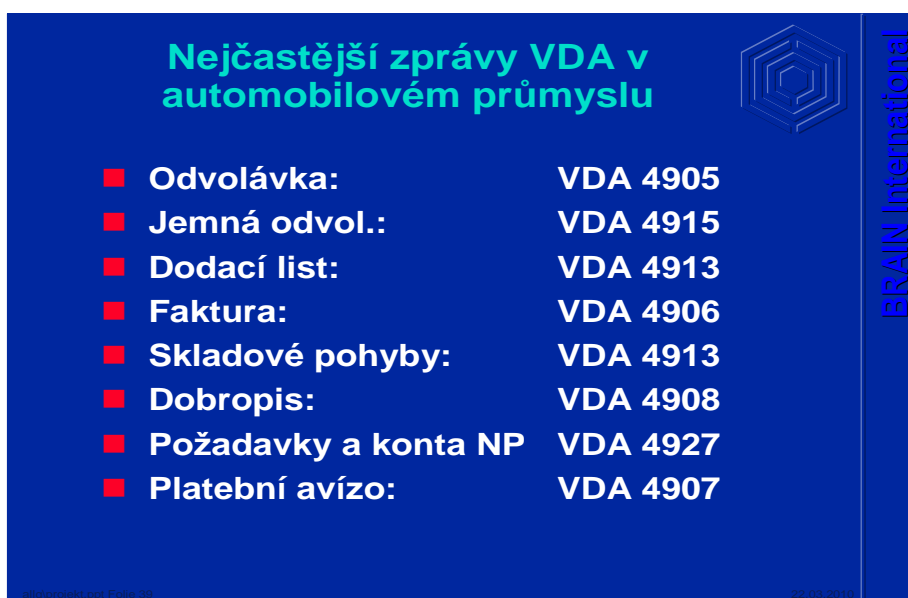
Obrázek č. 5 : Přehled EDI zpráv Odette



Nejčastější zprávy ODETTE v automobilovém průmyslu	
■ Odvolávka:	DELINS
■ Objednávka:	ORDERR
■ Jemná odvol.:	CALOFF
■ Dodací list:	AVIEXP
■ Faktura:	INVOIC
■ Skladové pohyby:	STOACT

Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

Obrázek č. 6 : Přehled EDI zpráv VDA



Nejčastější zprávy VDA v automobilovém průmyslu	
■ Odvolávka:	VDA 4905
■ Jemná odvol.:	VDA 4915
■ Dodací list:	VDA 4913
■ Faktura:	VDA 4906
■ Skladové pohyby:	VDA 4913
■ Dobropis:	VDA 4908
■ Požadavky a konta NP	VDA 4927
■ Platební avízo:	VDA 4907

Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

3.2.5 Přínosy a problémy EDI

Elektronickou výměnou dat se rozumí výměna dokumentů elektronickou cestou, tedy za použití elektronických přenosů (online), tedy že jedna aplikace předává data druhé bez jakéhokoliv zásahu člověka. Hlavní výhodou plynoucí z EDI komunikace je minimalizace vlivu lidského faktoru při opakujících se úkonech výměny dat. Z toho plynou následující přínosy:

- EDI zprávy jsou předávány ve většině případů online, tzn., jsou předávány v reálném čase,
- zpracováním dodacích listů a faktur se nezabývá podatelna ani pošta, která tyto faktury doručuje odběrateli. Faktura nebo jiný dokument je automaticky poslán odběrateli, aniž by do tohoto procesu vstupoval lidský faktor,
- účtárna pracuje s elektronickou podobou faktury. Papírový formát je přebytečný. Elektronická faktura je také snadno dohledatelná. Všechny faktury jsou ve své originální podobě elektronické a nevzniká tedy potřeba je uchovávat ve více různých verzích a informačních systémech,
- výměna dat prostřednictvím EDI je standardizovaná. Proto není její využití omezeno jen na komunikaci s obchodními partnery v ČR, ale je možné ji využívat také při komunikaci se zahraničními obchodními partnery. EDI přitom nestandardizuje jen formu komunikace, ale také procesy. Přitom se zvyšuje spolehlivost způsobu komunikace a přenesených dat,
- pomocí EDI mohou být propojeny různé informační systémy vně i uvnitř společnosti. Rozšiřování EDI se pak začne projevovat také záměnou rolí. Výrobce může používat EDI nejen pro styk se svými subdodavateli, ale také pro výměnu dokladů se svými odběrateli. [15]

Využitím EDI bylo dosaženo zřejmých přínosů díky snižování poštovních nákladů a nákladů spojených se zpracováváním papírových dokumentů. V podnicích má také kromě přímých přínosů vliv na velké množství procesů návazných a tím nepřímo příznivě působí na jejich řízení. Například včasná a správná expedice a následná fakturace na základě

přijatých objednávek nebo naopak včasné vyřízení plateb díky rychlému zpracování faktur vede k mnohem lepšímu řízení. I když úspora ze zavedení EDI může být pro podnik značná, tak ne všechny firmy mohou očekávat rychlou návratnost vynaložených prostředků do EDI. Menší společnosti, které neprovádějí tolik transakcí a mají podstatně nižší režijní náklady, nemusí mít návratnost vynaložených prostředků do EDI zaručenu. Na začátku 90. let minulého století někteří kritici tvrdili, že než se bude moci EDI považovat za spolehlivě rozšířený nástroj, musejí se pravděpodobně stát tři věci:

1. implementace EDI musí být tak levná, aby EDI bylo dostupné i pro menší podniky,
2. výrobci a dodavatelé EDI by ho měli prezentovat jako řešení do budoucnosti, a ne jen jako prostředek pro přenos objednávek a faktur,
3. záznamy zpráv přenesené prostřednictvím EDI musí být akceptovány jako důkaz při právních sporech.

Dá se přidat i čtvrté kritérium jako nutnou podmínku pro větší rozšíření EDI. Tou je nutnost sjednocení EDI standardů meziodvětvové komunikace. EDI v oblasti Severní Ameriky je ovlivněno standardy ANSI X.12. Evropa se vydala svou cestou standardizace, jejíž výsledkem bylo doporučení zavést UN/EDIFACT, který se podařilo na rozdíl od „amerického“ řešení ANSI X.12 prosadit celosvětově.

První bod naráží na skutečnost, že velké společnosti nutí jejich menší obchodní partnery komunikovat prostřednictvím EDI. Naštěstí je dnes možné využít několika alternativ a tak si malé firmy většinou nemusí pořídit svůj vlastní EDI systém. Poskytovatelé EDI služeb totiž v současnosti nabízejí také služby prostředníka pro EDI komunikaci. Jedná se prakticky o kombinované řešení jiných technologií využívající internetových protokolů, které jsou pro malé firmy běžně dostupné a EDI systému, který pak obstará komunikaci s velkými partnery těchto firem. Těmto podnikům je dnes k dispozici alternativa EDI – tzv. WEB EDI – viz. podkapitola 3.2.6.

Přes zmíněné nedostatky se odborníci shodují na tom, že výhody EDI jsou i tak obrovské.

3.2.6 WEB EDI

Jednou z variant jak využívat elektronickou výměnu dat je i prostřednictvím webového portálu EDI poskytovatele. Nejedná se o plnohodnotné EDI řešení, protože neřeší propojení s informačním systémem a odpadají všechny přínosy, kvůli kterým je obvykle EDI komunikace zaváděna. Na druhou stranu umožňuje malým společnostem splnit požadavky jejich zákazníků, kteří EDI komunikaci využívají. Obvykle se uplatňuje pouze u velmi malého objemu přenášených dokumentů. Jeho výhodou je nízká cena a nezávislost na typu informačního systému. Základní nevýhodou řešení využívající pouze webový portál je nutnost ručně zpracovávat všechny příchozí zprávy. Po přijetí EDI zprávy je nutné údaje ručně zadávat do informačního systému. Podobně je tomu i u odchozích zpráv (u dodavatelů se nejčastěji jedná o faktury, avíza dodávek), kdy naopak je nutné ručně přepsat údaje z informačního systému do formulářů umístěných na webu.

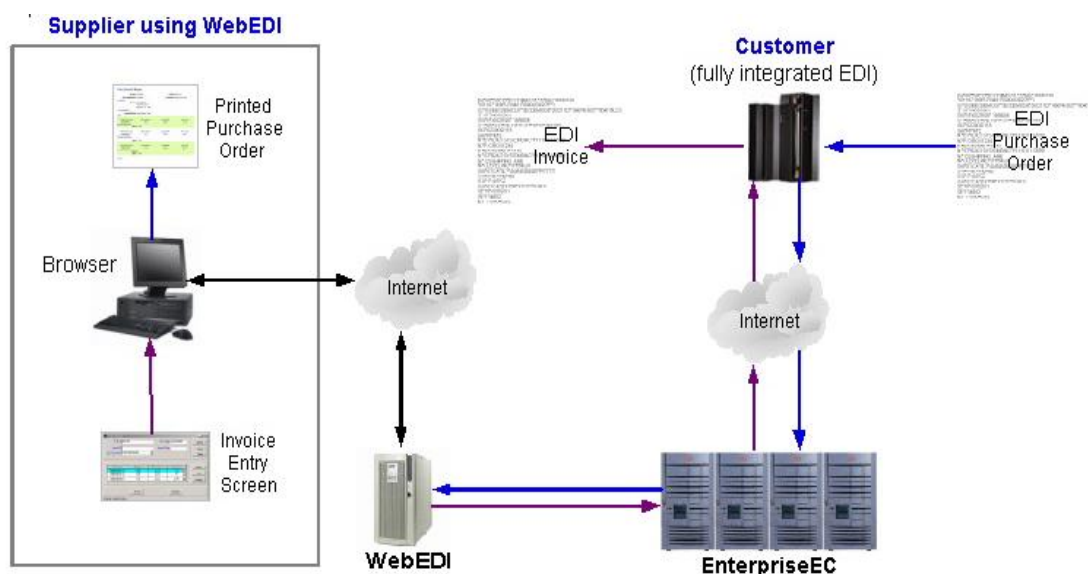
Webové řešení je ideální pro společnosti, které zpracovávají malé objemy transakcí EDI, a to bez nutnosti jakéhokoliv zvláštního školení nebo zázemí v EDI.

Označení Web EDI bývá používáno pro internetové portály, na kterých dodavatelé přijímají zprávy od svých odběratelů a kde dodavatelé pořizují doklady pro odběratele. Někdy se také nazývá Lite-EDI. Jedná se o velmi nepřesný a zavádějící název, neboť pokud je funkčnost takového portálu omezena pouze na čtení a pořizování zpráv, nejedná se o EDI. K použití EDI v názvu svádí skutečnost, že tyto portály obvykle provozují třetí strany a systémy bývají napojeny na standardní EDI (VAN) síť. Tyto systémy znamenají přínos pro odběratele, který komunikuje plně elektronicky. Web EDI je hodně rozšířeno v automobilovém průmyslu a v dalších průmyslových odvětvích, kdy mezi dodavatelem a odběratelem není velká frekvence dokladů a nepracuje se s tolika položkami.

Aby Web EDI používali i dodavatelé, musí být zřejmé výhody i pro ně. Mezi ty nejzajímavější a nejdůležitější bych uvedl uspokojení potřeb zákazníka – což je i také jedna z otázek normy v automobilovém průmyslu ISO/TS 16949, dále nízké investice a provozní náklady plynoucí obecně z nízkých nákladů na provoz internetu. Faktorem, který je momentálně nejvíce sledovaný, je faktor času. Aplikace Web EDI samozřejmě i zde přináší zlepšení a to v podobě přístupu k datům v reálném čase. Neopomenutelnou výhodou je nezávislost aplikace na standardech EDI.

V praxi jde hlavně o to, aby zákazníci dovedli přesvědčit své dodavatele, kterým se z důvodu nízkého objemu obchodu nevyplatí investovat do standardního EDI. Stalo se téměř standardem, že odběratelé se rozhodli platit za aplikaci a provoz pro své vybrané „malé“ dodavatele.

Obrázek č. 7 : Web EDI schéma



Zdroj: [22]

3.2.7 Podnik a zavedení EDI

Elektronická výměna dat (EDI) se v dodavatelsko-odběratelských vztazích výrobců a distributorů v České republice stává nutností. Kvalita řešení EDI komunikace a stupeň její integrace do podnikového informačního systému ovlivňuje jeho efektivní využití, a také uživatelskou oblíbenost.

Zavedení EDI přináší do všech podniků zákonitě změny. V současnosti je zároveň velmi žádoucí, aby se vrcholový management spolupodílel na implementaci EDI. EDI totiž ovlivňuje legislativní, organizační, účetní a auditní zvyklosti organizace. Dále je nutné

počítat s tím, že dojde k restrukturalizaci pracovních sil a většinou i k redukcí počtů pracovníků začleněných do dotčených procesů.

Zavedení EDI komunikace v podniku se skládá z několika hlavních kroků, které lze zobecnit pro většinu společností. Obsah a náplň jednotlivých kroků se samozřejmě může lišit, v závislosti na okolnostech implementace (používaný informační systém, způsob práce ve společnosti, vybrané EDI řešení a poskytovatel, protistrany apod.).

Implementaci lze rozdělit do těchto kroků:

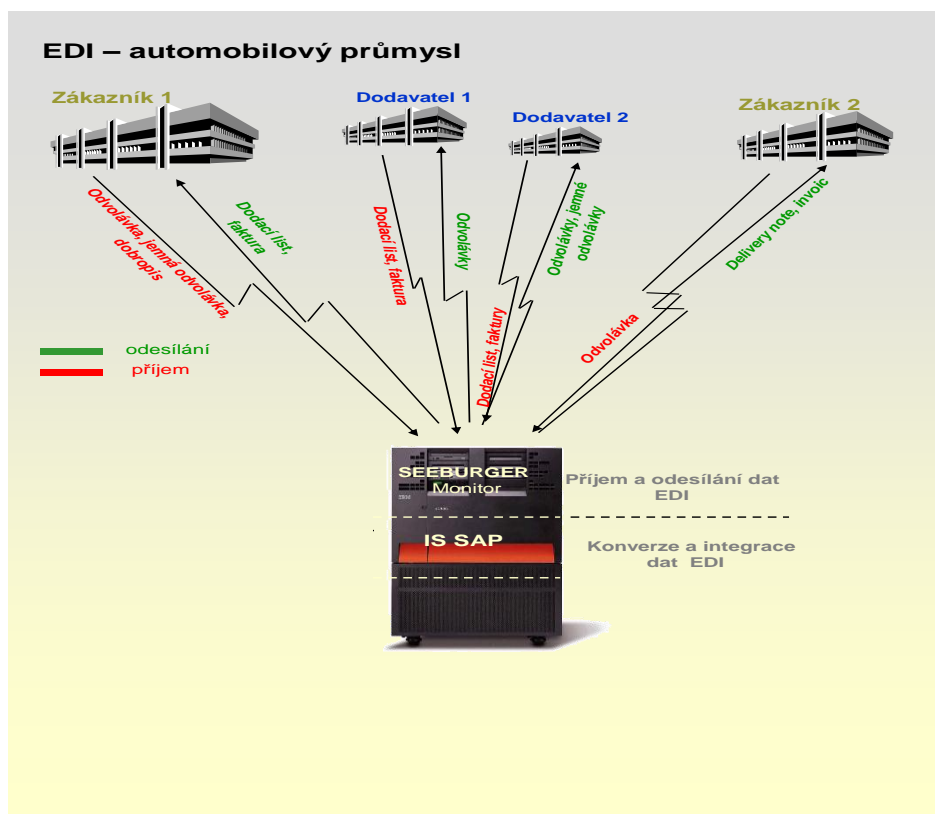
- úvodní seznámení s EDI. Je vhodné získat představu, co EDI umožňuje, co může vaší společnosti přinést, co od něj můžete očekávat a co požadovat,
- po seznámení s EDI probíhá na základě získaných poznatků výběr vhodného EDI řešení a poskytovatele. Ve velkých společnostech je tento bod někdy spojen s výběrovým řízením apod.,
 - poskytovatel s Vámi probere detaily celého procesu, navrhne optimální postupy, kroky a termíny,
 - pro integraci s podnikovým informačním systémem je nutné připravit rozhraní pro komunikaci s EDI systémem (možnost implementace importu a exportu inhouse souborů nebo naopak návrh překladových šablon pro již existující importy a exporty),
 - zajištění komunikace s EDI schránkou (EDI poskytovatelem). V současné době se používá obvykle internet a je tedy nutné mít připojení k Internetu, postačí vytáčené připojení k internetovému poskytovateli,
 - zajištění identifikačního čísla GLN společnosti (EAN kód). Toto číslo přiděluje Sdružení GS1 Czech Republic (dříve EAN Česká republika). Výrobci, kteří své zboží označují EAN kódy, již toto číslo mají. V některých výjimečných případech není nutné žádat o EAN kód,
 - testování EDI rozhraní. Před nasazením úprav podnikového informačního systému je vhodné provést otestování formátů a obsahovou správnost a úplnost,
 - samotná implementace, neboli nasazení EDI řešení. Současně s nasazením EDI řešení začíná testovací provoz s odběratelem/dodavatelem, kterému předchází organizační záležitosti (zalistování zboží v systému protistrany, podpis dodatku smlouvy s obchodním partnerem o poskytování elektronických dat apod.).
 - ověřovací provoz EDI výměny zpráv,

- vyhodnocení ověřovacího provozu,
- spuštění ostré výměny EDI zpráv.

Z uvedeného postupu vyplývá, že je důležitá koordinace a spolupráce mezi obchodními partnery, dodavatelem EDI řešení a dodavatelem nebo implementátorem informačního systému.

Celý postup zavedení EDI trvá přibližně 30-90 dnů, obvykle záleží zejména na možnostech používaného informačního systému. Mnozí producenti nebo implementátoři rozšířených informačních systémů (IS/ERP) již standardně podporují tzv. inhouse formáty, což přináší výrazné zkrácení doby zavedení EDI. Na druhou stranu mohou dobu implementace negativně ovlivnit specifické požadavky či jiné okolnosti. [16]

Obrázek č. 8 : Základní princip fungování EDI v podniku



Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

4. Organizace a zájmová sdružení zabývající se EDI

Tato kapitola bude věnována organizacím a sdružením, která jsou s EDI spojena. Každá lidská činnost by měla být organizačně zaštitěna, proto zde uvádím dvě instituce, které se EDI věnují – Odette a Fitpro.

Standardizace EDI nešla od počátku jen jedním směrem a tak vzniklo standardů několik. Následně pak docházelo ke sbližování těchto standardů tak, aby byly skutečně mezinárodně použitelné. Na tvoření odvětvových, sbližování, či vývoji společných doporučení se podílí celá řada skupin a iniciativ.

4.1 Odette

EDI, jak již bylo mnohokrát řečeno, představuje výměnu strukturovaných zpráv mezi počítači, resp. mezi informačními systémy obchodních partnerů. Z požadavku na strukturovanost zpráv vyplynula nutnost vytvořit jednotný a obecně platný standard zpráv tak, aby obchodní partneři mohli přenášené zprávy zpracovávat bez ohledu na to, jaký informační systém využívají, tzn., aby výměna zpráv byla naprosto nezávislá na HW a SW platformě u jednotlivých partnerů a aby data obsažená ve zprávě bylo možno integrovat přímo do vlastních aplikačních systémů.

Tuto skutečnost a přínosy této technologie si jako jedni z prvních uvědomili evropští výrobci automobilů a jejich dodavatelé. V roce 1984 byla v Londýně z jejich iniciativy založena evropská organizace ODETTE (Organisation for Data Exchange and Tele Transmission in Europe). Od té doby se činnost Odette rozšířila do procesů:

- e-Business komunikace
- logistika a výroba
- konstrukce a vývoj

Odette International je nezisková organizace vytvořená automobilovým průmyslem jako standardizační autorita pro tento průmyslový segment. Sdružuje národní organizace reprezentující jednotlivé evropské výrobce automobilů a dodavatelské podniky.

Posláním Odette International v prostředí globálního automobilového průmyslu je vyvíjení nástrojů a doporučení, která umožňují zlepšování toku zboží, služeb, technologických dat a obchodních informací dodavatelským řetězcem po celou dobu životního cyklu daného výrobku.

Výsledky práce Odette jsou denně využívány v podobě standardizovaných přepravníků, etiket s čárovým kódem nebo EDI zpráv, s jejichž pomocí je více než čtyři tisíce evropských podniků schopno efektivně spolupracovat se svými globálními obchodními partnery.

Česká národní organizace Odette byla založena v roce 1993. O rok později se stala jako jediná ze zemí mimo tehdejší Evropskou Unii řádným členem Odette International. Klíčovou roli při zakládání české organizace hrála největší domácí automobilka Škoda Auto a.s., která si uvědomovala přínosy zavádění standardů Odette pro zvyšování konkurenceschopnosti na světových trzích.

Odette Česká republika působí jako nezisková organizace při Sdružení automobilového průmyslu České republiky. Posláním Odette ČR je - v souladu s posláním evropské organizace - podporovat všemi dosažitelnými prostředky a na všech dostupných úrovních zavádění standardů Odette a UN/EDIFACT v automobilovém průmyslu a spolupracujících organizacích. [23]

4.2 Fitpro

FITPRO⁴ je český národní orgán pro usnadňování procedur v mezinárodním obchodě pracující při Hospodářské komoře ČR. Úkolem tohoto orgánu je vytvářet v České republice podmínky a podporovat zavádění a rozvoj efektivních metod v technologii mezinárodního obchodu, včetně elektronické výměny dat. K těmto metodám a prostředkům patří zejména:

⁴ FITPRO – Facilitation of International Trade Procedures =Komise pro racionalizaci procedur v mezinárodním obchodě.

- používání mezinárodně normalizovaných dokladů v zahraničním obchodě,
 - používání mezinárodně normalizovaných kódů zemí, měn, jednotek měření a zkratk INCOTERMS,
 - používání normalizovaných datových prvků v obchodních dokladech,
 - používání mezinárodně zavedených metod a postupů podle „Doporučení pro usnadňování obchodu (Trade Facilitation Recommendations)“ vydaných Centrem pro usnadňování obchodu a elektronický obchod CEFACT,
 - používání elektronické výměny dat (EDI) podle mezinárodní normy UN/EDIFACT.
- [19]

FITPRO dále:

- eviduje, spravuje a archivuje nejdůležitější dokumenty k podpoře zavádění elektronické výměny dat a elektronického obchodu,
- může zájemcům zprostředkovat styk s mezinárodními orgány, který je podmíněn doporučením,
- může po projednání doporučit české experty, kteří by měli zájem o práci v těchto orgánech,
- má možnost poskytnout aktuální informace o otázkách projednávaných v těchto orgánech,
- spolupracuje s dalšími mezinárodními i českými orgány zainteresovanými na usnadňování obchodu.

5. Vlastní řešení – analýza zkoumaného objektu

5.1 Fehrer Bohemia s.r.o. – charakteristika společnosti

Název společnosti:	Fehrer Bohemia s.r.o.
Typ podnikatele:	tuzemská právnická osoba
Založení společnosti:	Firma vznikla v roce 2.6.1992 zápisem do obchodního rejstříku jako společnost s ručením omezeným.
Předmět činnosti:	1. koupě zboží za účelem dalšího prodeje 2. výroba autopříslušenství

Obrázek č. 9 : Pohled na závod



Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

Firma Fehrer je rodinná firma, která byla založena v SRN v roce 1875 panem F. S. Fehrerem. Až do roku 1995 byly hlavním výrobním artiklem sedáky a opěrky do osobních aut z gumožíňových vláken (GUHA – z německého výrazu Gummihaar) – upravená kokosová vlákna stříkaná přírodním latexem a lisovaná za tepla ve formách.

Uskupení firem Fehrer se skládá z mateřského závodu v Kitzingenu (SRN, Bavorsko) a dalších pěti výrobních závodů v SRN, jednoho ve Švédsku, dvou v České Republice,

jednoho v USA (Jižní Karolína) a čtyř „joint venture“ závodů v Jižní Africe, Španělsku, Brazílii a od roku 2009 v Maďarsku.

Firma Bohemia s.r.o., Česká Lípa, byla založena v roce 1992 jako dceřinná společnost firmy Fehrer se sídlem v Kitzingenu.

Jak je již výše uvedeno, v České Republice jsou dnes závody dva, a to v České Lípě a od roku 2003 v Liberci, kde probíhá pouze čistá montáž loketních opěrek.

GUHA výroba byla i hlavním výrobním programem v České Lípě a to již od zmiňovaného roku 1992 až do roku 2004. Zhruba od roku 2005 se tato GUHA výroba postupně utlumuje, protože je z důvodu úsporných opatření automobilových společností nahrazována polyuretanem (PUR).

Obrázek č. 10 : Výrobky firmy Fehrer Bohemia s.r.o.



Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

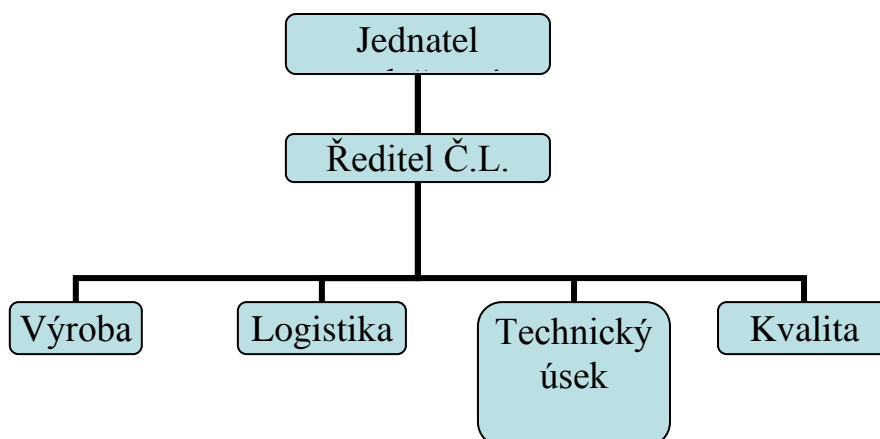
Firma Fehrer Bohemia s.r.o. je certifikována dle ISO/TS 16949 a DIN EN ISO 9001.

Společnost patří k velkým podnikům dodávajícím do automobilového průmyslu. Roční obrát společnosti se pohybuje něco přes tři miliardy korun, z toho v závodě Česká Lípa přes miliardu korun.

Ve firmě má nejvyšší postavení jednatel společnosti, který se zabývá vedením společnosti a dlouhodobým strategickým plánováním. Každý závod má svého ředitele,

který řídí přímo jeho závod. V současné době má firma něco kolem 950 zaměstnanců a patří k významným zaměstnavatelům v regionu.

Obrázek č. 11 : Základní organigram firmy Fehrer Bohemia s.r.o.



Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

Německý majitel firmy si je vědom zručnosti a kvalitativních schopností svých zaměstnanců a proto průměrná hrubá mzda zaměstnanců podniku kopíruje, nebo i převyšuje průměrnou mzdu v České republice. Tento fakt přispívá k nízké fluktuaci zaměstnanců.

Využití lidské práce v podniku lze velmi dobře charakterizovat ukazateli produktivity práce, které je možno vypočítat podle vztahu:

$$\text{Produktivita práce} = \frac{\text{Tržby daného roku}}{\text{Průměrný stav zaměstnanců za rok}}$$

Tento ukazatel nám určuje, kolik tržeb bylo v daném roce vyprodukováno jedním zaměstnancem.

Tabulka č. 1: Produktivita práce

$$\begin{aligned} \text{Produktivita práce}_{2006} &= \frac{3\,354\,829\,000}{904} = 3\,711\,094,- \\ \text{Produktivita práce}_{2007} &= \frac{3\,395\,890\,000}{848} = 4\,004\,587,- \end{aligned}$$

$$\text{Produktivita práce}_{2008} = \frac{2\,851\,314\,000}{799} = 3\,568\,603,-$$

$$\text{Produktivita práce}_{2009} = \frac{2\,786\,425\,000}{810} = 3\,440\,031,-$$

$$\text{Produktivita práce}_{2010} = \frac{3\,418\,011\,000}{920} = 3\,715\,229,-$$

Roky 2008 a 2009 byly silně poznamenány světovou finanční krizí, kdy se tržby propadly o cca 15% oproti roku 2007. Na konci roku 2009 však došlo k výraznému oživení na automobilovém trhu a rok 2010 se dostal opět na hodnoty před vypuknutím světové finanční krize.

5.1.1 Strategie podniku

Mezi hlavní strategické cíle společnosti patří zejména:

- udržení pozice na automobilovém trhu v době hospodářské krize
- udržení konkurenceschopnosti
- dosahování cílené politiky jakosti
- spokojený zákazník

Strategické cíle patří do kompetence vrcholového managementu podniku. K tomu, aby mohly být realizovány, jsou nutná funkční jednotlivá oddělení, která se spolupodílejí na podnikových procesech.

5.1.2 Charakteristika oddělení logistiky

Pro zajištění konkurenceschopnosti podniku je neopomenutelné mít v podniku zavedený vhodný a plně integrovaný IS. V mnoha podnicích tuto funkci plní IS SAP, který je charakteristický podporou základních podnikových procesů, jako je prodej, nákup, skladování, výroba, plánování zdrojů apod.

Logistické činnosti jsou v uvedeném podniku chápány jako základní předpoklad úspěšného fungování společnosti. K pokrytí těchto činností vytvořila firma řídicí strukturu,

kde má každý prvek tohoto systému zpracován podrobný popis funkčního místa, což lze charakterizovat jako popis práce jednotlivých pracovníků.

Celé oddělení logistiky je řízeno vedoucím oddělení logistiky a samozřejmě proškolenými pracovníky, bez kterých by žádná firma nemohla dosahovat uspokojivých výsledků. První dvě fáze řízení logistiky se týkají objednání, dodání, naskladnění a vyskladnění nakupovaného materiálu do výroby. V další části je distribuce řízena odbytovou částí logistiky, která přijímá EDI nebo jiné odvolávky a v případě potřeby je koriguje, zpracovává expediční dokumenty, ale hlavně působí jako zákaznický servis.

V případě jakékoliv změny či požadavku má odběratel svou kontaktní osobu, se kterou může tyto záležitosti řešit. Po přeplánování IS, které probíhá jednou denně, jsou tyto odvolávky, které jsou přijímány v intervalu denně až jednou týdně na základě zvyklostí odběratele, uloženy a jsou vygenerovány potřeby na objednání materiálu, výrobu a samotnou distribuci.

Prostřednictvím SAP jsou realizovány ve sledovaném podniku následující činnosti:

- příjem a odesílání EDI odvolávek,
- zakládání kmenových dat odběratelů a dodavatelů,
- příjem a odesílání ASN,
- účtování faktur,
- vystavování faktur za služby,
- automatické zasílání příkazů k úhradě do bank,
- automatické zasílání platebních avíz prostřednictvím e-mailu nebo poštou,
- generování upomínek,
- zpracování účetní závěrky,
- finanční výkaznictví.

5.2.1 Kmenová data pro EDI

K plánování slouží kmenová data, která jsou datovou základnou každého informačního systému. Na jejich kvalitě záleží, jak správné budou výstupy - termíny plnění, kalkulace nákladů či posouzení velikosti zisku při porovnání nákladů s cenou a v neposlední řadě účetní výsledky.

Základním předpokladem každého EDI přenosu jsou správně založená kmenová data v informačním systému. To je nejdůležitější část úspěšného transferu dat, a to jak směrem k dodavateli, tak směrem k odběrateli. Na správně založených datech závisí správnost odeslání údajů dodavateli s termíny, kdy jsou požadovány návozy materiálu, množství a balení. To je základním předpokladem mít na skladě požadované materiály včas a v množství takovém, aby byly pokryty požadavky odběratelů. A na těchto datech jsou také závislé dodávky hotových výrobků odběratelům. V automobilovém průmyslu není možné nedodržovat termíny nebo množství, které bylo v předstihu objednáno, a to i z důvodu toho, že většina dodávek probíhá v rámci JIT – dodávky na čas nebo JIS – sekvenční dodávky, které probíhají vícekrát denně a jsou zabalené dle řazení výroby aut na lince v dané automobilce.

Novým trendem v automobilovém průmyslu se stává pokutování dodavatelů za špatně nebo neúplně odeslaná EDI data. Asi nejdále je v tomto ohledu VW Group – a to zejména samotný VW – kdy za špatně odeslaný elektronický dodací list si odběratel automaticky z plateb za odebraný materiál odečítá paušální částku 150 Euro.

Provedenou analýzou bylo zjištěno, kolika % se tyto pokuty dotkly tržeb s firmou VW za rok 2009 a 2010.

Tabulka č. 2: Pokuty za špatné EDI

<u>Rok</u>	<u>Tržby</u>	<u>Pokuta</u>	<u>% z tržeb</u>
2009	1.368.250 Euro	28 x 150 Euro = 4.200 Euro	0,003 %
2010	1.988.270 Euro	36 x 150 Euro = 5.400 Euro	0,003 %

Jen pro zajímavost uvádím, že v průběhu roku je směrem k tomuto odběrateli odesláno EDI v řádech stovek přenosů.

Jako nejčastěji opakovaný nedostatek ve špatně založených kmenových datech se objevuje:

- špatně založené číslo obalu, nejčastěji jednocestného balení,
- chybějící obal,
- špatně založené číslo materiálu odběratele,
- špatné nebo chybějící číslo objednávky,
- chybějící místo vykládky apod.

Tabulka č. 3: Příklady chyb špatně založených kmenových dat

	Chybně založená kmenová data	Správně požadovaná kmenová data
Jednocestné balení	00000PAL	0000PAL
Číslo dílu odběratele	6Q0 881 375 L	6QO 881 375L
Místo vykládky	Stock/	Stock/001

Mezi hlavní kmenová data, která jsou nezbytná pro správné EDI, patří zejména:

- správná adresa obchodního partnera,
- dodavatelské číslo u odběratele,
- místo vykládky,
- váha brutto a netto,
- číslo objednávky,
- číslo materiálu dodavatele/ odběratele,
- typ obalu vč. množství dle balícího předpisu,
- číslo dodacího listu.

Z analýzy je zřejmé, že správně založená kmenová data a správné využití EDI systému jsou důležitým prvkem ke snižování podnikových nákladů.

5.2.2 EDI a dodavatelé

Výběr dodavatele je pro každý výrobní podnik mimořádně důležitým rozhodnutím, protože výběr kvalitního dodavatele má velký podíl na ekonomických výsledcích daného

podniku a na plnění strategických cílů vytyčených nejvyšším managementem. Tento výběr se projevuje v nákladovosti, zásobách, kvalitě a prodejnosti výrobků.

Firma Fehrer Bohemia s.r.o. jako dceřiná společnost mateřské firmy nemá své vlastní oddělení nákupu. Všichni dodavatelé jsou na základě dlouhodobých zkušeností a kontaktů vybíráni oddělením centrálního nákupu sídlícím v Kitzingenu. Ten uzavírá s dodavatelem na daný projekt rámcovou smlouvu, kde jsou uvedeny všechny obchodní náležitosti, jako např. dodací podmínky, platební podmínky, balení, cena za jednotku, kontaktní osoby, apod. Bohužel se ještě nestalo standardem, aby takto uzavřený kontrakt obsahoval i informaci, zda daný dodavatel je nebo není schopen komunikovat přes EDI.

Takto uzavřený kontrakt je tedy předán přímo oddělení logistiky výrobního závodu, které zakládá kmenová data do IS a navazuje komunikaci s kontaktními osobami dodavatelů na základě informací tohoto dokumentu. Za nejdůležitější informace pro objednávání výrobních materiálů se považují možnosti komunikace a vzájemného předávání dat. Teprve v tomto okamžiku se konkretizuje, jakým způsobem bude vzájemná komunikace a předávání si obchodních dat probíhat.

V tabulce č. 4 jsou uvedeni dodavatelé firmy Fehrer Bohemia s.r.o., a jejich zapojení do EDI systému.

Tabulka č. 4: Analýza dodavatelů a EDI možností

Dodavatel	Odvolávka VDA 4905	Elektronický dodací list (ASN) VDA 4913
2R Kunststofftechnik GmbH	x	x
AIT	x	x
Aunde Technik Bursa	x	x
Bader GmbH & Co.	x	x
I.G.Bauerhin GmbH	x	x
Benecke Kaliko	x	bez
Boxmark leather GmbH	x	x
CarTrim GmbH Plauen	x	x
Coindu Portugal	x	x
Coindu Romania	x	x
Crossgate-Bayer	x	x
EBM-Papst St. Georgen	x	x
Edgar Emele GmbH & Co.KG	x	bez
Karl-Etzel GmbH & Co.KG	x	x
Eybl International AG	x	bez
Fagerdala Deutschland GmbH	x	x

federwerke-marienberg	x	x
Gesipa Blindniettechnik GmbH	x	bez
Isolit-Bravo	x	bez
Karmann Ghia de Portugal	x	x
Lisi Automotive Mecano Rapid	x	x
pb Elektro-Vertriebs GmbH	x	x
Robert Bosch GmbH	x	x
sarnatech Schenk GmbH	x	x
Snezka Jugoslavska 260	x	x
Sarnatech Paulmann & Crone	bez	bez
Straehle + Hess	bez	bez
Takata-Petri AG Aschaffenburg	x	x
C.E.P. Scherdel Pružiny s.r.o.	x	x
William Hughes Limited	bez	bez
Gebrüder Schneider	x	x
JSP International GmbH	bez	bez
C+L Industrietechnik GmbH	x	x
Müller Textiles Slovensko, s.r.o.	bez	bez
ASV Solnice	x	x
Alba - Metal, spol. s.r.o.	bez	bez
Weha Plastic GmbH	x	bez

Vysvětlivky:	
bez	Dodavatel nemá možnost EDI
x	Dodavatel má možnost EDI, ale není nastavené spojení
x	S dodavatelem je nastavené EDI a ten přijímá pouze odvolávky, není schopen odesílat ASN
x	S dodavatelem je nastavené EDI a ten přijímá odvolávky a posílá i ASN

Z uvedené analýzy vyplývá, že s většinou dodavatelů EDI komunikace funguje. Je několik drobných dodavatelů, kteří nejsou schopni elektronicky komunikovat. Ale objem jejich dodávek a množství sortimentu je téměř zanedbatelný a nehrají pro chod firmy a výši nákladů téměř žádnou roli. U těchto dodavatelů je v kmenových datech uložena informace o zasílání odvolávek v.pdf souboru. Pracovníci logistiky nemusí vygenerované odvolávky z IS tisknout a posílat např. faxem, ale z IS jsou rovnou zasílány na mailovou adresu nebo faxové číslo. Asi nejdůležitější skupinou jsou dodavatelé, kteří jsou schopni přijímat odvolávky, ale jejich pracovníci nebo systém neumí vygenerovat elektronický dodací list (ASN) a ten odeslat. Bohužel těchto dodavatelů je stále z celkového množství téměř 64%.

Cílem je mít nastavené EDI spojení s dodavatelem tak, aby byl schopen přijímat odvolávky a zároveň odesílat elektronický dodací list – ASN. Ten velmi usnadňuje práci

při příjmu zboží na sklad, kdy je již dopředu vidět, jaké zboží a v jakém množství je na cestě a hlavně po načtení čárového kódu na expediční etiketě se toto zboží zcela automaticky přeskládá na požadovaný sklad. Odpadá tedy manuální zadávání jednotlivých položek z dodacího listu při příjmu materiálu do IS.

Právě tato problematika se dle rozhovorů s jednotlivými pracovníky, kteří jsou zodpovědní za příjem zboží na sklad, objevuje nejčastěji. Manuální zadávání jednotlivých položek z dodacího listu do interního systému zabírá velké množství času, protože zde hovoříme o desítkách až stovkách položek denně. To samozřejmě zvyšuje mzdové náklady firmy a také je tu možnost chyby při manuálním zadávání dat do systému.

Ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o. jsou k dispozici dvě příjmové zóny, na kterých je zboží na sklad přijímáno následujícím počtem pracovníků: ranní směna 2, odpolední směna 2, noční směna 1.

Při rozhovorech s těmito pracovníky vznikla následující tabulka, která analyzuje časovou náročnost při manuálním zadávání dat. Vyšlo najevo, že každý z těchto pracovníků přijme v průměru za 1 směnu manuálně cca 40 položek.

Tabulka č. 5: Časová a mzdová náročnost zadávání dat při příjmu materiálu na sklad.

Pracovník	Počet položek manuálně přijmutých	Doba trvání zadání jedné položky do IS	Čas celkem	Roční mzdové náklady vč. odvodů/235 PD
1.	45	1,5 minuty	67,5 minuty	39.656,- Kč
2.	45	1,5 minuty	67,5 minuty	39.656,- Kč
3.	40	1,5 minuty	60 minut	35.250,- Kč
4.	40	1,5 minuty	60 minut	35.250,- Kč
5.	35	1,5 minuty	52,5 minut	30.844,- Kč
Σ				180.656,- Kč/rok

Neschopnost dodavatele zasílat ASN firmu tedy ročně stojí cca 180.000,- Kč, ale hlavně 1.203 hodin práce jejich pracovníků, kterou by mohli investovat do zcela jiných činností.

5.2.3 EDI a výroba

Ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o. není oddělení výroby součástí oddělení logistiky. Oddělení logistiky je tím článkem, který pouští do vnitropodnikového IS údaje potřebné k vyrobení požadovaných výrobků. Základním impulsem pro všechny logistické činnosti v podniku je požadavek odběratele. Od toho se odvíjí všechny další činnosti, jako objednání materiálu, výroba a expedice.

Oddělení výroby tedy není primárně ovlivňováno EDI, ale sekundárně přes oddělení logistiky, které dává do výroby prostřednictvím IS informace o požadavcích. Výroba musí následně naplánovat výrobní kapacity a obslužný personál tak, aby byly splněny všechny požadavky odběratelů. To se děje v IS SAP přes tzv. plánovací tabule, které usnadňují plánování kapacit vypěňovacích forem. Dále musí respektovat celou řadu dalších omezení, jako např. technologické postupy, kapacity pracovníků a skladů, plány preventivní údržby a opravy, termíny, v nichž jsou dosažitelné vstupní suroviny, materiály a polotovary. Po vyrobení a zabalení výrobků odchází tyto produkty do skladu hotových výrobků, odkud se provádí denní expedice na základě již předem známých požadavků.

Analýzou bylo zjištěno, že v informačním toku mezi logistikou a výrobou dochází k nepřesnostem. Při rozhovorech s pracovníky skladů hotových výrobků vyšlo najevo, že běžně dochází k přeplňování skladů přes jejich kapacitu, což má negativní dopad na vázané finanční prostředky v zásobách a zvýšenou pracnost při skladových činnostech. Je zde znát „nezájem“ plánovačů výroby o dění mimo jejich úsek. Z tohoto důvodu také velmi často dochází k nedostatku typizovaných obalů, do kterých se výrobky mají balit. Proto se výrobky musí balit do interních obalů a po obdržení originálních/typizovaných obalů přebalovat, což s sebou nese opět zvýšené náklady na výrobek.

Bylo zjištěno, že z důvodu nedostatku typizovaných obalů, vzhledem k vysokým skladovým zásobám, přebalují v průměru dva pracovníci jeden celý pracovní den v týdnu.

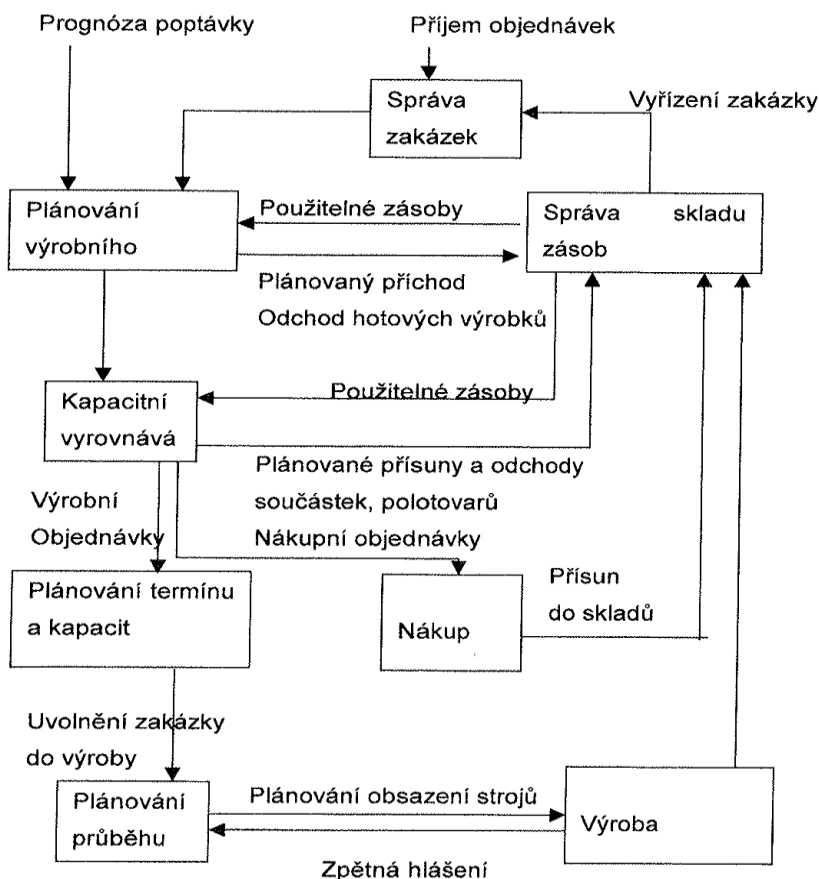
Tabulka č. 6: Časová a mzdová náročnost přebalování hotových výrobků.

Pracovník	Čas přebalování/ týden	Pracovních týdnů/rok	Čas celkem	Roční mzdové náklady vč. odvodů/235 PD
1.	22,5 hodiny	47	1057,5 hodin	158.625,- Kč
2.	22,5 hodiny	47	1057,5 hodin	158.625,- Kč

Nepřesné plánování výroby, kdy se zbytečně navyšují zásoby hotových výrobků, které není možné balit do typizovaných obalů, zvyšuje náklady o dalších cca 317.250,- Kč, a 2.115 hodin ročně.

Proces plánování přes vnitropodnikový IS je znázorněn na následujícím obrázku.

Obrázek č. 13 : Plánování výroby řízené IS - PPS



Zdroj: [9]

5.2.4 EDI a odběratelé

Odbytový úsek oddělení logistiky je tím prvkem v celém chodu firmy, který má významný vliv na ostatní činnosti v rámci vnitropodnikových činností. Firma Fehrer Bohemia s.r.o. má několik velkých klíčových odběratelů v automobilovém průmyslu, kam dodává své výrobky, zejména pro automobilky Škoda, VW, Mercedes Benz a BMW, a to ať přímo do automobilek, nebo přes jejich subdodavatele. Všechny projekty s sebou nesou stovky jednotlivých výrobků, které musí být založeny v IS, aby byla možnost na ně přijímat odvolávky. Pokud jsou kmenová data založena správně, odvolávky vstupují do IS automaticky a nemusí být manuálně zpracovávány. V případě jakéhokoliv nedostatku zůstávají přijaté odvolávky nezpracované na rozhraní mezi EDI a IS SAP. Vyvoláním určené transakce v IS SAP pro tuto činnost jsou tyto odvolávky manuálně zpracovány a uloženy do IS SAP. Při zpracování se analyzuje důvod, proč odvolávky nevstoupily do IS automaticky a tato nesrovnalost je odstraněna.

Dnes už většina automobilek nebo jejich subdodavatelů komunikují přes EDI, což jejím dodavatelům velmi zjednodušuje veškeré činnosti. Jsou ale stále odběratelé, kteří EDI nevyužívají, a odvolávky posílají faxem, mailem nebo využívají WEB-EDI, o kterém bude psáno později.

Po obdržení mailové (dodatečný tisk) nebo faxové odvolávky musí být tyto potřeby manuálně zadány do IS, což opět s sebou nese riziko chyby a zbytečné náklady. Bohužel firma Fehrer Bohemia s.r.o. je v postavení dodavatele a nemůže vyvíjet tlak na své odběratele kvůli zprovoznění EDI.

Firma Fehrer Bohemia s.r.o. nemá stejně tak, jako tomu bylo u nákupu, své vlastní odbytové oddělení, které by uzavíralo kontrakty. Centrální odbyt sídlí také v Kitzingenu v mateřské firmě, jeho pracovníci kalkulují nové projekty, a jejich nabídky zasílají na jednotlivé odběratele. Při obdržení nového projektu, který byl již kalkulován na určitý výrobní závod, centrální odbyt uzavírá s odběratelem kontrakt. Na rozdíl od uzavřeného kontraktu mezi oddělením centrálního nákupu a dodavatelem je ten, že kontrakt s odběratelem již obsahuje zmínku o EDI komunikaci a zda je vyžadována či nikoliv. Pro firmu Fehrer Bohemia s.r.o. již není problém běžně navázat EDI komunikaci v jakémkoliv formátu.

Přehled formátů EDI používaných v rámci odbytu:

- VDA 4905 odvolávka
- VDA 4913 dodací list
- VDA 4908 dobropisový postup
- VDA 4916 jemná odvolávka
- VDA 4916 synchronní odvolávka (výrobní zakázka)
- DELINS – odvolávka Odette
- SYNCRO – JIT odvolávky u BMW

Obrázek č. 14 : Používané EDI zprávy hlavních odběratelů.

Komunikace EDI s VW

- OFTP via ISDN u nových dodavatelů
- Zprávy:
 - VDA – formát :

odvolávky	VDA 4905
jemné odvol.	VDA 4915
dodací listy	VDA 4913
faktury	VDA 4906
dobropisy	VDA 4908
JIT - EDIFACT	(RECADV, DELJIT SYNCRO...)

Komunikace EDI s DaimlerChrysler

- OFTP via ISDN nebo X.25
- Zprávy:
 - VDA – formát (popř. Odette):

odvolávky	VDA 4905
jemné odvol.	VDA 4915
dodací listy	VDA 4913
faktury	VDA 4906
dobropisy	VDA 4908

Specifikace u EDL průběhu: přenos skladových pohybů s různými klíči ve zprávě VDA 4913

Komunikace EDI s BMW

- OFTP via ISDN nebo X.25
- Zprávy:
 - VDA – formát:

odvolávky	VDA 4905
jemné odvol.	VDA 4915
dodací listy	VDA 4913
dobropisy	VDA 4908

Specifikace: přenos změnových indexů v 4913

Komunikace EDI s Škoda Auto

- OFTP via ISDN nebo X.25
- Zprávy:
 - VDA / ODETTE / EDIFACT– formát:

odvolávky	Odette DELINS
jemné odvol.	VDA 4915
dodací listy	VDA 4913, Edifact DESADV
faktury	-

Zdroj: [interní dokumenty firmy Fehrer Bohemia s.r.o.]

Následující tabulka znázorňuje přehled odběratelů a jejich EDI možností.

Tabulka č. 7: Odběratelé firmy Fehrer Bohemia s.r.o. a EDI komunikace.

Odběratel	EDI	EDI
	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
MAGNA Seating Lipovka s. r. o.	ano	
Johnson Controls s. r. o, Rychnov n. Kň.	ano	
Škoda Mladá Boleslav	ano	
Johnson Controls s. r. o, Mladá Boleslav	ano	
Johnson Controls Zwickau	ano	
Sitech Emden	ano	
VW Kassel, závod Baunatal	ano	
Sitech Wolfsburg	ano	
VW Sachsen	ano	
Grammer Dolní Kralovice	ano	
Magna Automotive (Poland), Tarnowo Podgorne		ne
Faurecia Slovakia s. r. o., Lozorno	ano	
Lear Corporation Czech Republic s. r. o., Kolín	ano	
Magna Seating Chomutov	ano	
Daimler Sindelfingen	ano	
Lear Bremen	ano	
Lear Sewing J.Afrika		ne
Lear Brasil		ne
Daimler Germersheim	ano	
Lear Wackersdorf	ano	
BMW Dingolfing	ano	
Lear Garching	ano	
Lear Senec	ano	
Rolls-Royce	ano	
Recaro Kirchheim		ne

Z provedené analýzy je zřejmé, že situace není natolik závažná, jako je tomu na straně dodavatelů. Z celkového počtu všech odběratelů jich EDI nevyužívá jen 16 %, což se dá považovat za již uspokojivou situaci. V průběhu posledních let se ve firmě systematicky pracovalo na EDI propojení s odběrateli, protože časové a finanční úspory jsou významné.

Termínové plány na propojení EDI byly plánované v rámci Fehrer Group takto:

2006 – Mercedes Benz = (Daimler AG)

2007 – Johnson Controls, Volkswagen, Sitech

2008 – Lear, Magna, Škoda, BMW

2009 – Faurecia

S náběhem nových projektů je EDI komunikace nastavena již standardně.

Dnes je komunikována možnost EDI propojení s firmou Magna Polsko, kam jsou dodávány výrobky pro VW Caddy a s Recaro Kirchheim, kam jsou dodávány výrobky pro sportovní sedačky do vozů Mercedes. S mimoevropskými závody Lear v Jižní Africe a v Brazílii se EDI komunikace neuvažuje z důvodu ukončení projektů v r. 2011.

Jak bylo již uvedeno, sledovaný podnik dostává od některých odběratelů odvolávky mailem nebo faxem, s čímž jsou spojené dodatečné náklady na tisk, náplně do tiskáren a faxů, a čas strávený přepisováním objednávek do IS. Provedenou analýzou byly při rozhovorech s pracovníky zjištěny následující náklady:

Tabulka č. 8: Dodatečné náklady na tisk.

1 pracovník	2 hod./den = 540 Kč / den	126.900 Kč / 235 PD
Tisk v rámci podniku +	barvy do tiskáren	40.000 Kč / 235 PD

Σ

166.900,- Kč / rok

Pokud by se tedy podařilo navázat 100% EDI komunikaci, odpadly by dodatečné náklady ve výši cca 167.000 Kč ročně.

V přehledu používaných EDI formátů byl zmíněn formát VDA 4908, který byl ještě donedávna téměř neznámý. Jde o tzv. dobropisový způsob (německy Gutschriftsverfahren, anglicky Self billing), který má pro podnik a jeho obchodní vztah s odběratelem v posledních letech a měsících čím dál větší váhu. Při standardních expedicích se tiskne dodací list a faktura, na základě které odběratel dle uzavřených platebních podmínek platí. U dobropisového postupu se tiskne jen dodací list a tisk faktury je zablokován. Odběratel platí na základě dodacího listu zboží, které zpracuje ve výrobě. Tento způsob placení je výhodný zejména pro odběratele, protože nemusí platit ihned za zboží, které má ještě na skladě, ale platí až po fyzickém zpracování ve výrobě. Tento způsob placení se v rámci automobilového průmyslu šíří velmi rychle a dnes ho má firma Fehrer Bohemia s.r.o. nastavený s odběrateli BMW, Faurecia, všemi závody JCI, všemi závody Daimler a Rolls Royce.

Výhodou pro dodavatele je fakt ten, že odběratel posílá informace o placených dodacích listech přes EDI a není tudíž žádným problémem tyto platby spárovat s vystavenými dodacími listy v rámci vnitropodnikového IS.

5.2.5 WEB - EDI

Tak jak bylo uvedeno již v podkapitole 3.2.6, jednou z variant EDI je využití webového portálu EDI poskytovatele. Nejedná se o plnohodnotné EDI řešení, protože neřeší propojení s informačním systémem a odpadají všechny přínosy, kvůli kterým je obvykle EDI komunikace zaváděna. Na druhou stranu umožňuje malým společnostem splnit požadavky jejich zákazníků, kteří EDI komunikaci využívají a požadují.

To však není případ firmy Fehrer Bohemia s.r.o., která má možnost plnohodnotné EDI komunikace napříč celým obchodním spektrem. WEB - EDI je odběrateli firmy Fehrer Bohemia s.r.o. poskytnuto jako dodatečný prostředek EDI komunikace v případě výpadku či jiné havárie klasického EDI. Světové automobilky, resp. jejich subdodavatelé investují do WEB – EDI nemalé finanční prostředky, a to zejména ze dvou hlavních důvodů:

- pro jejich malé dodavatele, kterým se pořízení klasického EDI finančně nevyplatí,
- a jako jistota pro případ výpadku EDI.

Platí zde totiž, že investice do WEB-EDI je levnější než manuální zadávání obchodních dat do podnikových informačních systémů.

Moderní systémy řízení výroby u jednotlivých odběratelů propojují jednotlivé závody s jejich dodavateli. Tyto systémy zabezpečují plánování výroby a materiálu, a optimalizují interní postupy a odvolávky JIS, JIT, odpovídající potřebě on-line připojení dodavatelů přes rozhraní WEB – EDI.

Firmě Fehrer Bohemia s.r.o. jsou poskytnuty tři zákaznické portály, kde je možné mimo jiné využívat i WEB – EDI. Díky této technologii má tato firma zajištěnu, v případě jakéhokoliv výpadku EDI, efektivní výměnu elektronických dat mezi jejími informačními systémy a programem zákazníka. Komunikace je plně využitelná pro výměnu elektronických dat pro objednávky, faktury, informace o zpracování objednávky, synchronizaci dat a dalších úkonů

5.2.5.1 Portál COVISINT

Portál COVISINT automobilky Mercedes Benz (= Daimler).

Daimler je již dlouholetým obchodním partnerem firmy Fehrer a proto byl tento portál již hojně využíván před rokem 2006, kdy se v rámci Fehrer Group implementovala komplexní EDI komunikace. Na tomto portálu najde každý dodavatel, který má u tohoto odběratele založené dodavatelské číslo, např. různé informace o této tovární značce, plánovanou výrobu vozů dle jednotlivých tříd a závodů, tzv. světový výrobní plán apod.

Každý dodavatel má však při použití tohoto portálu i povinnosti. Na každý projekt musí být založeny k zákaznickým číslům dílů čísla dodavatelská, musí se zde uvádět kapacity zařízení, směnnost, plánované počty vyrobených kusů na 5 měsíců dopředu apod.

Na tomto portálu se také evidují všechna obalová konta, tzn. přehledy o oběhu všech vratných obalů používaných se všemi závody Daimler. Obaly se zde objednávají, a provádí se zde každý měsíc odsouhlasení inventury pohybů.

Obrázek č. 15 : Potvrzené kapacity.

DAIMLER SMB - Lieferantenmanagement - Extranet

Umgebung: Produktiv
Anwender: xfe06e4
Rolle: Lft Disponent

KapA Edit Tageskapazität (C4Z)
Kurzfr.: rot STABS: grau Langfr.: grau

12595385 FEHRER BOHEMIA, S.R.O. WERK 1 (ZAVOD 01), 470 01 CESKA LIPA
TF0000007096 Filler204

Daten zur Kapazitätsanpassung:
Vorlaufzeit (in Wochen): 0 Potentielle Kapazitätsanpassung (in %): 0
Schichten / Woche: 15 Maximale Wochenkapazität (in Stück): 500

Kapazitätspflege Woche Monats Eingabehilfe
 Kapazitätspflege Schichten Schichtenmodell: [Dropdown]

Vergangenheit	Kurzfrist	Langfrist	Wochentage	Bedarf/W	Art	Kapa/W
grün	grün		KW48/2010 29.11.2010 - 05.12.2010	2245	L	5000
grün	grün		KW49/2010 06.12.2010 - 12.12.2010	1617	L	14000
grün	grün		KW50/2010 13.12.2010 - 19.12.2010	1574	L	5000
grün	grün		KW51/2010 20.12.2010 - 26.12.2010	1243	L	5000
grün	grün		KW52/2010 27.12.2010 - 02.01.2011	0	L	0
grün	grün		KW01/2011 03.01.2011 - 09.01.2011	1635	L	3500
grün	grün		KW02/2011 10.01.2011 - 16.01.2011	1607	L	3300
grün	grün		KW03/2011 17.01.2011 - 23.01.2011	1578	L	3000

[Eingabe übernehmen](#) [Zurück zur Detailanzeige](#) [Werte kopieren](#) [Werte verteilen](#)

Copyright © 2010 Daimler AG • Lieferantenmanagement • D-70546 Stuttgart • Serverzeit: 20. Juli 2010 13:10:56 CEST

Zdroj: [23]

Obrázek č. 16 : Udržování kmenových dat.

DAIMLER SMB - Lieferantenmanagement - Extranet

Umgebung: Produktiv
Anwender: xfe06e4
Rolle: Lft Disponent

Selektionsergebnis: Sachnummer 206 Sätze erhalten

A2189201330	1C07	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER	12595385	050	550425100700350
A2189201330	3D76	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER	12595385	050	550425100700310
A2189201330	7E80	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER	12595385	050	
A2189201330	7J95	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER	12595385	050	550425100700340
A2189201330	8P13	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER	12595385	050	550425100700300
A2189201330	9E43	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER	12595385	050	550425100700380
A2189201430		ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	
A2189201430	1C07	ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	550425100800350
A2189201430	3D76	ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	550425100800310
A2189201430	7E80	ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	
A2189201430	7J95	ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	550425100800340
A2189201430	8P13	ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	550425100800300
A2189201430	9E43	ZB FONDLEHNE AU RE / LEDER	12595385	050	550425100800380
A2189201530		ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER SEMIANLIN	12595385	050	
A2189201530	1B67	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER SEMIANLIN	12595385	050	550425100700650
A2189201530	3D78	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER SEMIANLIN	12595385	050	550425100700610
A2189201530	7E80	ZB FONDLEHNE AU LI / LEDER SEMIANLIN	12595385	050	550425100700681

[Speichern](#) [Abbrechen](#)

Copyright © 2010 Daimler AG • Lieferantenmanagement • D-70546 Stuttgart • Serverzeit: 20. Juli 2010 13:14:59 CEST

Zdroj: [23]

Hlavně však tento portál plní funkci EDI pro dodavatele, kteří nemají možnost standardní EDI komunikace nebo pro ty, kteří EDI mají, ale z jakéhokoliv důvodu není funkční. Zde se v případě potřeby zadáním zákaznického čísla vyvolá ten díl, který je zákazníkem požadován, do příslušného políčka se napíše počet naložených kusů, číslo dodacího listu a termín předpokládané vykládky u zákazníka. Takto zadaná data dodavatelem se automaticky nahrají do informačního systému u zákazníka, a tomu po zhlédnutí všech informací odpadá i nutnost zadávat informace do systému manuálně.

Obrázek č. 17 : WEB – EDI na portále Covisint.

The screenshot displays the 'SMB Supplier Management Base' web interface. The main content area shows details for a customer order (BBM) for a truck. The order is confirmed (Status: grün). The main data fields include:

- Reklamationsbestand:** 299 (Min: 211, Max: 616)
- Reklamationsreichweite:** 4,1 (3 to 10)
- Datenstand Bestandsdaten:** 20.07.2010 11:20
- Auslagerung am:** 20.07.2010
- Auslagermenge:** 12
- Sprungläufer:** -

Below this, there is a table for 'Lft' (Delivery Dates) with columns for 'Fertigwarenbestand', 'Avisierte Menge', 'WE-Vorzone', 'WE-Zone', 'PWE-Zone', 'Gesperrter Bestand', 'Daimler Lagerbestand', and 'Kommissionierzone'. The 'Daimler Lagerbestand' is 264.

The bottom section contains a table of order items with columns: Datum, Tagesbedarf, LAB-Bedarf, Soll-menge, Zusage-menge, Ankunftszeit, i.O., n.i.O., Bemerkung MDI, Bemerkung Lft, and Sofa. The table shows several rows of data for dates from 20.07.2010 to 26.07.2010.

Zdroj: [23]

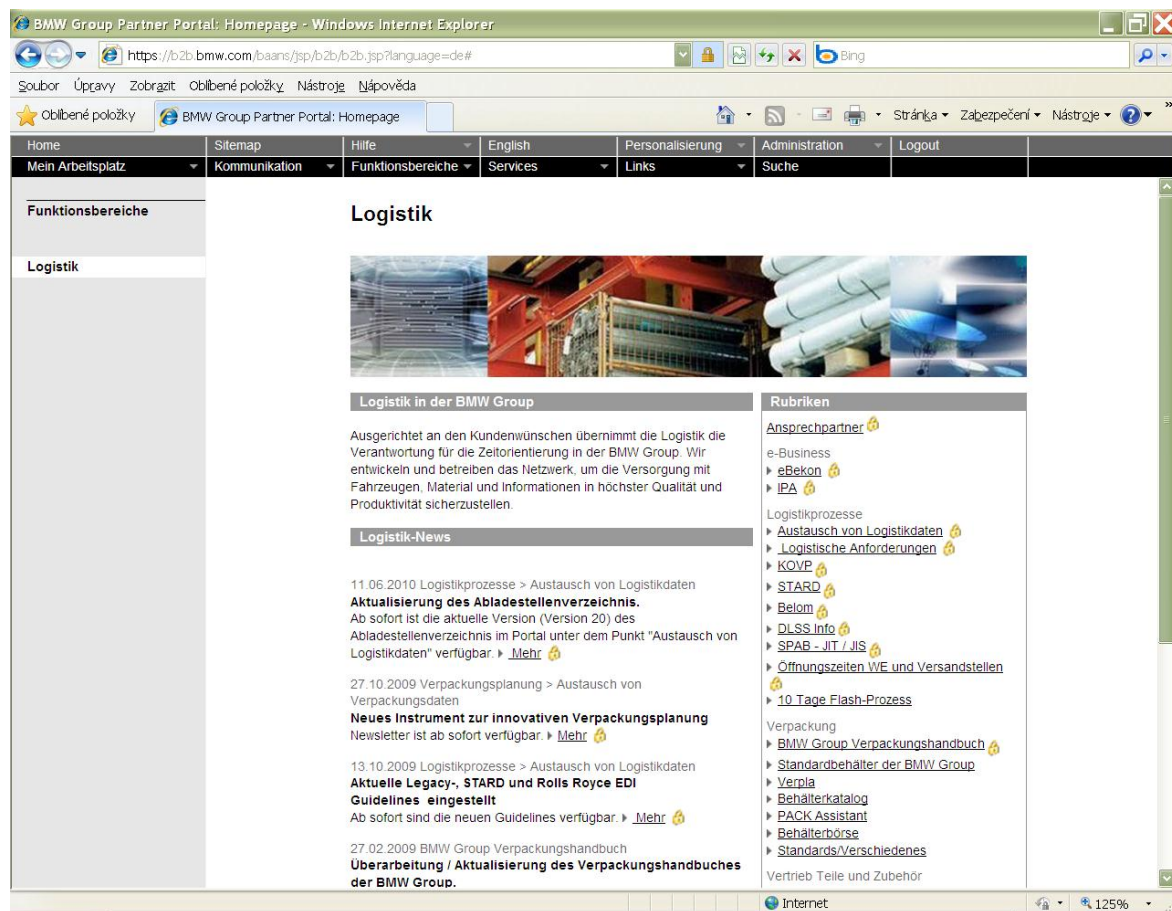
5.2.5.2 Portál B2B

Portál B2B automobilky BMW.

Tento portál se začal ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o. používat v roce 2008 stejně se zavedením standardní EDI komunikace. Přístup na něho má opět každý dodavatel, který má u BMW vlastní dodavatelské číslo. Obsahuje všechny potřebné obchodní informace, jako jsou smlouvy k jednotlivým projektům, ceny dílů, přehledy používaných obalů, balící předpisy a dá se používat i jako WEB – EDI v případě výpadku standardního EDI.

Tento portál není, co se po odborné stránce EDI týče, oproti portálu firmy Mercedes natolik dobře propracovaný. Plní základní úlohu databanky informací a vyniká jednoduchostí využití pro jeho uživatele. Je využíván mimo jiné i pro zpracování reklamací z důvodu špatné kvality pro oddělení kvality.

Obrázek č. 18 : Základní maska portálu B2B



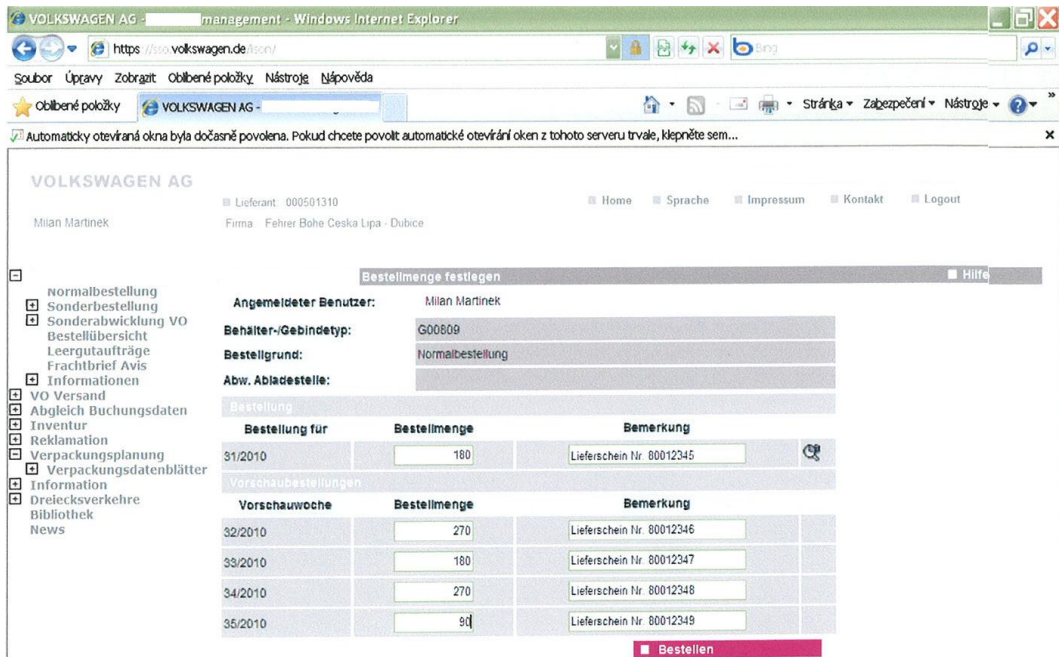
Zdroj: [24]

5.2.5.3 Portál VWGroupsupply.com

Portál VWGroupSupply.com koncernu VW Group.

Koncern VW zřídil tuto platformu dodavatelů z důvodu provozování managementu dodavatelů. Zahrnuje všechny obchodní procesy z oblastí nákupu, kvality, logistiky a vývoje. Přístup na tento portál dostane opět každý dodavatel, který má v rámci VW Group přidělené dodavatelské číslo alespoň pro jednu tovární značku. Registrací získají dodavatelé k dispozici všechny aplikace a informační služby a tím se dodavatel stává více zaintegrovaným do jednotlivých obchodních procesů. Může tak interně lépe koordinovat své procesy a zvyšovat svoji konkurenceschopnost.

Obrázek č. 19 : WEB – EDI na portále VWGropSupply.com



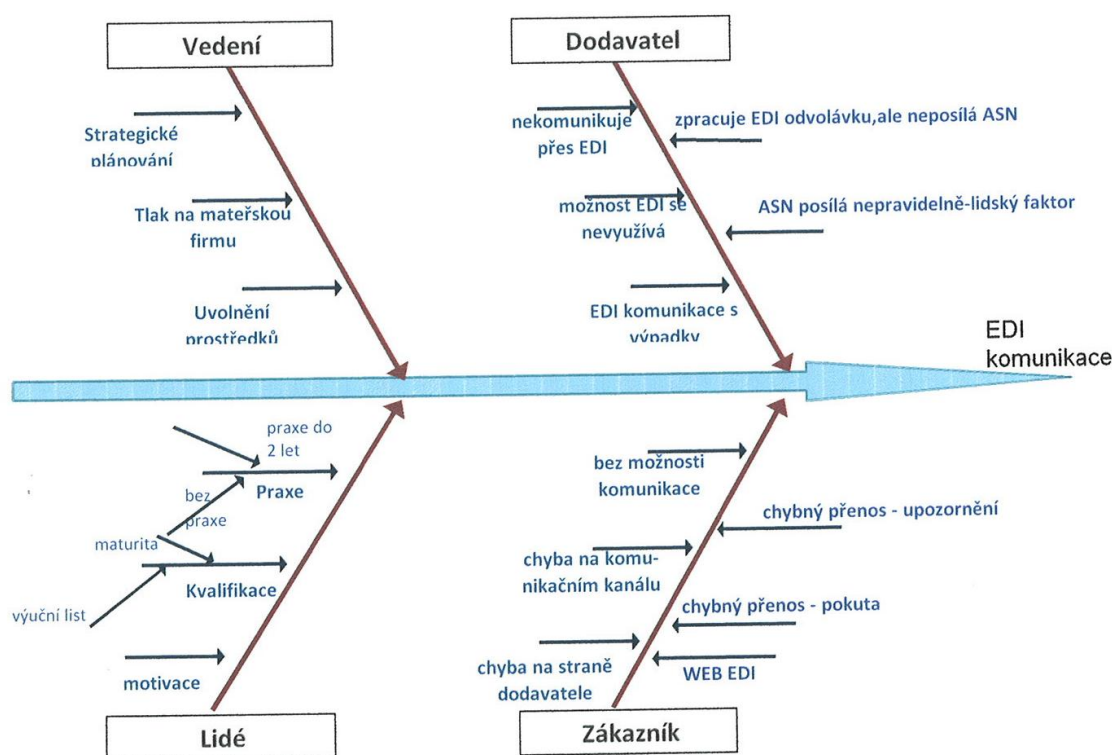
Zdroj: [25]

I tento portál je mimo WEB – EDI hojně využíván ke správě obalových kont, k objednávání vratných obalů pro hotové výrobky, pro inventury obalů, pro odsouhlasování balících předpisů a pro další náležitosti spojené s logistickými činnostmi.

5.3 Ishikavův diagram příčin a následků.

Následující diagram graficky znázorňuje provedenou analýzu zavádění a využívání EDI komunikace ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o. se všemi okolnostmi, které do komunikace vstupují a mohou EDI komunikaci ovlivňovat.

Obrázek č. 20 : Ishikavův diagram – rybí kost



6. Zhodnocení výsledků analýzy, návrh řešení

V této kapitole budou shrnuty nedostatky zjištěné u provedené analýzy procesu zavádění a využívání EDI komunikace ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o. a navrhnuty možná řešení vedoucí k eliminaci a možnému odstranění těchto nedostatků.

6.1 Kmenová data pro EDI

Do procesu zakládání kmenových dat do IS daného podniku vstupuje ve velké míře lidský faktor. Každý pracovník má mít v rámci vnitropodnikového komunikačního toku za úkol založit taková data, za která je z pozice své funkce zodpovědný. Ve fázi zakládání dat není ale bohužel možné zjistit, zda-li byla data zadána bezchybně. To se objeví až jako zpětná reakce od obchodního partnera.

Analýzou bylo zjištěno, že k chybám při zakládání těchto dat dochází stále. Důvodem může být nejasná struktura osob, které data zakládají. Tato činnost např. chybí v pracovní náplni na jednotlivé pracovní pozice, i když je to činnost pro podnik v rámci dodavatelsko odběratelských vztahů významná. Je často velmi obtížné zjistit, kdo obchodním partnerem reklamovanou chybu měl vlastně založit. Reklamace ze strany obchodních partnerů se dají rozdělit na dvě úrovně:

- pouze upozornění na chybu s prosbou o nápravu,
- informace o chybě + automatické finanční zatížení.

Sankce ve výši promile procenta z tržeb podniku (cca 0,003% z ročních tržeb na daného odběratele), které opakovaně nákladově zatěžují firmu Fehrer Bohemia s.r.o. za špatná data a tím pádem chybné EDI přenosy, jsou zbytečnými výdaji, které nefigurují v žádné kalkulaci na výrobek a snižují tak ziskovost tohoto podniku.

Návrh řešení: organizačně změnit systém zakládání kmenových dat. Přesně jmenovat pracovníky nebo pracovní pozice s jasně danými kompetencemi včetně zodpovědnosti za správnost jednotlivých dat. Tuto skutečnost zohlednit i do pracovních náplní k jednotlivým pracovním pozicím, aby bylo v případě reklamace ze strany obchodních partnerů jasné a nediskutovatelné, kdo v rámci vnitropodnikových procesů pochybil.

Jako návrh zde uvádím možnou matici zodpovědností v IS SAP:

Tabulka č. 9: Matice zodpovědností v IS SAP.

	Projekty	Odbyt	Nákup	Výroba	Kvalita	Finanční účtárna	Controlling	Technický úsek	Plánování logistiky	IT	Intrastat
Nakupované díly											
Základní data 1	X										
Základní data 2	X										
Odbyt: Data prodej.organ.1		X									
Odbyt: Data prodej.organ.2		X									
Odbyt: Všeobecná data závodu		X									
Zahraniční obchod: Export											X
Text odbytu		X									
Nákup			X								
Zahraniční obchod: Import											X
Text objedn.nákupu			X								
Dispozice 1			X								
Dispozice 2			X								
Dispozice 3			X								
Dispozice 4			X								
Příprava výroby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Všeob.data závodu/skladování 1			X								
Všeob.data závodu/skladování 2			X								
Řízení skladu 1			X								
Řízení skladu 2			X								
Management jakosti					X						
Účetnictví 1						X					
Účetnictví 2						X					
Kalkulace 1							X				
Kalkulace 2							X				
Hotové díly, polotovary											
Základní data 1	X										
Základní data 2	X										
Odbyt: Data prodej.organ.1		X									
Odbyt: Data prodej.organ.2		X									
Odbyt: Všeobecná data závodu		X									
Zahraniční obchod: Export											X
Text odbytu		X									
Nákup	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zahraniční obchod: Import	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Text objedn.nákupu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dispozice 1				X							
Dispozice 2				X							

Dispozice 3	X		
Dispozice 4	X		
Příprava výroby	X		
Všeob.data závodu/skladování 1	X		
Všeob.data závodu/skladování 2	X		
Řízení skladu 1	X		
Řízení skladu 2	X		
Účetnictví 1		X	
Účetnictví 2		X	
Kalkulace 1			X
Kalkulace 2			X

6.2 EDI a dodavatelé

Z dalšího rozboru vyplývá, že výběr dodavatele je pro výrobní podnik klíčovým rozhodnutím s dopadem do mnoha oblastí obchodních aktivit firmy. Dodavatel v dnešním automobilovém průmyslu nemá „jen“ dodávat, ale musí také se svým odběratelem komunikovat. Elektronická komunikace v mnoha ohledech podnikových procesů urychluje a zjednodušuje svým uživatelům činnosti, a tím tedy podniku snižuje náklady. Bylo zjištěno, že mnoho dodavatelů sledovaného podniku komunikuje přes EDI jen částečně, což není vzhledem k rostoucím nárokům na dodavatele v rámci automobilového průmyslu zcela žádoucí.

Cílem je mít nastavené spojení s dodavatelem tak, aby byl schopen přijímat odvolávky podniku a zároveň odesílat elektronický dodací list – ASN. Úspora nákladů ve výši 180.000 Kč a 1.200 hodin lidské práce ročně, které byly zjištěny při provedené analýze, je pro to dobrým důvodem.

Návrh řešení:

- Na dodavatele, kteří přijímají EDI odvolávky zaslat komunikační list se všemi údaji o EDI komunikaci se žádostí o zaslání ASN – elektronického dodacího listu, (viz příloha č. 1)
- Údaje vyhodnocené na základě provedené analýzy zpracovat pro oddělení centrálního nákupu v podobě informativní „závodové studie“. Tato studie by měla analyzovat stav, který s dodavateli v současné době panuje, s jasným požadavkem a

předběžnými návrhy potřebnými k dosažení požadovaného cíle. Zároveň požádat o podporu a apelovat na výběr dodavatelů u nových projektů. Standardem zaneseným v rámcové smlouvě s novým dodavatelem by již měla být informace o schopnosti vzájemné EDI komunikace.

Ze zkušeností pracovníků daného podniku se dá odhadnout výsledek takový, že dodavatelé budou na požadavek firmy Fehrer Bohemia s.r.o. reagovat většinou kladně a EDI komunikace se stane ještě efektivnější.

6.3 EDI a výroba

Při již zmíněné analýze a při rozhovorech s pracovníky skladů bylo zjištěno, že často dochází k přeplňování skladů přes jejich kapacitu a díky tomu i nedostatku obalového materiálu. Jako důvod se jeví fakt, že výroba není součástí oddělení logistiky a její plánovači nejsou řízeni přímo vedením logistiky. Díky „nezájmu“ ze strany výroby o dění ve skladech hotových výrobků a dalších částech logistiky dochází k nekoordinovanému pohybu zboží z výroby směrem na sklad.

Návrh řešení: Stále nejsou překonány mylné názory, že oblast výroby do logistiky nepatří, a tedy ani podnikové útvary pověřované řízením logistiky by neměly působit v oblasti výroby. Aktuální potřeby podniku a celých logistických sítí však tyto názory vyvracejí. Toky při uspokojování požadavků zákazníků je nutno řídit jako celek. Není správné vytrhávat z nich jen některé úseky a ostatní zanedbávat.

Samotná výroba – výrobní logistika – se zabývá nejen těmi úseky toku, kde dochází k manipulaci, dopravě a skladování ve výrobě, ale také technologickými pohyby zejména z hledisek doby jejich trvání, způsobu zaplňování kapacit a usměrňování veškerého toku zboží.

Hranice mezi výrobní logistikou a dalšími oblastmi logistiky je úzce propojena. Je propojena úzce s logistikou nákupní, s řízením zásob (viz příloha č. 2), se skladováním a v neposlední řadě s logistikou expediční/distribuční.

Proto se jeví jako jediné možné a správné řešení, k odstranění vysokých skladových zásob a problémy s nimi spojenými, začlenit plánování výroby pod oddělení logistiky.

Možné je i zaintegrovat plánování výroby přímo do odbytové části logistiky, kdy by stávající pracovníci na základě požadavků odběratelů vytvářeli týdenní plány výroby, s možností zajistit mimořádné požadavky. Tím by se minimalizovaly současné náklady ve výši 317.000 Kč a 2.115 hodin lidské práce ročně za přebalování výrobků do typizovaných obalů.

6.4 EDI a odběratelé

Analýza prokázala, že systematická a plánovaná implementace propojení EDI s odběrateli, byla tím správným krokem, který vede ke spokojenosti odběratelů a zároveň ke snižování pracnosti a nákladů při zpracování odvolávek. Pokud jsou správně nastavená kmenová data, odpadají manuální činnosti při zpracování zákaznických potřeb a vše probíhá velmi jednoduše, a přitom efektivně.

Samozřejmostí je odesílání EDI dodacích listů – ASN, které jsou všemi odběrateli vyžadovány a považují se již v elektronické komunikaci za standard.

V podkapitole 5.2.4 byl zmíněn růst způsobu placení přes dopropisový postup. I toto je cesta ke zvyšování využití elektronické komunikace, protože tak jak bylo již zmíněno, zaúčtování plateb probíhá zcela automaticky po obdržení platebních avíz přes EDI.

Návrh řešení: Dnes je firma Fehrer Bohemia s.r.o. s nastavením EDI komunikace vůči svým odběratelům téměř u konce. Během roku 2011 by měla být nastavená EDI komunikace se dvěma posledními odběrateli (Magna Polsko a Recaro Kirchheim), se kterými EDI komunikace zatím neprobíhá. A po ukončení projektů pro mimoevropské odběratele (Lear J.Afrika a Lear Brazílie) v prvním čtvrtletí roku 2011, bude EDI komunikace směrem k odběratelům 100%, protože ve vztahu k novým projektům je EDI komunikace již standardně nastavena. Tím odpadnou dnešní dodatečné náklady za manuální přepisování potřeb do IS a spotřebu papíru ve výši 167.000 Kč ročně.

6.5 WEB - EDI

Zákaznické portály, které slouží mimo jiné i k využívání WEB – EDI, jsou v dnešním automobilovém průmyslu považovány již za standard. Odběratelé do nich investují nemalé finanční prostředky, jen aby veškerá komunikace probíhala v maximální možné míře elektronicky s minimálním zásahem lidského faktoru.

Jak bylo již uvedeno, tyto portály neslouží jen k využívání WEB – EDI, ale k mnoha dalším činnostem v rámci podnikových procesů, a to ne jen logistických. Tyto portály jsou využitelné v rámci finančního účetnictví, vedení projektů a změnových řízení a také pro oddělení kvality. Pokud jsou dnes logistické činnosti v rámci portálů již zaběhnuté a plně využívané, tak můžeme konstatovat, že využití portálů pro oddělení kvality je ještě „v plenkách“. V poslední době dochází ze strany odběratelů ke snaze doprogramovat tyto portály o modul kvality. Tzn., že např. informace o reklamaci z důvodu jakékoliv neshody se uloží na tento portál, odkud odchází automaticky E-mailová informace na osobu u dodavatele, která je na tomto portále uložena jako kontaktní. Po obdržení informace je povinností dodavatele vyplnit na portálu požadované protokoly, většinou 4D report – pouze krátkodobá opatření, a pokud jde o opakovaný problém, tak 8D report (viz příloha č. 3), kde je dodavatel povinen již informovat ne jen o krátkodobých opatřeních, ale také o dlouhodobých, které povedou k odstranění příčiny reklamace/neshody. Vše probíhá anonymně, a pokud odběratel s navrženými opatřeními souhlasí, reklamaci uzavírá. Opatření dodavatele jsou z portálu automaticky ukládána do podnikových informačních systémů odběratele.

Zde je viditelná snaha o zavedení elektronické komunikace do dalších podoborů, které jsou nedílnou součástí výsledného produktu. Nejde o klasickou elektronickou výměnu dat, tak jak tomu je v rámci logistických činností, ale o předávání si informací pomocí internetových portálů.

Návrh řešení: Firma Fehrer Bohemia s.r.o. standardně využívá WEB – EDI při svých procesech. Díky kvalitně proškoleným zodpovědným pracovníkům je možné v případě potřeby odběratelům předávat obchodní informace tímto způsobem.

Analýzou se ukázalo, že pracovníkům ne zcela vyhovuje jazyková úprava těchto portálů. I když je Česká republika jednou z velmocí, co se týče počtu vyrobených aut na 1 obyvatele, vč. dodavatelských firem, nejsou tyto portály stále přeložené do češtiny. Tzn.,

že na útvarech logistiky a dalších útvarech, které s portály pracují, jsou vyšší požadavky nejen na odbornost jednotlivých pracovníků, ale i na jazykovou vybavenost, a to zejména němčinou a angličtinou.

Je žádoucí neustále prohlubovat znalosti zaměstnanců firmy pracujících s těmito portály. Odběratelé zákonitě vyžadují po svých dodavatelích znalost práce s těmito komunikačními prostředky. Investice do dalšího vzdělávání a získávání znalostí pracovníků se firmě Fehrer Bohemia s.r.o. v budoucnu zajisté vyplatí, neboť vývoj elektronické komunikace ne jen v automobilovém průmyslu, ale i dalších odvětvích národního hospodářství, jde dopředu mílovými kroky.

Proto někteří odběratelé organizují pro uživatele dodavatelských firem odborná školení při zavádění jakýchkoliv změn nebo nových modulů na jejich portálech.

7. Závěr

Cílem této práce bylo analyzovat a zhodnotit úroveň zavádění a využití EDI komunikace ve firmě Fehrer Bohemia s.r.o., a také navrhnout možná řešení k optimalizaci stávajících procesů, tak aby došlo k maximálnímu odbourání papírových obchodních dat a tedy ke zvyšování produktivity práce.

Proč je vůbec důležité zabývat se elektronickou výměnou obchodních dat? EDI se dá shrnout jako náhrada tradičních papírových dokumentů při obchodním styku. Pracovat tzv. elektronicky bez papíru znamená, že si obchodní partneři vzájemně vyměňují informace elektronicky mezi jednotlivými výpočetními systémy.

Například faktura subdodavatele nemusí být doručena v papírové podobě, ale může být přímo zadaná do informačního systému a vyčká pouze na schválení, zaúčtování a zaplacení. Stejně tak vystavené faktury výrobce mohou být odesílány v elektronické podobě přímo do systému subdodavatele. A právě k takovéto výměně dat - na úrovni informačních systémů podnikatelských subjektů spolupracujících v dodavatelském řetězci (objednávky, dodací listy, faktury, výrobní plány apod.) - slouží technologie EDI.

Problematika EDI je velmi široká. Pochopení struktury organizací a iniciativ, které se na vývoji EDI standardů podílejí, vyžaduje delší zevrubné studium a nejlépe praktickou zkušenost s provozováním EDI. V současné době totiž není běžně dostupná publikace, která by poskytla aktuální, ucelenou a nezaujatou informaci o EDI. Důvodem může být tendence vyzdvihoval jiné technologie a prezentovat EDI většinou pod jiným názvem, což může být předmětem určité marketingové strategie.

EDI systémy mnoha velkých organizací jsou implementovány před více než deseti lety a dodnes přes ně pravděpodobně dochází k většině EDI transakcí provedených na celém světě. Některé organizace systémy modernizují a jiné začínají s implementací. Je tu tedy důvodný předpoklad, že EDI systém, který zavedou dnes, budou využívat minimálně pět a více let. Z toho plyne, že volba správné EDI technologie je klíčová pro úsporu nákladů spojených s případnou nutností předčasné modernizace. Organizace, která se v dnešní době rozhodne nově implementovat některé z EDI řešení, má více možností než dříve.

EDI komunikace má v dnešní moderní logistice významnou roli. Logistika se významně podílí na chodu firmy a je zřejmé, že v dnešní „uspěchané“ době, kdy všechny činnosti mají být prováděny velmi rychle a při tom s co nejnižšími náklady, je její správné

řízení velmi důležitým článkem v celém řetězci podnikových činností. Pokud má logistika jako celek v podniku již své pevné místo, může významně snížit nákladovost a přispět k dalšímu rozvoji a zaměstnanosti.

Úspěch výrobců v rámci automobilového průmyslu závisí ve velké míře na snižování vnitřních nákladů. Nejen mezi jednotlivými výrobci probíhá konkurenční boj, ale i u samotných výrobců automobilů, kteří bojují o získání kvalitních firem do svého dodavatelského portfolia. Je nezbytné monitorovat vnější a vnitřní prostředí a reagovat na současnou realitu. Vysoce konkurenční prostředí se vyznačuje narůstající dynamikou, zvláště v oblasti využívání moderních informačních technologií k mezipodnikové komunikaci.

Lidský prvek je významnou složkou v celém logistickém řetězci. Jedna rovina je úloha řídicího manažera, který by měl hlavně formulovat cíle a strategii podniku. Druhá rovina jsou řízení pracovníci v pracovním procesu a jejich schopnost zvládat nové metody a požadavky, jako např. využití informačních technologií, které jsou logickým vyústěním snahy o pružnost a optimalizaci celého procesu.

V rámci této DP byla v teoretické rovině logistika a EDI komunikace vymezena v souladu s terminologickou logikou. V praktické rovině potom k lepšímu pochopení úzkého propojení logistiky a EDI analýzou ve výrobním závodu.

Jednou z cest k udržení konkurenční výhody je aktivní zavádění EDI komunikace. Tento krok je na základě provedené analýzy firmou Fehrer Bohemia s.r.o. úspěšně aplikován a cílem je jeho další rozšiřování a optimalizace.

Snahou bylo ukázat, že vhodným zaváděním EDI komunikace lze dojít k získání významné konkurenční výhody a zvýšení ziskovosti podniku. Je záležitostí posuzovatele posoudit, zda cíl této DP byl splněn.

8. Seznam literatury, použité zdroje

- [1] ADAMEC, S. – TRHOŇ, D., *Člověk, data, informace*. VŠE, Praha, 1993, ISBN 80-7079-891-2.
- [2] BASL, J., *Podnikové informační systémy*. Grada, 2002, ISBN 80-247-0214-2.
- [3] GROS, I., *Logistika*. Praha: VŠCHT, 1993, ISBN 80-7080-178-6.
- [4] NAVRÁTIL, M., *Logistické řízení distribuce*. Praha: ČZU, 2009, Bakalářská práce.
- [5] PERNICA, P., *Logistika, vymezení a teoretické základy*. Praha: VŠE, 1994, ISBN 80-7079-820-3.
- [6] PERNICA, P., *Logistický management*. Radix s.r.o. 1998, ISBN 80-86031-13-6.
- [7] PERNICA, P., *Logistika pro 21. století*. Radix s.r.o. 2005, ISBN 80-86031-59-4.
- [8] SCHULTE, Ch., *Logistika*. Praha: Victoria publishing, 1994, ISBN 80-85605-87-2.
- [9] ŠTŮSEK, J., *Logistický management*. Praha: ČZU, 2005, ISBN 80-213-1259-9.
- [10] ŠTŮSEK, J., *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C.H.Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-534-6.

Časopisy:

- [11] Systémy logistiky - Měsíčník s nápady a tipy pro zásobovací řetězce.

Web:

- [12] www.aimtec.cz
- [13] www.businessinfo.cz
- [14] www.ccv.cz
- [15] www.cvis.cz
- [16] www.edizone.cz
- [17] www.fehrer.com
- [18] www.isvs.cz
- [19] www.komora.cz
- [20] www.shopfinder.cz
- [21] www.systemonline.cz
- [22] www.webedi.com
- [23] daimler.portal.covisint.com
- [24] b2b.BMW.com
- [25] www.vwgroupsupply.com


9. Seznam příloh

Příloha č.1 Komunikační list EDI

Příloha č.2 Sledování obrátkovosti zásob

Příloha č.3 8-D protokol

Příloha č.1 Komunikační list EDI

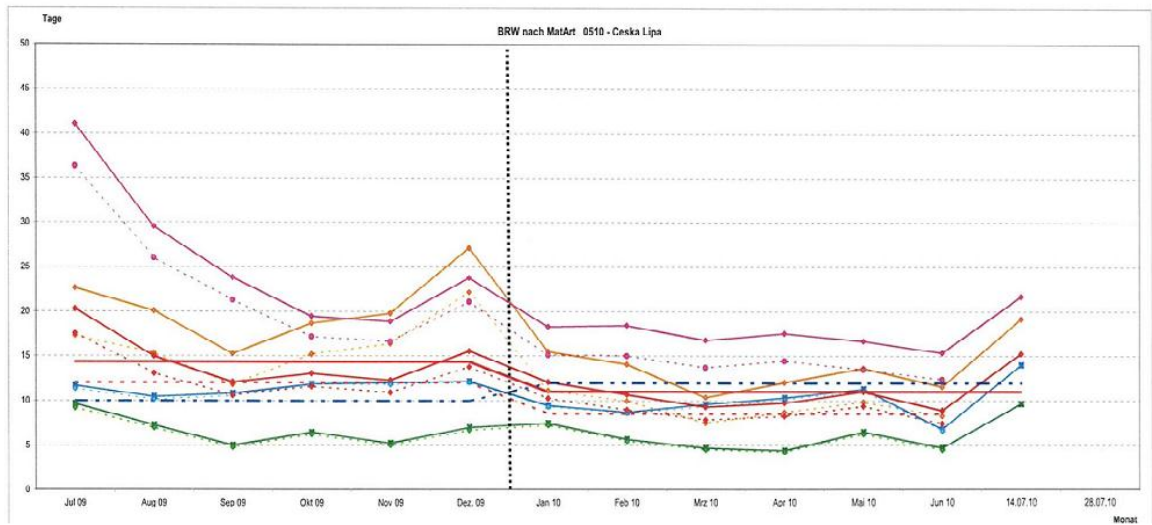
EDI/DFÜ-Komunikační list		
Firma	F.S.Fehrer Automotive GmbH Heinrich-Fehrer-Straße 3 97318 Kitzingen Tel.: +49(0)932 1/302-0	
Kontaktní osoba	Hermann Selzam, Tel. 7231 Fax 5598 e-mail: hermann.selzam@fehrer.com Holger Wagner, Tel. 7164 Fax 5598 e-mail: holger.wagner@fehrer.com	
ISDN-Nr	0049(0)9321 386753	
Datex-P-Nr		
Station-Id	Z81	
SSID	00013000508FEHRERKT	
SFID	00013000508FEHRERKT	
Protokol	OFTP (VDA 4914/2)	
Heslo	XXXX	
Dosažitelnost	Ne.-So. 00:00 - 24:00 hod.	
Druhy odesílaných zpráv		
Zpráva	Dateiname	
VDA 4905:	Odvolávka (Satzart 511-519)	
VDA 4906:	Faktura (Satzart 811-819)	
VDA 4913:	Dodací list (Satzart 711-719)	

Druhy přijímaných zpráv		
Zpráva	Dateiname	
VDA 4905:	Odvolávka (Satzart 511-519)	
VDA 4913:	Dodací list (Satzart 711-719)	
VDA 4908:	Dobropis.postup (Satzart 821-829)	
VDA 4915:	Jemná odvolávka (Satzart 551-559)	


Příloha č.2 Sledování obrátkovosti zásob dle druhu materiálu

Márt	Werk	2009							2010										letzten 12 Mon rol. kum.		
		Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez. 09	kum. 09	Jan 10	Feb 10	Mrz 10	Apr 10	Mai 10	Jun 10	14.07.10	28.07.10	Juli kum.	kum. 10			
ZFER	gesamt	9,70	7,30	5,04	6,49	5,28	7,03	7,48	7,51	5,71	4,76	4,49	6,53	4,77	9,69			9,69	6,21	6,22	
ohne WS und Ladefähig		9,24	7,00	4,82	6,26	5,05	6,72	7,10	7,28	6,00	4,86	4,28	6,27	4,55						5,96	
ZHAL		22,65	20,10	15,32	18,09	19,80	27,11	18,98	15,54	14,10	10,40	12,09	13,69	11,60	19,20			19,20	13,80	16,47	
ohne WS und Ladefähig		17,31	15,37	11,84	15,24	16,42	22,17	14,30	11,15	10,00	7,62	8,76	9,80	8,33						12,03	
EKAF		41,00	29,55	23,83	19,47	18,90	23,77	24,74	18,30	18,44	16,82	17,57	16,70	15,41	21,69			21,69	17,85	20,04	
ohne WS und Ladefähig		36,34	26,02	21,29	17,10	16,66	21,10	20,88	15,12	15,05	12,75	14,89	13,54	12,42						16,58	
ER011		11,72	10,49	10,86	11,91	12,06	12,20	11,93	9,48	8,76	9,64	10,38	11,35	6,87	14,06			14,06	10,08	10,67	
ohne WS und Ladefähig		11,38	10,20	10,60	11,87	11,85	12,10	11,68	9,37	8,65	9,35	10,14	11,12	6,87						10,28	
EZ_3		Summe	20,30	15,04	12,14	13,07	14,33	15,59	14,38	12,12	10,74	9,33	9,81	11,05	8,95	15,33			15,33	11,05	12,12
ohne WS und Ladefähig		Summe ohne	17,58	13,12	10,67	11,63	10,95	13,82	12,09	10,20	9,01	7,80	8,21	9,41	7,48						10,85

SAP-Definitionen: WS = Materialstatus "Ersetzen" Material, bei dem mindestens 5



Příloha č.3 8-D protokol

<input checked="" type="checkbox"/> 8D – Protokoll		Punkt 1 – 8 bearbeiten		Registriernummer:		
<input type="checkbox"/> Reklamationsbearbeitung		Punkt 1 – 4 bearbeiten				
Kunde / Lieferant: Bericht-Nr. (Kunde): Ausstelldatum (Kunde): Ansprechpartner / Abt.: Telefon / Telefax:			per Email an: marek.chmelar@magna.com Datum: 09.07.2009			
Bearbeitungsbeginn: Aussteller: Sperrung Nr.:			vom: Prädikat:		Stellungnahme: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein bis:	
Eingang: <input type="checkbox"/> mündlich <input type="checkbox"/> telefonisch <input checked="" type="checkbox"/> schriftlich <input type="checkbox"/> ppm-relevant						
Produkt:	Teile-Nr. Kunde	Teile-Nr. Fehrer:	Menge:			
1. Team Name Abt. Tel.Nr.			2. Problembeschreibung:			
3. Sofortmaßnahmen:				Einführdatum:	Verantwortlich:	
				Wirksamkeit:		
4. Fehlerursache						
5. Gewählte Korrekturmaßnahme:				Bewertung bis:	Verantwortlich:	
				Wirksamkeit:		
6. Einführung der Korrekturmaßnahme, einschl. notwendiger flankierender Maßnahmen				Einführdatum:	Verantwortlich:	
				Wirksamkeit:		
7. Einführung vorbeugender Maßnahmen: <input type="checkbox"/> Überarbeitung FMEA (Produkt/Prozess) <input type="checkbox"/> Überarbeitung QM-Plan <input type="checkbox"/> Überarbeitung Fertigungsunterlagen / Anweisungen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Pouze kontrola před expedicí na správné množství.				Einführdatum:	Verantwortlich:	
8. Anerkennung der Teamleistung: Datum Name: Verantwortlicher für das Feedback: Erledigungsmeldung an: Verteiler:				8D Abschluß:		