

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiju-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a s konzultantem.

V Liberci, 02. 01. 2012

Anotace

Tématem diplomové práce je logistika a její vliv na úroveň plnění přání zákazníků ve společnosti Johnson Controls Inc., divize Power Solutions. Divize Power Solutions je předním světovým výrobcem autobaterií. Na evropském trhu má postavení dominantní firmy v oligopolní struktuře. V současné době společnost využívá pro hodnocení úrovně logistických služeb jeden ukazatel. Vhodně zvolený jednoduchý výpočtový vzorec ukazatele stanovuje míru spokojenosti zákazníků. Plnění tohoto ukazatele je vyhodnocováno celkově za celou společnost a také na úrovni jednotlivých referentů logistiky, kteří jsou na základě dosahovaných dílčích výsledků hodnoceni. Tato skutečnost vede k tomu, že referenti často preferují pracovní postupy, které v konečném důsledku zákazníka poškozují. Práce analyzuje vliv faktorů, které plnění ukazatele ovlivňují, a navrhl řešení pro zvýšení jeho validity.

Klíčová slova: logistika, ukazatel Customer service level, výhled, kapacita kamionů, priorita zákazníka.

The main subject of this Masters thesis, is logistics and its impact on the level of customer service within the company, Johnson Controls Inc., Power Solutions division. Johnson Controls, Power Solutions division, is one of the world's leading producers of lead / acid automotive starter batteries. Johnson Controls Inc. is in a position of being the dominant company in an oligopoly structured sector within the European market. Currently, one coefficient measures the level of the logistics service. An appropriately chosen, simple numeric formula indicates the customer satisfaction. The performance level of the whole company and also that of the logistics referents, is evaluated by using the same indicator. This leads to the fact that the referents prefer the processes which ultimately result in a negative influence on customer satisfaction. The thesis analyses the factors which had an influence on the coefficient and have suggested solutions for the increasing of its validity.

The key words: logistics, coefficient Customer service level, forecast, the trucks capacity, a priority of customers.

Obsah

1 Úvod	10
2 Historie Johnson Controls Inc.	11
3 Logistika a Johnson Controls Inc.	14
3.1 Zákaznický servis	15
3.2 Logistické informační systémy	16
3.3 Teorie zásob.....	21
3.4 Řízení zásob.....	23
3.5 Řízení toku materiálů.....	24
3.6 Přeprava	24
3.7 Skladování	26
3.8 Manipulace s materiálem a balení zboží.....	28
3.9 Nákup	28
4 Johnson Controls Inc. a jeho struktura	31
4.1 Divize Building Efficiency	31
4.2 Divize Automotive Experience	32
4.3 Divize Power Solutions	32
4.3.1 Organizační struktura logistického řetězce.....	33
5 Evropské distribuční centrum v České republice a ukazatel Customer service level	36
5.1 Tým Warehouse and distribution	38
5.1.1 Interní dodávky.....	39
5.1.2 Dodávky do skladů zákazníků.....	40
5.2 Proces zpracování interních zakázek	41
5.3 Proces zpracování polských, maďarských, českých a slovenských zákazníků	47
5.4 Proces zpracování přímých zákazníků (německých, francouzských a španělských)....	48
6 Faktory ovlivňující Customer service level.....	50
6.1 Aktuální skladová zásoba	50
6.2 Požadovaná dodací lhůta (pohled ze strany logistiky)	55
6.3 Včasnost interních dodávek.....	57
6.4 Kapacita dopravců	59
6.5 Kvalita služeb dodavatele skladovacích služeb	59
7 Ukazatel Customer service level a jeho vývoj ve fiskálním roce 2011	67
7.1 Příčiny.....	69
7.1.1 Forecast.....	69
7.1.2 Úspěšnost služeb dopravců.....	70
7.2 Vývoj ukazatele Customer service level v jednotlivých zákaznických skupinách a příčiny neúspěchu.....	71

7.2.1 Zákaznická skupina 1	71
7.2.2 Zákaznická skupina 2	72
7.2.3 Zákaznická skupina 3	73
7.2.4 Zákaznická skupina 4	75
7.2.5 Zákaznická skupina 5	77
7.2.6 Zákaznická skupina 6	79
7.2.7 Zákaznická skupina 7	81
7.2.8 Dodávky do skladů Johnson Controls Inc.	82
8.1 Návrhy řešení obecných nedostatků	83
8.1.1 Nové zakázky zadané do SAP	83
8.1.2 Transakce YVLD.....	83
8.1.3 Nedostatečná angažovanost.....	84
8.2 Návrh řešení kritických nedostatků	84
8.2.1 Nekvalitní forecast.....	84
8.2.2 Nedostatečná kapacita aut ze strany Willi Betze.....	85
8.2.3 Nedostatečná kapacita aut ze strany TMC	86
9 Ekonomické zhodnocení	88
10 Závěr.....	92

Seznam ilustrací a seznam tabulek

Obr. 2.1 Elektrický pokojový termostat	11
Tab. 3.1: Délka dodávkového cyklu pro jednotlivé alternativy	18
Tab. 3.2: Doba vyřízení objednávky	19
Tab. 3.3: Doba kompletace a balení objednávky	20
Tab. 3.4: Doba trvání přepravy	20
Obr. 4.1: Organizační struktura logistického řetězce	35
Obr. 5.1: Ukázka YVLD pro VBIL zákazníky	42
Obr. 5.2: Ukázka dodacího list pro VBIL zákazníka – Rakousko	43
Obr. 5.3: Ukázka transakce MD04	44
Obr. 5.4: Ukázka zadaných přeprav na portálu TMC	45
Obr. 5.5: Detail přeprav	46
Obr. 6.1: Transakce MD04	51
Obr. 6.2: Baterie v dokonalé kondici	62
Tab. 6.1: Alterungsliste	63
Tab. 6.2: Plnění cílů Age projektu	64
Obr. 6.3: Vývoj plnění 1. cíle za Českou republiku v ks	65
Obr. 6.4: Vývoj plnění 1. cíle v kumulaci v ks – porovnání jednotlivých zemí	65
Obr. 6.5 Vývoj plnění 2. cíle za Českou republiku v ks	66
Obr. 6.6: Vývoj plnění 2. cíle v kumulaci v ks – porovnání jednotlivých zemí	66
Tab. 7.1: Vývoj plnění ukazatele CSL ve fiskálním roce 2011 přímých zákazníků	67
Obr. 7.1: Vývoj plnění ukazatele CSL ve fiskálním roce 2011 v grafickém znázornění	67
Obr. 7.2: Vývoj plnění ukazatele CSL VBIL zákazníků ve fiskálním roce 2011	68
Obr. 7.3: Vývoj CSL VBIL zemí ve fiskálním roce 2011	68
Tab. 7.2.: Kvalita forecastu ve fiskálním roce 2011	69
Obr. 7.4: Vývoj kvality forecastu v FY 2011	70
Tab. 7.3.: Úspěšnost služeb dopravců ve fiskálním roce 2011	70
Obr. 7.5: Úspěšnost služeb dopravců ve fiskálním roce 2011	71
Obr. 7.6. Vývoj CSL zákaznické skupiny 1	71
Obr. 7.7: Vývoj CSL zákaznické skupiny 2 ve FY 2011	72
Obr. 7.8: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 2 ve FY 2011	72
Obr. 7.9: Úspěšnost dopravců pro zákaznickou skupinu 2 ve FY 2011	73
Obr. 7.10: Vývoj CSL zákaznické skupiny 3 ve FY 2011	73

Obr. 7.11: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 3 ve FY 2011	74
Obr. 7.12: Úspěšnost dopravců pro zákaznickou skupinu 3	74
Obr. 7.13: Vývoj CSL zákaznické skupiny 4 ve FY 2011	75
Obr. 7.14: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 4 ve FY 2011	76
Obr. 7.15: Vývoj zákaznické skupiny 5 ve FY 2011	77
Obr. 7.16: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 5 ve FY 2011	78
Obr. 7.17: Vývoj CSL zákaznické skupiny 6 ve FY 2011	79
Obr. 7.18: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 6 ve FY 2011	80
Obr. 7.19: Vývoj CSL zákaznické skupiny 7 ve FY 2011	81
Obr. 7.20: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 7 ve FY 2011	81
Obr. 7.21: Vývoj CSL VBIL zákazníků ve FY 2011	82

Seznam zkratek a značek

JCI	Johnson Controls Inc.
SCM	Supply Chain Management (management logistického řetězce)
OES	Original Equipment Service (dodávky přímo výrobcům automobilů)
IAM	Independent After Market (dodávky do obchodních řetězců a dodavatelům jednotlivých obchodních řetězců)
MOBA	Motorcycle Batteries (motorkové baterie)
VBIL	Varta Bosch interne Lieferungen (dodávky mezi jednotlivými závody společnosti Johnson Controls Inc.), nebo-li interní dodávky
DC	Distribution Centre (distribuční centrum)
EDC	European Distribution Centre (evropské distribuční centrum)
CSL	Customer service level

1 Úvod

Divize Power Solution společnosti Johnson Contrlos Inc. je jedním z největších světových výrobců autobaterií. Svým zákazníkům nabízí širokou škálu baterií vhodných pro motocykly, osobní i nákladní automobil či motorové čluny. Vyvíjí i nové technologie výroby baterií pro hybridní vozidla. Johnson Controls Inc. je zákaznický orientovaný. V oblasti logistiky a prodeje patří spokojenost zákazníků k nejvýznamnějším cílům. Jako měřítko úspěšnosti plnění tohoto cíle si společnost zvolila ukazatel Customer service level. Na základě tohoto ukazatele jsou hodnocena všechna oddělení logistiky v celé Evropě. Ukazatel je součástí hodnocení i jednotlivých referentů logistiky. Splnění tohoto ukazatele je tedy jejich prioritním cílem.

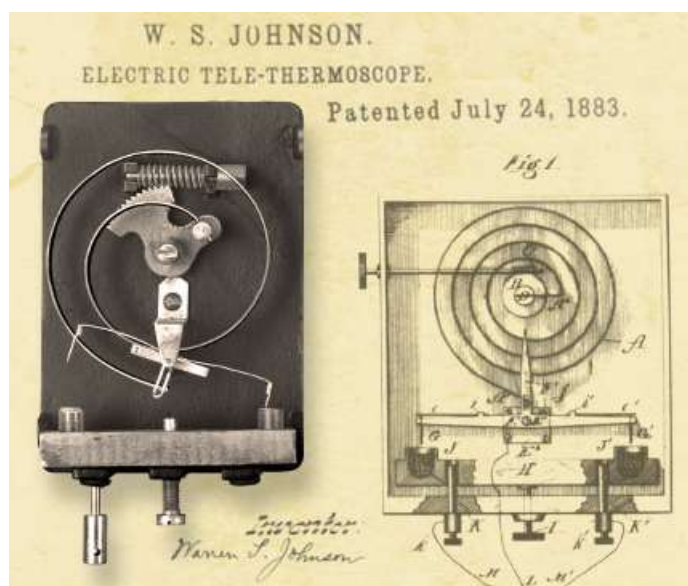
Výpočtový vzorec ukazatele Customer service level byl nastaven tak, aby odrážel spokojenost zákazníků. Výše ukazatele je hlavním hodnotícím měřítkem kvality práce jednotlivých logistiků. Ti se soustředí jak na plnění samotného ukazatele, tak i na identifikaci všech faktorů, které mají na plnění ukazatele vliv. Jejich povinností je v případě špatných výsledků odůvodnit nepříznivý vývoj, uvést všechny příčiny a popsat veškeré akce, které byly provedeny za účelem splnění. Na plnění ukazatele Customer service level působí mnoho faktorů a ne vždy je logistik schopen svým úsilím zajistit dosažení požadované úrovně. Cílem práce bylo popsat veškeré faktory, které ovlivňují plnění ukazatele a navrhnout řešení zjištěných nedostatků.

V práci je představena společnost Johnson Controls Inc., její historická a současná podoba, rozpracovány teoretické aspekty logistiky jako filozofie řízení a jejich návaznosti na praktické činnosti v Johnson Controls Inc. Byly popsány veškeré činnosti, které jsou zásadní pro hlavní téma diplomové práce – ukazatel Customer service level a současně všechny faktory, které mají na výše zmíněný ukazatel vliv, včetně uvedení kritických nedostatků při plnění tohoto ukazatele. Byl vypracován návrh řešení kritických nedostatků a provedeno ekonomické zhodnocení zaměření společnosti Johnson Controls Inc. na plnění ukazatele Customer service level.

2 Historie Johnson Controls Inc.¹

Společnost Johnson Controls Inc. (dále jen JCI) založil v roce 1885 americký vynálezce Warren Seymour Johnson společně s finančníkem Williamem Plankintonem Johnson Electric Service Company.

Warren Seymour Johnson (1847 – 1911) se narodil a vyrůstal v západním Wisconsinu v rodině farmářů. I bez formálního vzdělání působil postupně jako zeměměřič, venkovský učitel, školní inspektor a v letech 1876 – 1883 jako profesor na State Normal School. Po celou dobu se intenzivně věnoval svému největšímu koníčku – experimentování a vynálezům. V roce 1883 přihlásit v USA svůj první patent na „elektrický teletermoskop, který se později proslavil pod názvem elektrický pokojový termostat.



Obr. 2.1 Elektrický pokojový termostat (Veřejné záznamy JCI)

V roce 1885 začal společně se svými společníky pracovat na zdokonalení součástí pro pneumatický systém řízení teploty – první automatický systém řízení teploty v budovách, který o sto let později společnost American Society of Mechanical Engineers nazvala „praotcem všech řídicích systémů“. V roce 1901 získal patenty na parní generátor určený k použití v „automobilových vozech“ a na předchůdce řízení s posilovačem. Ve stejném

¹ Kapitola zpracována z veřejných záznamů společnosti Johnson Controls Inc. [on-line]. Česká Lípa: Johnson Controls Inc., 2011 [vid. 2011-12-02]. Dostupné z: <http://www.johnsoncontrols.cz/publish/cz/cs.html>

roce začala společnost Johnson Electric Service Company vyrábět parní automobily. V průběhu následujících 11 let vyrobila přibližně tisíc vozů, včetně osobních automobilů, hasičských vozů, limuzín a sanitek.

V roce 1902 společnost změnila název z Johnson Electric Service Company na Johnson Service Company. V následujících 20 letech vybavila společnost Johnson Service Company topením budovy po celém světě včetně budovy amerického Kapitolu, princova královského paláce v Tokiu nebo továrnu ve Varšavě.

Rozvoj stavebnictví na počátku 20. století přinesl společnosti Johnson Service Company řadu obchodních příležitostí. Po smrti Seymoura Warrena Johnsona se prezidentem společnosti stal Harry Ellis, který prodal oddělení zabývající se automobily a vzduchem řízenými hodinami a soustředil se na regulaci teplot v budovách. Zvláštní důraz kladl na efektivitu výroby a vysokou úroveň služeb pro zákazníky. V této době vznikají i nové dvě budoucí divize společnosti Johnson Controls: Globe Electric Company (na počátku své činnosti se zabývala výrobou elektrických zařízení pro tramvaje a pouliční osvětlení) a Hoover Steel Ball Company (začínala s výrobou přesných ložisek a automobilovým průmyslem, později přešla na výrobu sedadel do automobilů).

V průběhu první světové války nastal úpadek civilního stavebnictví. Johnson Service Company přesto pokračovala v inovacích. V době velké hospodářské krize nabízela úsporu paliva, která byla všeobecně požadována (např. pneumatický systém regulace teploty a vlhkosti umožňoval až 35% úsporu paliva).

Po krachu burzy v New Yorku v roce 1929 si některé divize společnosti Johnson Service Company byly schopné udržet svůj objem zakázek především díky nevyřízeným objednávkám a kontrolám potřebným pro dokončení rozestavěných budov. V polovině 30. let se však ekonomické podmínky v USA dramaticky zhoršují a společnost Johnson Service Company je nucena přijmout úsporná opatření včetně propouštění zaměstnanců, snižování mezd a přesunutí některých pronajatých kanceláří do domácností prodejců. Nová výstavba se úplně zastavila a společnost Johnson Service Company se začala soustředit na vybavování starších budov s cílem snížit náklady za energii.

Situace se začala zlepšovat až po druhé světové válce, kdy stavebnictví znovu projevilo zájem o klimatizace a poptávka po produktech a službách společnosti Johnson Service Company vzrostla.

Na počátku 60. let 20. století se společnost Johnson Service Company zapojila do oblasti zkoumání vesmíru a poskytla zařízení řídicímu středisku vesmírného programu Apollo-Saturn.

V průběhu 70. let 20. století společnost Johnson Service Company rozšířila svoje technologické možnosti sérií akvizicí a v roce 1974 mění své jméno na Johnson Controls. V roce 1978 získává největšího výrobce automobilových baterií v USA Globe-Union a v průběhu 80. let 20. století se ke společnosti Johnson Controls připojují dvě významné společnosti působící v oboru výroby automobilových sedadel.

3 Logistika a Johnson Controls Inc.²

Pro pojem logistika neexistuje jednoznačná definice. Dle autorů knihy Logistika je logistické řízení: „*Proces plánování, realizace a řízení výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků*“³.

Dle Iva Drahotského lze říci, že: „*se logistika zabývá pohybem zboží a materiálů z místa vzniku do místa spotřeby a s tím souvisejícím informačním tokem. Týká se všech komponent oběhového procesu, tzn. především dopravy, řízení zásob, manipulace s materiálem, balení, distribuce a skladování. Zahrnuje také komunikační, informační a řídicí systémy. Jejím úkolem je zajistit správné materiály na správném místě, ve správném čase, v požadované kvalitě, s příslušnými informacemi a s odpovídajícím finančním dopadem.*“⁴

Dle Josefa Sixty a Václava Mačáta úkolem logistiky je: „*postarat se, aby bylo k dispozici správné zboží či služba, se správnou kvalitou, u správného zákazníka, ve správném množství, na správném místě, ve správném okamžiku, a to s vynaložením přiměřených nákladů.*“⁵

Všechny tři uvedené definice se shodují v tom, že cílem veškerého snažení je v maximální míře uspokojit požadavky zákazníků. Společnost Johnson Controls Inc. je zákaznický orientovaná společnost. Spokojenost svých zákazníků sleduje formou dotazníků, anket apod. Hlavním měřítkem spokojenosti zákazníků s logistickými službami JCI je úroveň ukazatele Customer service level, který odráží schopnost společnosti plnit objednávky zákazníků v požadovaných termínech.

² Kapitola 3 byla zpracována na základě studia knih: LAMBERT, D., aj. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s., 3. ISBN 80-7226-221-1. a SIXTA, J. aj. Logistika: teorie a praxe. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005, 315 s., 9. ISBN 80-251-0573-3.

³ LAMBERT, D., aj. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s., 3. ISBN 80-7226-221-1.

⁴ DRAHOTSKÝ, I. aj. Logistika: procesy a jejich řízení. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 334 s., 1. ISBN 80-7226-521-0.

⁵ SIXTA, J. aj. Logistika: teorie a praxe. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005, 315 s., 9. ISBN 80-251-0573-3.

Mezi hlavní činnosti logistiky patří:

- zákaznický servis,
- vyřizování objednávek,
- nákup,
- řízení zásob,
- skladování,
- plánování výroby,
- vyřizování reklamací,
- doprava a přeprava.

3.1 Zákaznický servis

Zákaznický servis je měřítkem toho, jak dobře logistický systém dané firmy funguje. Sledování úrovně zákaznického servisu by nemělo být zaměřeno pouze na externí zákazníky, ale i na zákazníky interní (v rámci JCI např. oddělení customer servisu, marketingu atd.), neboť mají velký vliv na schopnost podniku uspokojovat přání zákazníků.

Sledování úrovně zákaznického servisu je úzce spjata s celkovým hodnocením zaměstnanců. Hodnocení zaměstnanců probíhá v osmi krocích. Od zadání cílů, které si zaměstnanec sám zvolí nebo mu jsou stanoveny nadřízenými, až po závěrečné vyhodnocení na konci fiskálního roku. Součástí hodnocení může být i vzájemné hodnocení zaměstnanců.

Kvalitu služeb pracovníků logistiky směrem k externím zákazníkům odráží ukazatel Customer service level. Jeho maximální výše je významným cílem členů pracovních týmů, protože má přímý vliv na jejich mzdové ohodnocení, včetně pohyblivé složky mzdy vyplácené každý měsíc. Zaměstnanci logistiky jsou tedy stimulováni k dosažení maximální úrovně služeb směrem k interním i externím zákazníkům.

3. 2 Logistické informační systémy

Základní a nejdůležitější činností logistického systému je vyřizování objednávek. Objednávka zákazníka je prvotním impulsem, který uvede celý systém do chodu. Kvalita a rychlost informačních toků mezi jednotlivými články logistického řetězce mají vliv na náklady a účinnost dané operace. Pomalá nebo nespolehlivá komunikace může vést ke zbytečnému růstu nákladů (např. dopravních, manipulačních) nebo až ke ztrátě zákazníka. Systém vyřizování objednávek je základem logistických informačních systémů v podnicích.

Cyklus zákaznické objednávky

Cyklus zákaznické objednávky zahrnuje veškerý čas, který uplyne od zadání objednávky po dodání zboží do skladu zákazníka. Lze jej rozdělit do šesti fází:

- zákazník vystaví objednávku,
- dodavatel přijme objednávku,
- vyřízení objednávky,
- kompletace a balení objednávky,
- přeprava objednávky,
- zákazník obdrží a převezme objednané zboží.

V rámci JCI délka tohoto cyklu závisí na tom, jaké zboží je objednáno, do jaké země má být expedováno, a který zákazník objednávku zadal.

- **zákazník vystaví objednávku** (příprava a předání objednávky)
 - záleží na zákazníkovi – obvykle **1 – 2 dny**
- **dodavatel přijme objednávku**
 - doba přijetí závisí na následujících parametrech: způsob zadání objednávky, velikost objednávky a přesná hodina zadání objednávky
 - objednávka je automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, není ani příliš malá ani příliš velká (splňuje smluvní limity – stanovené buď na počty kusů, nebo tonáží – záleží na individuální smlouvě se zákazníkem) a byla zadána do dvanácti

hodin – objednávka je přijata v den, kdy přišla = doba trvání fáze je **0 dní**

- objednávka je automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, splňuje smluvní limity a byla zadána po dvanácté hodině – objednávka může být přijata v den, kdy přišla nebo následující den = doba trvání fáze je **0 – 1 den**
- objednávka je automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, nesplňuje smluvní limity a byla zadána do dvanácti hodin – je-li objednávka příliš malá (smluvní limit není dosažen) a zákazník svou chybu neprodleně napraví, může být objednávka přijata tentýž nebo následující den = doba trvání fáze je **0 – 1 den** (nenapraví-li zákazník chybu, je objednávka zrušena), pokud je smluvní limit překročen, je třeba zkontrolovat skladové zásoby a posoudit, zda takto velká objednávka nenaruší dodávkový cyklus ostatním zákazníkům, což může trvat i dva dny = doba trvání fáze je **1 - 2 dny**
- objednávka je automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, nesplňuje smluvní limity a byla zadána po dvanácté hodině – není-li limit dosažen, doba trvání fáze je **1 - 2 dny**, je-li limit překročen, doba trvání fáze je **2 - 3 dny**
- objednávka není automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI (je třeba, aby ji zaměstnanec JCI manuálně přenesl), jsou splněny limity a objednávka byla zadána do dvanácti hodin, pak může být objednávka přijata tentýž nebo následující den = doba trvání fáze je **0 - 1 den**
- objednávka není automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI (je třeba, aby ji zaměstnanec JCI manuálně přenesl), jsou splněny limity a objednávka byla zadána do dvanácti hodin, pak je doba trvání fáze **1 - 2 dny**
- objednávka není automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, nejsou splněny limity a objednávka byla zadána do dvanácti hodin, fáze může trvat **1 - 2 dny**, není-li limit dosažen a **2 - 3 dny**, je-li limit překročen

- objednávka není automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, nesplňuje limity a byla zadána po dvanácté hodině, může fáze trvat **2 - 3 dny**, není-li limit dosažen, **3 - 4 dny**, je-li limit překročen

Tab. 3.1: Délka dodávkového cyklu pro jednotlivé alternativy

Objednávka		Smluvní limit			Objednávka		Doba trvání ve dnech
Automaticky přenesena	Automaticky nepřenesena	Dodržen	Nedodržen		Zadána dopoledne	Zadána odpoledne	
			Překročen	Nedosažen			
x		x			x		0
x		x				x	0 - 1
x				x	x		0 - 1
x			x		x		1 - 2
x				x		x	1 - 2
x			x			x	2 - 3
	x	x			x		0 - 1
	x	x				x	1 - 2
	x			x	x		1 - 2
	x		x		x		2 - 3
	x			x		x	2 - 3
	x		x			x	3 - 4

Zdroj: vlastní tvorba

- **vyřízení objednávky**

- v JCI doba vyřízení objednávky závisí na: zákaznické skupině, denní době, ve které logistik přijal objednávku k vyřízení
- součástí vyřízení objednávky jsou následující činnosti: kontrola dostupnosti, odeslání dodacích listů do Willi Betze k dalšímu zpracování, vytvoření transportních listů, objednání přepravy
 - pro potřeby posouzení doby vyřízení objednávky jsou zákazníci rozdělení do dvou skupin
 - zákazník patří do 1. skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení do devíti hodin – objednávka je vyřízena ve stejný den, kdy byla přijata k vyřízení = doba vyřízení objednávky je **1 den**

- zákazník patří do 1. skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení po deváté hodině – objednávka je vyřízena stejný nebo následující den = doba vyřízení objednávky je **1 – 2 dny**
- zákazník patří do 2. skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení do deseti hodin = doba vyřízení objednávky je **1 den**
- zákazník patří do 2. skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení po desáté hodině = doba vyřízení objednávky je **1 – 2 dny**

Tab. 3.2: Doba vyřízení objednávky

1. zákaznická skupina		2. zákaznická skupina		Doba trvání ve dnech
Přijato k vyřízení do devíti hodin	Přijato k vyřízení po deváté hodině	Přijato k vyřízení do dvanácti hodin	Přijato k vyřízení po dvanácté hodině	
x				1
	x			1 - 2
		x		1
			x	1 - 2

Zdroj: vlastní tvorba

- **kompletace a balení objednávky**

- doba kompletace a balení objednávky závisí na čase, kdy sklad objednávku ke kompletaci a balení přijal, a na tom, zda jsou objednané plné palety nebo kusové zboží
 - sklad přijal objednávku do dvanácti hodin a jsou objednané plné palety – pak je doba kompletace a balení objednávky **1 den**
 - sklad přijal objednávku do dvanácti hodin a je objednané kusové zboží – pak je doba kompletace a balení objednávky **2 dny**
 - sklad přijal objednávku po dvanácté hodině a jsou objednané plné palety – pak je doba kompletace a balení objednávky **2 dny**
 - sklad přijal objednávku po dvanácté hodině a je objednané kusové zboží – pak je doba kompletace a balení objednávky **3 dny**

Tab. 3.3: Doba kompletace a balení objednávky

Doba přijetí objednávky ve skladu		Objednané zboží		Doba trvání ve dnech
Do dvanácti hodin	Po dvanácté hodině	Plné palety	Kusové zboží	
x		x		1
x			x	2
	x	x		2
	x		x	3

Zdroj: Vlastní tvorba

- **přeprava objednávky k zákazníkovi**
 - doba přepravy závisí na destinaci, do které mají být baterie dopraveny

Tab. 3.4: Doba trvání přepravy

Země	Doba trvání přepravy ve dnech
Francie	2
Itálie	2
Německo	1
Rakousko	1
Španělsko	3
Švýcarsko	2
Velká Británie	3

Zdroj: Vlastní tvorba

- **dodání zboží k zákazníkovi**
 - závisí na tom, zda kamion dorazí na místo určení v pracovních hodinách skladu
 - dorazí-li kamion v době, kdy je sklad otevřen – pak je složen v ten samý den = doba trvání fáze je **0 dní**
 - dorazí-li kamion po pracovní době skladu – pak je složen následující den = doba trvání fáze je **1 den**

V JCI je cyklus zákaznické objednávky nejkratší, pokud je objednávka vystavena zákazníkem během jednoho dne, je automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, splňuje smluvní limity, přišla do dvanácti hodin, zákazník patří do 1. zákaznické skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení do devíti hodin, resp.

zákazník patří do 2. zákaznické skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení do deseti hodin, sklad přijal objednávku do dvanácti hodin, jsou objednané plné palety, cílová destinace je Německo nebo Rakousko a kamion dorazí na místo určení v pracovních hodinách skladu. Za těchto podmínek je cyklus **4 dny**.

Nejdelší cyklus je, pokud je objednávka vystavena zákazníkem během dvou dnů, není automaticky přenesena ze systému zákazníka do systému JCI, nesplňuje limity (limit je překročen), přišla po dvanácté hodině, zákazník patří do 1. zákaznické skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení po deváté hodině, nebo zákazník patří do 2. zákaznické skupiny a logistik přijal objednávku k vyřízení po desáté hodině, sklad přijal objednávku po dvanácté hodině, je objednané kusové zboží, cílová destinace je Španělsko nebo Velká Británie, kamion dorazil na místo určení po pracovní době skladu zákazníka. Za těchto podmínek je zákaznický cyklus **15 dní**.

Celý cyklus zákaznické objednávky platí tak, jak byl popsán, pouze v případě, že je dostatek baterií na skladě.

3.3 Teorie zásob

Zásoby v rámci podniku umožňují podniku dosáhnout úspor z rozsahu, vyrovnávají sezónní výkyvy, umožňují specializaci výroby atd.

Chce-li podnik realizovat úspory z nákupu, dopravy nebo výroby ve velkém rozsahu, musí udržovat určitou úroveň zásob. JCI v oblasti dopravy přesně takové úspory realizuje. Je jedním z největších zákazníků pro všechny dopravní společnosti v České republice. Na pravidelně využívané trasy má u většiny dopravců velké slevy. Ceny jsou stanovovány na celý rok dopředu na základě odhadovaného objemu přeprav. Toto je pro JCI významná skutečnost, protože baterie jsou vysoce sezónní zboží. Největší objem přeprav JCI realizuje v srpnu, září, prosinci a lednu. Naopak nejméně přeprav realizuje v únoru a březnu. Objem přeprav v lednu a únoru též ovlivňuje počasí. Čím větší mrazy v těchto měsících, tím větší jsou prodeje baterií.

Vyšší zásoby hotových výrobků umožňují realizovat úspory z velkovýroby. Velké výrobní série s minimem změn výrobních linek zvyšují využití výrobních kapacit a náklady na výrobu jednotky se snižují. Malé výrobní série naopak vedou k vysokým nákladům na přestavování linek.

Výroba ve velkých sériích má i svá negativa. Může vést k tomu, že některé položky je nutné držet na skladě velmi dlouhou dobu a podnik nemusí být schopen pružně reagovat na vyčerpání zásob, protože se některé produkty vyrábějí méně často. Autobaterie jsou velice specifickým výrobkem, a tak JCI musí vzít v úvahu ještě jeden aspekt. Tím je maximální možná doba skladování. Autobaterie (dle vnitřních norem JCI) mohou být skladovány pouze 9 měsíců. Nejsou-li baterie během prvních devíti měsíců „života“ prodány, musí být sešrotovány. Není tedy možné ve snaze dosáhnout úsporu z rozsahu vyrobit takové množství baterií, jehož prodej bude trvat 9 měsíců a déle.

Jedním z důvodů pro udržování určité hladiny zásob jsou sezónní výkyvy nabídky a poptávky. Jak již bylo řečeno, baterie jsou vysoce sezónním zbožím. Pokud by měl JCI plánovat výrobu tak, aby se v období zvýšené poptávky pokusil vyrobit veškeré požadované množství, nestačily by mu výrobní kapacity, i kdyby všechny linky ve všech výrobních závodech byly plně vytížené a byl zaveden nepřetržitý provoz. Naopak v době tzv. nízké sezóny by musela být propuštěna většina výrobních dělníků. Rozhodnutí udržovat relativně stabilní objem výroby v průběhu celého roku sice vede ke vzniku vyšší úrovně zásob, ale celkové náklady jsou pro podnik nižší.

Zásoby umožňují také specializaci jednotlivých výrobních závodů v podniku. JCI této možnosti využívá ve velké míře. Například výrobní závod v Hannoveru se specializuje na výrobu baterií pro automobily s novou tzv. Start Stop technologií. Hotové výrobky jsou poté rozmístovány po celé Evropě dle zákaznických objednávek.

Plánování výroby, a tím i úrovně zásob, probíhá v JCI na centrální úrovni pro celou Evropu. Je nutné přihlídnout nejen ke kapacitám jednotlivých výrobních závodů a maximální povolené skladovací době, ale i ke kapacitě jednotlivých skladů. Problematika skladování je aktuálně řešeným problémem v České Lípě. Úroveň zásob již dvojnásobně přesáhla kapacitu skladu a je nutné využít externích skladů, což přináší zvýšení nákladů.

3.4 Řízení zásob

Kvalita řízení zásob zásadně ovlivňuje rentabilitu podniku a úspěšnost zvolené strategie zákaznického servisu při nejmenších celkových logistických nákladech.

Zásoby tvoří podstatnou část jmění podniku. Nadměrná hladina zásob snižuje čistý zisk o náklady na udržování zásob, zvyšuje celkové jmění o částku vázanou v zásobách, to snižuje obrátku jmění a podnik může přijít o příležitost investovat do jiného, produktivnějšího jmění.

Je-li uplatňována logistika při nejmenších nákladech, podnik dosahuje stanovené úrovně zákaznického servisu za minimální celkové logistické náklady. Chce-li management úspěšně analyzovat všechny nákladové vazby, musí mít k dispozici pravdivá a úplná data o celkových nákladech na přepravu, vyřizování objednávek, informační systém a náklady na udržování zásob.

Náklady na udržování zásob jsou obvykle inverzní k jiným logistickým nákladům, zvláště pak nákladům na přepravu a zákaznický servis. Například firma s nižšími náklady na udržování zásob bude při dané úrovni zákaznického servisu udržovat více zásob a používat pomalejší druhy dopravy (např. železnici nebo lodní dopravu). A naopak firma s vyššími náklady na udržování zásob bude při současné úrovni zákaznického servisu vyžívat rychlejších způsobů přepravy (např. autodopravu nebo leteckou dopravu).

JCI patří spíše k podnikům s vyššími náklady na udržování zásob. Proto volí v převážné většině případů služby automobilové dopravy.

Projevem špatného řízení zásob mohou být zvyšující se počet nevyřízených objednávek, rostoucí objem jmění vázaného v zásobách při neměnicím se (neklesajícím) počtu nevyřízených objednávek, zvyšující se fluktuace zákazníků, rostoucí počet zrušených objednávek, pravidelně se opakující problémy s nedostatkem skladovacího prostoru (případ JCI) atd.

JCI v červenci roku 2011 překročil skladovací kapacitu svého dodavatele skladovacích služeb Willi Betze a musí využívat 13 externích skladů v okolí České Lípy. To nejen zvyšuje skladovací náklady (zejména na ostrahu a přemísťování zboží), ale i výrazně zpomaluje nakládky, a tím i počet naložených kamionů za jeden den.

3.5 Řízení toku materiálů

Řízení toku materiálů zahrnuje správu surovin, součástek, vyrobených dílů, balicích materiálů a zásob ve výrobě. Přestože se přímo nedotýká konečných zákazníků, ovlivňuje úroveň zákaznického servisu, a tím i schopnost podniku konkurovat jiným firmám.

Materiáloví manažeři kontrolují nákup, stav zásob surovin a hotových výrobků, přejímku a uskladnění materiálů, výrobní plánování a dopravu. „*Cílem řízení oblasti materiálů je řešit materiálové problémy z celopodnikového hlediska (tj. optimalizovat), a to prostřednictvím koordinace výkonu různých materiálových funkcí, poskytováním komunikační sítě a řízením toku materiálů*“⁶

V JCI se oblastí toku řízení materiálů zabývá výrobní logistika.

3.6 Přeprava

Doprava zajišťuje přesun výrobků z místa, kde jsou vyráběny na místo potřeby. Doba přepravy a spolehlivost servisu jsou nejdůležitějšími prvky, které jsou podnikem sledovány. Určují jak rychle a jak spolehlivě je výrobek přepraven z místa na místo. Pokud výrobek není k dispozici na daném místě v požadovaném čase, může to vyústit v nespokojenost zákazníků, výpadek výroby, ztrátu prodeje či ztrátu zákazníků.

Přeprava bývá jedním z největších logistických nákladů. Cenu přepravy zboží ovlivňují čtyři základní skupiny faktorů – hustota (poměr hmotnosti a objemu), skladovatelnost, snadnost (obtížnost manipulace) a ručení.

⁶ LAMBERT, D., aj. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s., 183. ISBN 80-7226-221-1.

Hustotou je míněn poměr hmotnosti a objemu výrobku. U autobaterií je tento poměr vysoký – jsou vzhledem ke své velikosti těžké. Přeprava výrobků s nízkou hustotou (tj. nízkým poměrem hmotnosti a objemu) obvykle stojí více (při přepočtu na kilogram zboží) než přeprava výrobků s vysokou hodnotou. JCI ovšem sleduje náklad na dopravu nikoli za jeden kilogram zboží, ale za jeden kus zboží. Z tohoto úhlu pohledu je přeprava výrobků s vysokou hustotou dražší než přeprava výrobků s nízkou hustotou.

Skladovatelnost je míra, jakou je výrobek schopen vyplnit prostor přepravního prostředku. Například obilí má výbornou skladovatelnost – je schopné vyplnit beze zbytku přepravní prostředek. Autobaterie mají naopak velmi špatnou skladovatelnost. Dle vnitřních norem JCI mohou být přepravovány pouze na paletách a palety nesmí být stohovány. Na jedné paletě mohou být maximálně tři až čtyři vrstvy. Vyplní tedy maximálně jednu třetinu nejběžnějšího dopravního prostředku – kamionu.

Přeprava výrobků, se kterými se obtížně manipuluje, je dražší, než přeprava výrobků, se kterými se manipuluje snadno. Autobaterie (vzhledem k tomu, že jsou přepravovány zásadně na paletách) jsou výrobky, se kterými se manipuluje velice snadno.

Posledním, a neméně důležitým, faktorem je finanční hodnota výrobku. Přeprava výrobku je tím dražší, čím vyšší je poměr hodnoty vzhledem k objemu, čím snadnější je jej poškodit a čím vyšší pravděpodobnost krádeže u něj existuje. Autobaterie splňují všechny tři parametry pro vysokou cenu přepravy.

Vedle vlastností přepravovaného výrobku ovlivňují ceny přepravy i další faktory jako jsou vzdálenost, sezónnost atd.

Přeprava má zásadní vliv na zákaznický servis. Kvalita přepravních služeb do jisté míry určuje úroveň zákaznického servisu. Pokud nejsou dopravci spolehliví (neposkytují vyrovnaný servis), nedokáží přepravit výrobky v požadované lhůtě, nejsou schopni zabezpečit dopravu do požadovaných destinací, nejsou dostatečně pružní (nedokáží plnit zvláštní požadavky přepravců), dopravují výrobky poškozené, popřípadě dochází během přepravy ke ztrátám, maří tím úsilí výrobce. Pokud výrobci volí nekvalitní dopravce opakovaně, může to vést až ke ztrátě zákazníka.

Pro přepravu výrobků lze zvolit jeden (či více) z pěti základních druhů dopravy (silniční, kolejová, potrubní, letecká a lodní). JCI volí převážně silniční dopravu, je-li cílová destinace v Evropě, a lodní dopravu pro USA a Čínu. Pouze v jediném případě (pro jednoho německého zákazníka) JCI využívá intermodální dopravy (kombinace silniční dopravy a železnice).

3.7 Skladování

Skladování je součástí každého logistického systému, tvoří důležitý spojovací článek mezi výrobcem a zákazníkem. Má velký podíl za zajišťování požadované úrovně zákaznického servisu.

„Skladování můžeme definovat jako tu část podnikového logistického systému, která zabezpečuje uskladnění (surovin, dílů, zboží ve výrobě, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem jejich vzniku a místem spotřeby, a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů.“⁷

Ve skladech probíhá manipulace s produkty v čtyřech cyklech: přejímka, uskladnění, expedice a nakládka. Skladování zabezpečuje uskladnění dvou základních typů zásob: surovin, součástek a dílů (fáze zásobování) a hotových výrobků (fáze distribuce).

Podniky mají k dispozici řadu typů skladování. Některé podniky dodávají své výrobky přímo do maloobchodů (případ JCI např. v Německu) a eliminují tak lokální odbytové sklady, jiné (např. katalogoví prodejci) využívají centrálních skladů v místě odesílání zboží.

Další možností je použití koncepce cross-docking (okamžitého překládání zboží). Produkty jsou do takových skladů přiváženy ve velkém množství, jsou ihned přerozděleny a v požadovaném množství spojovány s jinými výrobky do zásilky určené pro stejného zákazníka. Výrobky se zde v podstatě nikdy neskladují.

⁷ SIXTA, J. aj. Logistika: teorie a praxe. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005, 315 s., 133. ISBN 80-251-0573-3.

Cross-docking stále více využívají maloobchodní firmy, které objednávají zboží v celokamionových dodávkách, pak ho mezi jednotlivými kamiony přeloží a následně rozesílají do jednotlivých prodejen. Zboží u dodavatelů objednávají v takovém množství, které je určené pro jednotlivé prodejny. Tím ušetří náklady na přebalování.

Většina podniků své zboží skladuje mezi výrobním závodem a zákazníkem. Rozhodne-li se firma pro lokální odbytové sklady, má dvě možnosti veřejného skladování – soukromé skladování (vlastní či pronajaté sklady) nebo smluvní skladování (dohoda mezi uživatelem a poskytovatelem skladovacích služeb).

JCI využívá smluvního skladování. Poskytovatelem skladovacích služeb pro JCI je firma Willi Betz. Willi Betz poskytuje níže uvedené služby:

- **Přesun zboží**
 - **přejímka zboží**
 - Willi Betz přijímá zboží jak z výrobního závodu v České Lípě, tak z dodávky od externích dodavatelů. Jeho povinností je kontrola stavu baterií (odhalení případného poškození), kontrola souladu fyzického počtu položek s údaji na průvodní dokumentaci (odhalení chybějících baterií a případných chyb – např. rozpor mezi etiketou na baterii a průvodní dokumentací) a aktualizace databáze zásob.
 - **transfer a ukládání zboží**
 - Transfer zboží zahrnuje fyzický přesun výrobků do skladu a jejich uskladnění. Dále přesun zboží z místa uskladnění do místa expedice, přes místo, kde je kompletováno a baleno.
 - **kompletace zboží podle objednávky**
 - V případě celopaletové objednávky je zboží kompletováno až při vlastní nakládce (tzn. zboží je přímo z regálů nakládáno na kamion). Je-li ale objednáno tzv. kusové zboží, je povinností Willi Betze kompletovat jednotlivé baterie na palety dle objednávky (tzv. pick and pack).
 - **expedice zboží**
 - Jedná se o opatření „pickovaných palet“ (palet složených z kusového zboží) smršťovací fólií (plné palety jsou touto fólií opatřeny již ve výrobě nebo u dodavatele) a jejich přesun do

dopravního prostředku, úpravu skladovacích záznamů a kontrolu expedovaného zboží podle objednávek.

- **Uskladnění produktů**

- Willi Betz zajišťuje uskladnění všech hotových výrobků před expedicí k zákazníkům.

- **Přenos informací**

- Kromě běžných informací, které sklady svým vlastníkům nebo zákazníkům poskytují (tj. informace o stavu zásob, umístění zásob, vstupních a výstupních dodávkách atd.), poskytuje Willi Betz také jednu z nejdůležitějších informací pro JCI a tou je stáří zásob.
- Baterie, dle vnitřních norem JCI, smějí být skladovány maximálně 9 měsíců od data výroby. Přesáhnou-li skladové zásoby stáří devíti měsíců, musí být zablokovány pro další použití a sešrotovány (pouze v naprosto výjimečných případech, a se souhlasem zákazníka, mohou být prodány). Informace o stáří baterií je tedy pro řízení zásob klíčová.

3.8 Manipulace s materiálem a balení zboží

Systémy a zařízení pro manipulaci jsou velmi nákladné a představují pro podnik jednu z hlavních kapitálových investic. V rámci rozhodování o takové investici je třeba řešit počet, velikost a rozmístění skladů.

3.9 Nákup

Zatímco logistika jako celek zahrnuje jak vstupní, tak výstupní vztahy a materiálové toky, hlavní úlohou nákupu je řídit vstupní činnosti v rámci dodávkového řetězce.

Oblast nákupu se dynamicky vyvíjí. Podniky více automatizují řadu činností a stále více činností zajišťují formou externích dodavatelů. Tím roste objem finančních prostředků, které podnik vynakládá na externí nákupy, zatímco prostředky vydávané na pracovní síly klesají.

Strategickou úlohou nákupu je zajišťovat zdroje v souladu s celkovými cíli podniku. Tím nákup přispívá k strategickému úspěchu podniku.

Pracovníci nákupu mohou prostřednictvím kontaktu s vnějším dodavatelským prostředím získávat informace o nových technologiích, materiálech, službách a dalších dodavatelských zdrojích. Tím mohou napomoci k inovaci celkové podnikové strategie pro maximální využití dostupné tržní příležitosti.

Výběr a hodnocení dodavatelů

Výběr dodavatelů je pravděpodobně nejdůležitější činností nákupu. Při přijímání důležitých rozhodnutí v oblasti nákupu jsou velmi často týmy složeny ze zástupců různých úseků organizace.

Nákupní proces má pět základních fází:

1. **přípravná fáze** – v této fázi vzniká potřeba koupě a v případě potřeby jsou vytvářeny týmy,
2. **identifikace potenciálních dodavatelů** – v této fázi jsou stanovena kritéria výběru a jsou identifikováni potencionální dodavatelé,
3. **prozkoumání a výběr dodavatele** – fáze, ve které jsou potencionální dodavatelé kontaktováni, ohodnoceni a je proveden výběr dodavatele,
4. **navázání vztahu** – v této fázi dochází k dokumentování původních očekávání, je velmi pozorně sledováno, zda dochází k naplňování těchto očekávání a je poskytována rychlá zpětná vazba,
5. **ohodnocení vztahu** – v této fázi dochází k pokračování na současné úrovni vztahu, rozšíření vztahu nebo omezení (či zrušení) vztahu.

Před přijetím nákupního rozhodnutí musí příslušný manažer zvážit řadu faktorů (např. celkovou dobu dodání, spolehlivost dodavatele, kvalitu jeho produktů či služeb, schopnost urychlit dodávky a v neposlední řadě i cenu).

Většina podniků rozlišuje v oblasti nákupu šest hlavních kategorií:

- součástky a díly,
- suroviny,

- provozní a spotřební materiál,
- pomocná zařízení,
- výrobní/zpracovatelská zařízení,
- služby.

Při hodnocení dodavatelů je třeba, aby si manažer sestavil seznam všech potenciálních dodavatelů a stanovil kritéria, pomocí kterých bude dodavatele hodnotit. Je velmi důležité, aby podnik vždy používal konzistentní metody. Zvýší tak objektivnost procesu hodnocení.

V JCI je nákup rozdělen do mnoha různých oblastí. Všechny výrobní závody (v různých zemích) mají svá oddělení nákupu, která zajišťují vstupní díly potřebné pro výrobu baterií. Ve všech zastoupeních JCI (v různých zemích) je určen pracovník, který zajišťuje nákup kancelářských potřeb. Některé produkty jsou naopak nakupovány centrálně pro všechna zastoupení v celé Evropě.

4 Johnson Controls Inc. a jeho struktura⁸

Společnost Johnson Controls má tři základní divize: Building Efficiency, Automotive Experience a Power Solutions.

4.1 Divize Building Efficiency

Divize Building Efficiency produkuje vybavení a ovládací prvky pro vytápění, ventilaci, klimatizace a chlazení, stejně jako zabezpečovací systému pro budovy.

Dodává své produkty a služby z 500 filiálek ve 150 zemích. Všechny produkty přispívají ke zvýšení efektivního využití energie a ke snížení operativních nákladů u více než milionu zákazníků.

Divize Building Efficiency je zapojená ve více než 500 projektech zabývajících se obnovitelnými zdroji energie včetně solárních, větrných a geotermálních technologií. Inovace této divize napomohly ke snížení emisí oxidu uhličitého o 12,7 milionu metrických tun a garantují úspory ve výši 7,5 miliardy dolarů.

Patnáct procent největších společností na světě závisí na divizi Building Efficiency v oblasti správy jejich majetku.

Podíl prodeje v jednotlivých částech světa je následující:

53 % Amerika,

30 % Evropa,

17 % zbytek světa.

Zaměstnává přibližně 56 000 lidí po celém světě. Její obrat za rok 2009 činil 12,5 miliardy dolarů.

⁸ Kapitola zpracována z veřejných záznamů společnosti Johnson Controls Inc. [on-line]. Česká Lípa: Johnson Controls Inc., 2011 [vid. 2011-12-02]. Dostupné z: <http://www.johnsoncontrols.cz/publish/cz/cs.html>

4.2 Divize Automotive Experience

Divize Automotive Experience má vůdčí postavení v oblasti výroby automobilových oblastí sedadel, stropních systémů, dveří, palubních desek a interiérové elektroniky. Prostřednictvím svých produktů, technologií a pokročilých výrobních schopností přispívá k rozmanitosti vozidel všech významných automobilových společností.

Po celém světě má více než dvě stě výrobních závodů.

Podíl prodeje v jednotlivých částech světa je následující:

39 % Amerika,

52 % Evropa,

9 % zbytek světa.

Zaměstnává přibližně 63 000 lidí po celém světě. Její obrat za rok 2009 činil 12 miliard dolarů.

4.3 Divize Power Solutions

Divize Power Solutions má ve světě výsadní postavení v oblasti autobaterií a baterií pro hybridní a elektrická vozidla. Po celém světě má 30 závodů. Produkuje více než jednu třetinu všech autobaterií na světě. Své výrobky dodává hlavním světovým automobilovým společnostem, i maloobchodníkům. Jako první společnost na světě začala vyrábět baterie pro hybridní vozidla.

Podíl prodeje v jednotlivých částech světa je následující:

62 % Amerika,

34 % Evropa,

4 % zbytek světa.

Zaměstnává přibližně 11 000 lidí po celém světě. Její obrat za rok 2009 činil 4 miliardy dolarů.

4.3.1 Organizační struktura logistického řetězce

Pro přehlednost jsou všechny názvy jednotlivých složek logistického řetězce uvedeny v angličtině. Celá organizační struktura JCI je vypracována pouze v angličtině a do češtiny se nepřekládá.

Logistic Controlling

Zajišťuje veškeré činnosti controllingu v oblasti logistiky (včetně vyhodnocování ukazatele Customer service level).

Demand Planning

Demand Planning (plánování požadavků) se zabývá třemi základními parametry – skladovou zásobou, celkovými kapacitami (v celé Evropě) a požadavky zákazníků (nebo-li výhledy). Demand Planning na základě analýzy těchto tří parametrů určuje optimální výši skladových zásob, typy baterií, které se budou vyrábět, kdy (ve kterém měsíci) se budou vyrábět, a který z výrobních závodů je bude vyrábět.

SCM *Planning and Central Production Control

SCM Planning and Central Production Control na základě výsledků Demand Planningu do detailů naplňuje, ve kterém týdnu budou jednotlivé závody baterie vyrábět. Určí linky pro jednotlivé typy tak, aby byly kapacity maximálně vytíženy.

Central Production Control (centrální řízení produkce) řídí výrobu ve všechny výrobních závodech v Evropě.

Planning OES **, Optima plánuje výrobu baterií dodávaných přímo výrobcům automobilů a koordinuje objednávky speciální značky baterií – Optima.

* Supply Chain Management (management logistického řetězce)

** Original equipment service

Planning IAM* řídí výrobu baterií dodávaných do obchodních řetězců a dodavatelům jednotlivých obchodních řetězců.

Planning MoBa**, Purchase koordinuje objednávky motorkových baterií a jejich rozdělení mezi jednotlivé závody v Evropě.

Replenishment zajišťuje efektivní přerozdělení skladových zásob mezi jednotlivé závody.

Warehousing a Distribution

Warehousing a Distribution zajišťuje jak dodávky baterií mezi jednotlivými závody Johnson Controls Inc. (dále jen JCI) – tzv. VBIL*** dodávky, tak i dodávky přímo k zákazníkům.

Export/Foreign Trade se zabývá veškerou celní problematikou.

DC**** jsou jednotlivá distribuční centra.

Transportation (přepravy)

Transportation analyzuje jednotlivé přepravy a řídí projekty vedoucí k optimalizaci přeprav.

Supply Chain Processes (procesy logistického řetězce)

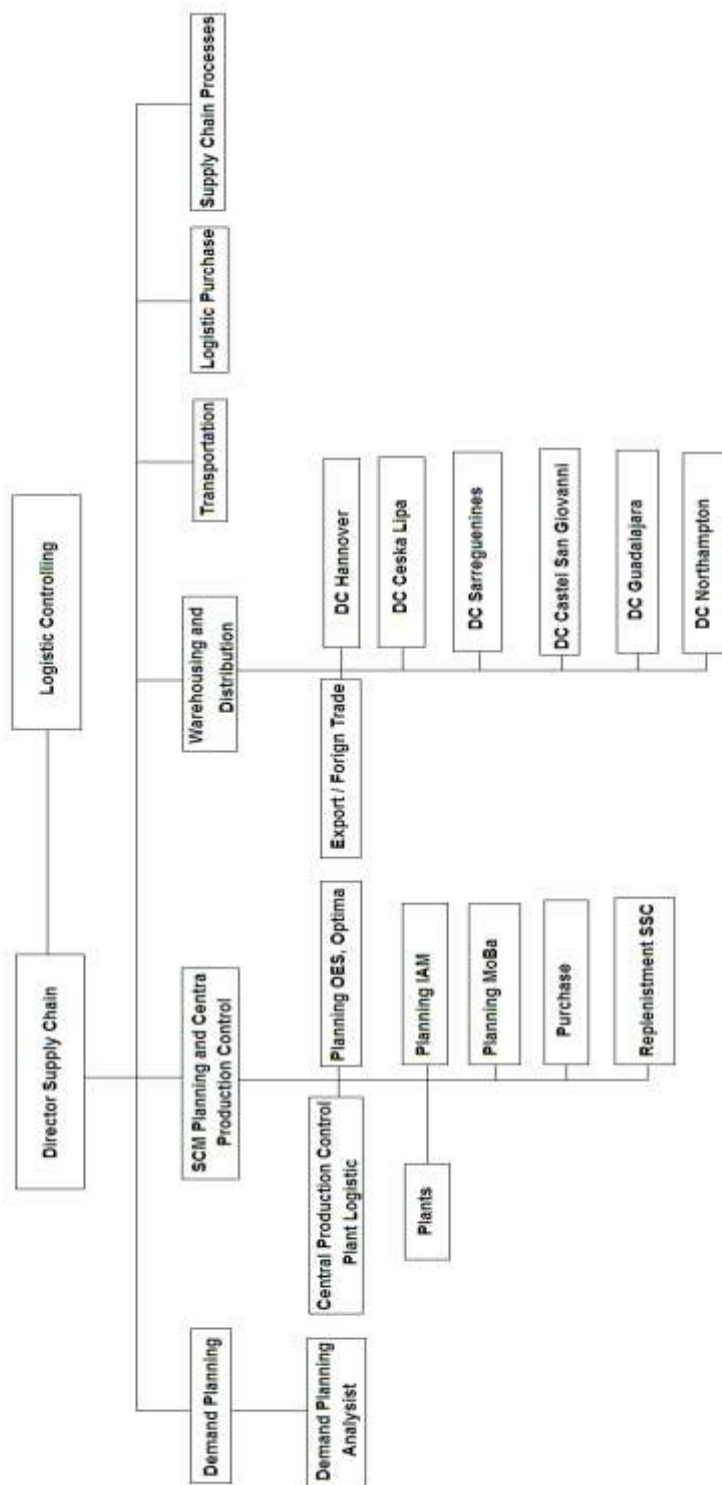
Supply Chain Processes řídí a optimalizuje všechny procesy logistického řetězce.

* Independent After Market

** Motorcycle Batteries (Motorkové baterie)

*** Varta Bosch Interne Lieferungen

**** Distribution Centre



Obr. 4.1: Organizační struktura logistického řetězce (vlastní tvorba)

5 Evropské distribuční centrum v České republice a ukazatel Customer service level

Česká republika je největším evropským distribučním centrem (dále jen EDC CZ) JCI. Jeho chod zajišťuje dvanáct pracovníků rozdělených do dvou týmů. První tým – export – má na starosti všechny zákazníky náležející pod české oddělení customer service. Každá evropská země má svůj customer service (stejně jako každá země má své EDC). Hlavní činností všech oddělení customer service je komunikace se zákazníky. Přijímají jejich objednávky, informují své EDC o tom, jaké zboží si zákazník žádá, v jakém množství a o požadovaném datu dodání. Úkolem EDC je zajistit, aby požadované zboží bylo včas připraveno k přepravě a v případě, kdy si zákazník nezajišťuje dopravu sám, také přepravu zorganizovat. Druhý tým – warehouse and distribution – má na starosti země spadající pod Varta Bosch interne Lieferungen (dále jen VBIL), tzn. země, ve kterých je zastoupení JCI + tzv. přímé zákazníky, tzn. dodávky přímo do skladů zákazníků (přičemž komunikaci se zákazníky zajišťuje customer service dané země).

Hlavní činnost EDC CZ se skládá ze třech částí: tvorba dodacích listů, sledování back orders (nevyřízených objednávek) a vyřizování reklamací.

Tvorba dodacích listů nezahrnuje pouhé vytváření dodacího listu v informačním systému SAP, ale veškeré činnosti s tím související. Na počátku je objednávka zákazníka, kterou však logistik vnímá jako odbytovou zakázku. Ta je do SAP zadávána dvěma způsoby:

- Informační systém zákazníka je propojen se SAP a zákazník zakázku zadá přímo do systému JCI. Je to nejrychlejší a nejsnazší cesta, ale její nevýhodou je, že se pracovník logistiky o takové zakázce nedozví hned. Zakázka se buď vytiskne v papírové podobě na tiskárně, nebo na ni pracovník logistiky přijde v transakci určené na zjišťování dostupnosti baterií pro vytvoření dodacích listů (YVLD). Funkčnost tohoto postupu mohou narušit dva rizikové faktory:
 - 1. z nějakého důvodu není zakázka vytištěna (může dojít i k naprosto banální komplikaci, jakou je chybějící papír v tiskárně),

- 2. v YVLD se zakázka nezobrazí. YVLD zobrazuje pouze baterie dostupné nebo ty, které v nejbližší době dostupné budou. Stane-li se tedy, že z celé zakázky není dostupný ani jeden typ baterie (nebo alespoň část z požadovaného množství) a baterie pravděpodobně ani v nejbližší době dostupné nebudou, pak se zakázka v YVLD nezobrazí vůbec.

V extrémním případě (nastane-li kombinace obou faktorů), se pracovník logistiky o zakázce nedozví.

- Zákazník pošle svou objednávku smluveným způsobem do JCI (faxem, e-mailem apod.) a do SAP ji přenesení zaměstnanec JCI (konkrétně customer servisu).

Logistik, ke kterému se dostane správně zadaná odbytová zakázka, kontroluje následující údaje: požadovaná dodací lhůta (která musí být rovna přinejmenším smluvní dodací lhůtě, může však být delší), splnitelnost zakázky z hlediska vykládacích možností. Smluvní dodací lhůta je pro každou skupinu zákazníků jiná (např. pro polské zákazníky je týdenní, ale němečtí zákazníci musí své zakázky zadávat nejméně 4 týdny dopředu). Požaduje-li zákazník zboží dříve, než je smluvní dodací lhůta a baterie nejsou skladem, logistik objednávku vrátí zpět customer servisu (a to i v případě, že zakázka byla do SAP zadána přímo zákazníkem) se žádostí o opravu. Zakázka musí být také splnitelná z hlediska přepravních a vykládacích možností. Například zákazník požaduje dvacet kamionů baterií s týdenním termínem dodání, avšak je schopen složit pouze jeden kamion denně. Pak musí být vyjednána změna termínu dodání nebo možnost vykládky většího množství kamionů v jednom dni.

Je-li zakázka po všech stránkách správná, pracovník logistiky prověřuje schopnost dodat zboží včas. Ideální situace nastává, pokud zboží je v dostatečném množství na skladě (nejčastěji na základě zpracovaného výhledu). Logistik vytvoří dodací listy a odešle je do skladu k dalšímu zpracování. Objedná přepravu na portálu poskytovatele dopravních služeb TMC a je-li to nutné, objedná vykládková okna (přesně stanovené časy vykládky) u zákazníků. Na základě informací ze skladu vytvoří balicí list a postará se o včasné naložení auta.

V případě, že baterie nejsou dostupné na skladě, logistik zjišťuje důvod jejich nedostatku. Hlavními příčinami nedostatečné skladové zásoby jsou:

- baterie momentálně skladem nejsou, ale je naplánovaná výroba nebo jsou objednány v některém z interních JCI skladů a budou vyrobené či dodané včas,
- existuje skladová zásoba, ale ta je již rezervovaná pro jiné zákazníky,
- baterie skladem nejsou a výroba není naplánovaná ani v České Lípě ani v žádném jiném výrobním závodě.

V prvním případě logistik informuje kolegy z oddělení prodeje, že baterie budou dostupné včas a po jejich dodání na sklad vytvoří dodací listy. V případě, že baterie jsou skladem, ale jsou rezervované pro jiné zákazníky, je třeba komunikovat s ostatními kolegy (odpovědnými za dané zákazníky) o tom, kdy jejich zakázky budou připravené k expedici. Dodací listy bývají připravované až čtyři týdny dopředu, tudíž se může stát, že baterie jsou blokové, ale sklad budou opouštět až za dva či tři týdny. Na rozhodnutí, zda baterie budou uvolněné, mají vliv dvě zásadní otázky. Budou baterie pro zakázku, ze které mají být uvolněny, k dispozici včas? Pokud ne, který zákazník má větší prioritu? Zde se již na rozhodnutí podílejí vedoucí pracovníci v Hannoveru.

Sledování back orders má dva zásadní cíle:

- Informovat zákazníka, že jeho objednávka pravděpodobně nebude splněna včas a informovat jej o nejbližším náhradním termínu.
- Vytvořit přehled pro vedoucí pracovníky tak, aby mohli posoudit závažnost situace a navrhnout možná řešení.

Oddělení logistiky posuzuje jediný druh reklamací – záměny nebo chybějící množství. Dojde-li k záměně nebo chybí-li v dodávce nějaká baterie, je cílem chybu co nejrychleji napravit.

Tyto tři základní činnosti mají oba týmy společné.

5.1 Tým Warehouse and distribution

Primárním cílem týmu warehouse and distribution je splnění ukazatele Customer service level (dál jen CSL). Tento ukazatel měří včasnost a úplnost dodávek. Vypočítá se podle následujícího vzorce:

Jedná se o poměr množství dodaného v rámci dohodnuté lhůty (včetně tolerance) ku celkovému objednanému množství. Může nabývat hodnot od 0 do 100. Cílem je dosáhnout alespoň 95% úspěšnosti včasných dodávek.

Pro jednotlivé zákazníky jsou nastavené různé tolerance. Tolerance slouží k tomu, aby bylo možné pružně reagovat na změny v požadovaných dodacích lhůtách ze strany zákazníka, aniž by byl CSL ovlivňován. Nicméně jsou využívány logistiky také k drobným úpravám časů nakládek (např. je obtížnější zajistit auto na sever Německa ve čtvrtek, protože se velice často nestihne vrátit zpět před víkendem a řidiči odmítají takové destinace jezdit, logistik v těchto případech objedná auto na pátek, tolerance je splněná a CSL to neovlivní). Tolerance u některých zákazníků je nastavená až na -99 , $+99$ dní (CSL u těchto zákazníků je tedy splněn téměř vždy), u jiných je to -1 , $+1$ den.

Činnost týmu Warehouse and distribution se zaměřuje na následující oblasti:

- VBIL dodávky do Velké Británie, Francie, Španělska, Německa, Itálie, Rakouska a Švýcarska,
- dodávky do skladů zákazníků v Polsku, Maďarsku, v Česku a Slovensku, jejichž customer service je v České republice,
- dodávky do skladů zákazníků v Německu a Francii, jejichž customer service je v Německu,
- dodávky do skladů zákazníků ve Španělsku, jejichž customer service je ve Španělsku.

5.1.1 Interní dodávky

VBIL dodávky jsou nejjednodušší a časově nejméně náročné. Oddělení replenishmentu zajišťuje, aby baterie byly distribuovány z jednotlivých výrobních závodů do těch skladů v Evropě, kde jsou momentálně potřeba. Není-li v příslušném výrobním závodě dostatečná zásoba nebo je-li tato zásoba již rezervována pro jiné zákazníky, pak objednávka pro jiný sklad není vůbec vytvořena (s výjimkou tzv. kritických typů, jejichž skladová zásoba není dostatečná již déle než rok). Je-li taková objednávka vytvořena a výrobní závod, ve kterém

byla baterie vyrobena, obdrží objednávku od svých zákazníků, pak je objednávka VBIL dodávky zrušena. CSL VBIL objednávek může tedy negativně ovlivnit pouze nedostatečná kapacita dopravců nebo nedostatečné objednávací množství (do VBIL zemí mohou být posílány pouze plně vytížené kamiony). Je-li objednávka příliš velká a dopravci nemají dostatečnou kapacitu aut, pak se může stát, že ani tolerance, která je u VBIL dodávek +3 dny, nestačí a CSL se snižuje.

5.1.2 Dodávky do skladů zákazníků

Dodávky přímo do skladů zákazníků jsou zcela odlišné. Zákazník zadává objednávky bez ohledu na to, zda baterie jsou skladem. Základní objednávací lhůta je čtyři týdny. Ale ani toto pravidlo není dodržováno všeobecně. Někteří zákazníci umísťují své objednávky s týdenní dodací lhůtou (většina českých, slovenských, maďarských a polských zákazníků, ale i někteří němečtí zákazníci), jiní zase až s dvoutměsíční dodací lhůtou. Nastávají situace, kdy jeden zákazník zadá objednávku na dva měsíce dopředu, baterie jsou pro něho během měsíce a půl vyrobeny, a nakonec jiný zákazník zadá objednávku s požadavkem dodávky během týdne na stejný typ baterií a ty jsou pak dodány jemu. Vznik podobných situací je částečně korigován pomocí takzvaného prioritního systému. Všem zákazníkům je dle přesně stanovených pravidel (která jsou vnitřní záležitostí JCI a jsou důvěrná) určena priorita a na základě této priority jsou baterie přidělovány.

Priority mohou být následující:

- 91 – tuto prioritu mají všichni zákazníci do 6 pracovních dnů před požadovaným dnem dodání.

Šest pracovních dnů před požadovaným datem dodání (včetně) se priorita 91 mění na:

- 11 – nejvyšší priorita,
- 21 – střední priorita,
- 31 – zvláštní priorita pro VBIL zakázky,
- 41 – priorita pro méně důležité zákazníky,
- 51 – nejnižší priorita.

Má-li tedy zákazník, který umístil objednávku s dvoutměsíčním předstihem, vyšší prioritu než ten, který zadal objednávku pouze týden dopředu, pak jsou baterie přiděleny jemu. Znamená to ale rovněž to, že pro zákazníka s nižší prioritou musí být baterie vyrobeny

(nebo dovezeny z jiného výrobního závodu), což je v horizontu jednoho týdne prakticky nemožné. CSL tohoto zákazníka se tedy snižuje.

Částečnou nevýhodou prioritního systému je, že v určitých případech může problémy back orders prohloubit. Při přidělování baterií systém nejprve zkontroluje skladovou zásobu, je-li skladová zásoba vyšší než součet všech zakázek umístěných v SAP, pak nevznikají žádné komplikace a baterie jsou přiděleny všem zakázkám. Je-li ale skladová zásoba nižší, automatický prioritní systém nejprve zkontroluje prioritu daného zákazníka bez ohledu na to, kdy (jak dlouho dopředu) svou objednávku umístil. Stane-li se, že součet všech objednávek zákazníků s prioritou číslo 11 převyší skladovou zásobu, pak teprve prioritní systém přihlédne k datu umístění objednávky a upřednostní tu objednávku, která byla zadána dříve. Stejným způsobem postupuje i u zakázek s nižšími prioritami. Je-li některý z typů baterií trvale nedostatkový a zákazníci s prioritou 11 umísťují nové a nové objednávky, pak jsou jejich objednávky dodávány jako první a back orders zákazníků s nižší prioritou nejsou vykrývány vůbec.

5.2 Proces zpracování interních zakázek

Oddělení replenishmentu vytvoří objednávku např. na španělské straně. V SAP se objeví informace, že je třeba z České republiky dodat konkrétní typ baterie, v určitém množství a požadované dodací lhůtě. Na českou stranu je tato informace přenesena do formy odbytové zakázky. Tento proces probíhá každou půlhodinu. Přenesená zakázka je zpočátku blokována pro dodání. Pracovník logistiky zodpovědný za VBIL dodávky do Španělska nejprve zkontroluje správnost základních údajů, především dodací adresy. Je-li vše v pořádku, zakázka je uvolněna pro další zpracování.

Základní transakce pro prověření dostupnosti baterií je YVLD.

[List](#)
[Edit](#)
[Goto](#)
[Unfold](#)
[Settings](#)
[System](#)
[Help](#)

Extended collective processing to create deliveries

[Deliveries](#)
[Individual delivery](#)
[Part del.](#)
[Set Goods issue date](#)
[Reset Goods issue date](#)

Ship to	Name 1	City	Material	Old material no.	Route	MatSpec. 1	MatSpec. 2	Material Description	
Deliv. Date	Order Date	Req. dt	Planned Pick up dt	Open qty	ATP Qty	Stock Created	No. Pk	Gross Sales Doc.	BIL Deliv. t
30.06.2011	31.04.07.2011	08.07.2011	PC	1	1	1	08.06.2011	1	40,900
30.06.2011	31.04.07.2011	08.07.2011	PC	144	1.263	1.875	23.06.2011	6	4.002,000
30.06.2011	31.06.2011	07.07.2011	PC	63	0	0	22.06.2011	6	3.545,700
30.06.2011	31.06.2011	01.07.2011	PC	10	39	93	24.06.2011	1	94,700
30.06.2011	31.06.2011	30.06.2011	PC	192	1.263	1.875	23.06.2011	8	5.336,000
30.06.2011	31.06.2011	28.06.2011	PC	48	0	0	21.06.2011	1	1.109,800
30.06.2011	31.06.2011	28.06.2011	PC	24	0	0	21.06.2011	1	987,400
30.06.2011	31.06.2011	28.06.2011	PC	54	0	0	21.06.2011	3	2.003,880
30.06.2011	31.06.2011	30.06.2011	PC	96	1.263	1.875	23.06.2011	4	2.668,000
* Total				632					19.798,300

Obr. 5.1: Ukázka YVLD pro VBIL zákazníky (SAP: požadavky pro VBIL zákazníky k 30. 6. 2011)

V této transakci jsou pro logistika podstatné následující údaje:

- Deliv. Date – v tomto případě se jedná o datum, kdy by měla být zakázka naložena a odeslána
- Open qty – otevřené množství
- ATP qty – potvrzené množství = množství, které je v tuto chvíli k dispozici právě pro určitého zákazníka a určitou zakázku
- No. Pk – počet palet otevřeného množství
- Gross – váha otevřeného množství
- Sales Doc. – číslo zakázky

Transakce YVLD má několik zásadních úskalí. Podle všech předpokladů by otevřené množství mělo zobrazovat množství, které bylo objednané, ale zatím nebylo umístěno na dodací list. Tak tomu však není. Otevřené množství v případě transakce YVLD znamená nejvyšší množství, které může být k dané zakázce potvrzeno. Příkladem může být první řádek obrázku 5.1. Otevřené i potvrzené množství je 1 ks. To znamená, že v dohledné době nebude k dispozici více než 1 kus. Vzhledem k tomu, že VBIL zákazníkům by měly být

dodávány pouze plné palety (pokud si neobjednají jinak), nezbyvá logistikovi nic jiného než čekat, dokud nebude k dispozici veškeré objednané množství (nebo alespoň jedna plná paleta daného typu). V transakci YVLD však není patrné, zda otevřené množství je plná paleta nebo ne, ani to, zda si zákazník nepaletové množství (v případě 1 ks je zcela jisté, že se o paletové množství nejedná) objednal či ne. Toto je možné poznat pouze v dodacím listu (viz obr. 5.2), kde Deliv. Qty ukazuje množství umístěné na dodací list a sloupec Open Qty ukazuje celkové otevřené množství (v našem případě bylo tedy umístěno pouze 6 ks z objednaných 48 ks) nebo v transakci MD 04 (viz obr. 5.3), kde sloupec Available Qty informuje o celkovém skladovém množství a sloupec Receipt/Reqm (v případě řádku Order) udává objednané množství, které zatím nebylo umístěné na dodací list.

Item	Material	Deliv. Qty	Un	Description	B	I Typ	P	Batch	Val. Type	Open Qty	Un	Stag. Date
10	534165	63	PC	560409054 4902 Neutral PB		TAN	A			63	PC	01.07.2
20	533447	63	PC	560409054 4902 Neutral PB		TAN	A			63	PC	01.07.2
30	533088	48	PC	570144064 3122 VARTA BLACK DYNAMIC E9		TAN	A			48	PC	01.07.2
40	533092	48	PC	572409068 3132 VARTA BLUE DYNAMIC E43		TAN	A			48	PC	01.07.2
50	533463	48	PC	572409068 4902 Neutral PB		TAN	A			48	PC	01.07.2
60	533093	48	PC	574012068 3132 VARTA BLUE DYNAMIC E11		TAN	A			48	PC	01.07.2
70	534472	48	PC	574104068 4902 Neutral PB		TAN	A			48	PC	01.07.2
80	533096	10	PC	577400076 3162 VARTA SILVER DYNAMIC E44		TAN	A			10	PC	01.07.2
90	533464	42	PC	580406074 4902 Neutral PB		TAN	A			42	PC	01.07.2
100	533466	36	PC	590122072 4902 Neutral PB		TAN	A			36	PC	01.07.2
110	533471	36	PC	595402080 4902 Neutral PB		TAN	A			36	PC	01.07.2
120	533103	42	PC	595404083 3132 VARTA BLUE DYNAMIC G7		TAN	A			42	PC	01.07.2
130	533104	42	PC	595405083 3132 VARTA BLUE DYNAMIC G8		TAN	A			42	PC	01.07.2
140	532329	10	PC	600047060 4902 Neutral PB		TAN	A			10	PC	01.07.2
118	542920	6	PC	600402083 6732 EM100-L5 ENERGIZER PREM		TAN	A			48	PC	01.07.2
160	552129	6	PC	610047068 4902 Neutral PB		TAN	A			6	PC	01.07.2
170	552163	42	PC	680032100 4902 Neutral PB		TAN	A			42	PC	01.07.2
180	552300	36	PC	725012115 4902 Neutral PB		TAN	A			36	PC	01.07.2
190	985821	20	PC	801207000 8882 OPTIMA (RT C 4.2)		TAN	A			20	PC	01.07.2
200	984607	50	PC	816253000 8882 OPTIMA (RT DC 4.2)		TAN	A			50	PC	01.07.2
210	982924	20	PC	812254000 8882 OPTIMA (YT S 4.2)		TAN	A			20	PC	01.07.2
220	985823	20	PC	851187000 8882 OPTIMA (YT S 5.5)		TAN	A			20	PC	01.07.2
230	585549	10	PC	930060056 8912 VARTA LEI 2011 FLOOD		TAN	A			10	PC	01.07.2

Obr. 5.2: Ukázka dodacího list pro VBIL zákazníka – Rakousko (SAP JCI)

Stock/Requirements List as of 18:11 hrs

Material: 557944 810404068 4802 Neutral PB
 MRP Area: 8011 AUTOBATERIE, spol. s r.o.
 Plant: 8011 MRP type: F3 Material Type: FERT Unit: PC

E	Date	MRP e	A	MRP element data	Customer	Stor	Customer name	Recept	Reqmt	Available Qty	Sup
96	12.07.2011	Stock								4	
	12.07.2011	SafetySt		Safety Stock				357-	353-		
	11.07.2011	DepReq		553111		8110		36-	309-		
	15.07.2011	PchOrd		4700011457/00080		808TB		816	427	8101	
	18.07.2011	Order		0081194249/000020/0001	800230	8110	JC Autobaterie S.p.A	96-	331		
	22.07.2011	Order		0081194549/000070/0001	800236	8110	JC Autobaterie S.p.A	24-	307		
	25.07.2011	Order		0081194547/000040/0001	800230	8110	JC Autobaterie S.p.A	72-	235		
	29.07.2011			End of Planning Time Per							
	01.08.2011	IndReq		V5F /RF08				54-	181		
	01.08.2011	DepReq		553111		8110		36-	145		
	01.08.2011	DepReq		553242		8110		36-	109		
	05.07.2011	Order		0081194571/000090/0001	800236	8110	JC Autobaterie S.p.A	24-	85		
	08.07.2011	Order		0081194666/000060/0001	808833	8110	JC Samogrebenes S.A.S.	40-	37		
	08.09.2011	Order		0081194670/000060/0001	800230	8110	JC Autobaterie S.p.A	144-	107-		
	12.08.2011	PchOrd		4700011542/00110		808TB		336	229	8101	
	15.08.2011	IndReq		V5F /RF08				170-	59		
	22.08.2011	IndReq		V5F /RF08				170-	111-		
	26.08.2011	PurRqs		0067966422/00010		808TB		120	9	8101	
	29.08.2011	IndReq		V5F /RF08				232-	223-		
	29.08.2011	DepReq		553111		8110		36-	259-		
	02.09.2011	PurRqs		0067966423/00010		808TB		264	5	8101	
	05.09.2011	IndReq		V5F /RF01				2-	3		
	05.09.2011	IndReq		V5F /RF08				200-	277-		
	05.09.2011	DepReq		553111		8110		36-	313-		
	09.09.2011	PurRqs		0067966424/00010		808TB		336	23	8101	
	12.09.2011	IndReq		V5F /RF08				280-	257-		
	16.09.2011	PurRqs		0067966425/00010		808TB		264	7	8101	
	19.09.2011	IndReq		V5F /RF08				200-	273-		
	19.09.2011	DepReq		553111		8110		36-	309-		

Page 1 / 3

Columns with customer data inserted

V5F (4) 001 b700s020 CWR

Obr. 5.3: Ukázka transakce MD04 (SAP JCI)

Některé dodací listy mohou mít 70 i více položek a pátrání po neúplném množství je časově náročné.

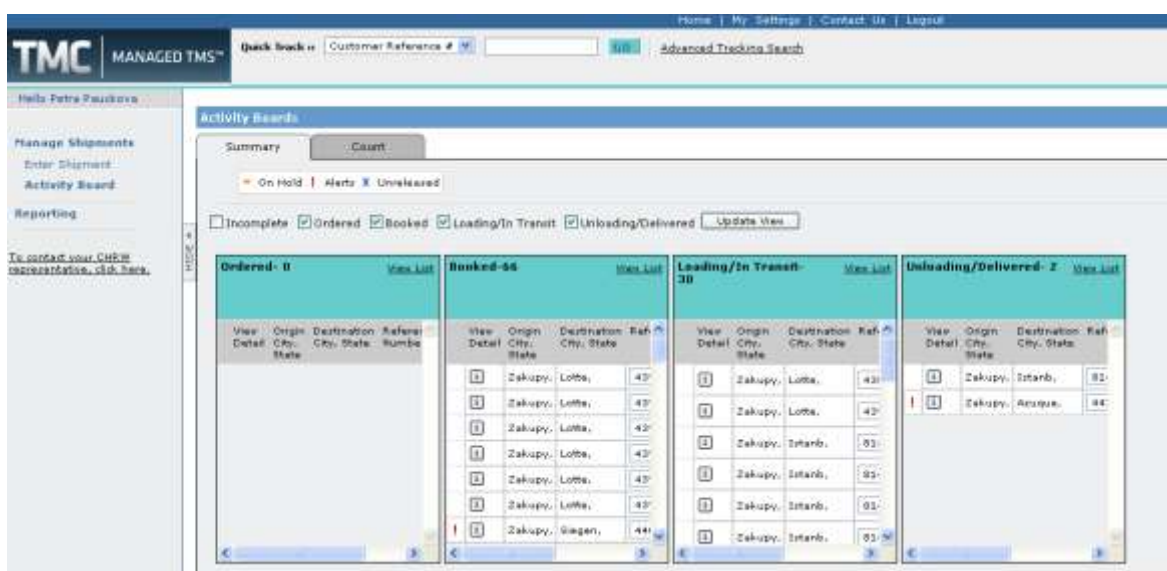
V transakci MD04 je vidět skladové množství (Available Qty) daného typu 4 kusy a několik zakázek na větší množství než jsou 4 kusy. V YVLD jsou tyto 4 kusy potvrzené k zakázce číslo 81194249. 4 kusy nejsou ani paletové ani objednané množství. Dodací list tedy nebude vytvořen, dokud nebude naplněna alespoň jedna z podmínek.

Je-li dodací list v pořádku, je odeslán k dalšímu zpracování. Skladování, veškerá manipulace, přijímání a odesílání zakázek zajišťuje pro JCI firma Willi Betz. Je-li tedy dodací list odeslán do skladu, znamená to, že je poslána zpráva, která přenese veškeré

informace o dodacím listu z SAP do informačního systému Willi Betze (Flexilog). Willi Betz na základě této zprávy připraví baterie k expedici.

Willi Betz je povinen zpracovat dodací list (to znamená připravit zboží k expedici), pokud obdrží informaci o požadované nakládce do dvanácti hodin předchozího dne, jedná-li se o takzvanou celopaletovou zakázku (baterie jsou objednány po celých paletách). Je-li ale zakázka „pickovaná“, pak se čas na přípravu prodlužuje o jeden den, tedy na jeden a půl dne. Pracovníci Willi Betze jsou nuceni rozdělovat palety, vybírat z nich požadované množství a kompletovat tak palety z různých typů, což prodlužuje čas na přípravu. Pickovaná zakázka je náročnější na zpracování i pro pracovníky JCI. Ti na základě podkladů od Willi Betze musí připravit balící listy a štítky (které jsou lepeny na palety) tak, aby bylo pro zákazníka snadnější zkontrolovat „pickované“ palety.

Bezprostředně po odeslání dodacího listu k Willi Betzovi, je pracovník logistiky povinen objednat přepravu. Svou objednávku zadá na portál poskytovatele služeb TMC. TMC poté zajistí konkrétního přepravce na základě požadavků JCI a na portál zadá jeho jméno a odhadovaný čas příjezdu na nakládku. Obě informace jsou přístupné jak JCI, tak i Willi Betzovi. V okamžiku, kdy je kamion naložen, práce se zakázkou pro pracovníka logistiky končí.

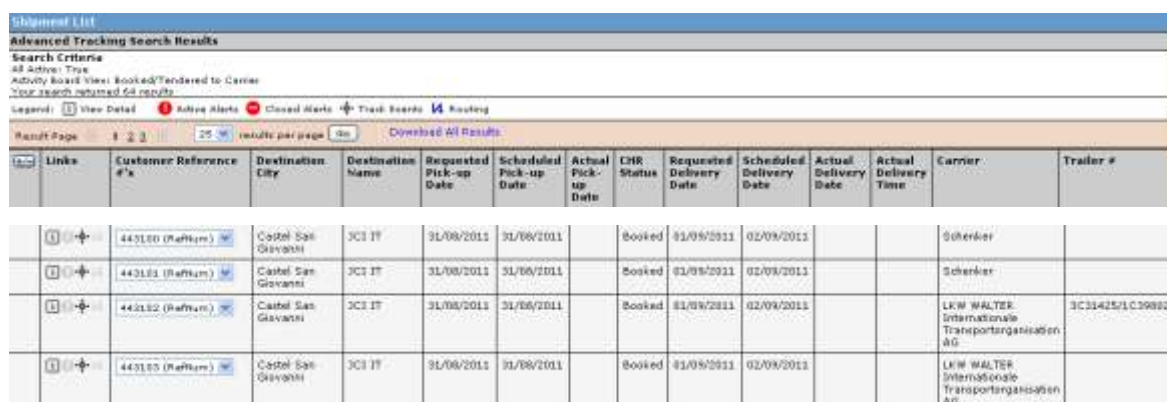


View	Origin Detail	Destination	Refers	City	State	Number
1	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
2	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
3	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
4	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
5	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
6	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
7	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
8	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
9	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
10	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
11	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
12	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
13	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
14	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
15	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
16	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
17	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
18	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
19	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
20	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
21	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
22	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
23	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
24	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
25	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
26	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
27	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
28	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
29	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
30	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
31	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
32	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
33	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
34	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
35	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
36	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
37	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
38	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
39	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
40	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
41	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
42	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
43	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
44	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
45	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
46	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
47	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
48	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
49	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
50	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
51	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
52	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
53	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
54	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
55	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
56	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
57	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
58	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
59	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
60	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
61	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
62	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
63	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
64	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
65	Zakupy, Lötze	Lötze	42			
66	Zakupy, Lötze	Lötze	42			

Obr. 5.4: Ukázka zadaných přeprav na portálu TMC (TMC)

Na portálu TMC se přeprava po jejím zadání objeví ve sloupci Ordered. Znamená to, že přeprava byla nabídnuta jednotlivým přepravním. TMC má od JCI stanoveno pořadí, ve kterém má jednotlivé dopravce kontaktovat. Akceptuje-li některý z dopravců danou přepravu, je přesunuta do sloupce Booked. Přijede-li auto do areálu Willi Betze a nahlásí-li se řidič na nakládku, je přeprava přesunuta do sloupce Loading/In transit. Dorazí-li kamion na vykládku k zákazníkovi, je přeprava přesunuta do sloupce Unloading/Delivered.

Portál TMC poskytuje i detailnější informace o konkrétních přepravách.



Links	Customer Reference #	Destination City	Destination Name	Requested Pick-up Date	Scheduled Pick-up Date	Actual Pick-up Date	CHR Status	Requested Delivery Date	Scheduled Delivery Date	Actual Delivery Date	Actual Delivery Time	Carrier	Trailer #
1 +	4431E0 (Refnum)	Castel San Giovanni	JCI IT	31/08/2011	31/08/2011		Booked	01/09/2011	02/09/2011			Schenker	
1 +	4431E1 (Refnum)	Castel San Giovanni	JCI IT	31/08/2011	31/08/2011		Booked	01/09/2011	02/09/2011			Schenker	
1 +	4431E2 (Refnum)	Castel San Giovanni	JCI IT	31/08/2011	31/08/2011		Booked	01/09/2011	02/09/2011			LKW WALTER Internationale Transportorganisation AG	3C31425/1C39802
1 +	4431E3 (Refnum)	Castel San Giovanni	JCI IT	31/08/2011	31/08/2011		Booked	01/09/2011	02/09/2011			LKW WALTER Internationale Transportorganisation AG	

Obr. 5.5: Detail přeprav (TMC)

V detailu může každý pracovník logistiky vidět následující údaje:

- Customer Reference – číslo, pod kterým je přeprava objednána, naložena a dodána (odpovídá číslu CMR).
- Destination City – město, do kterého mají být baterie dopraveny.
- Destination Name – jména zákazníka (v našem případě JCI IT znamená Johnson Controls International Italy).
- Requested Pick-up Date a Scheduled Pick-up Date – požadované datum naložení ze strany JCI (oba údaje jsou shodné).
- Actual Pick-up Date – skutečné datum naložení.
- CHR Status – stav přepravy. Mohou nastat 4 případy: ordered (objednáno – přeprava zatím nepřijata žádným přepravním), booked (přijato přepravním – řidič se zatím nenahlásil na nakládku), loading (kamion je nakládán), in transit (naloženo a kamion opustil areál Willi Betze), unloading (řidič se nahlásil na vykládku u zákazníka), delivered (vyloženo u zákazníka).

Portál TMC poskytuje jednotlivým logistikům komplexní přehled o stavu přepravy. TMC však organizuje pouze přímé přepravy. Požaduje-li JCI naložit na jeden kamion baterie pro více zákazníků (či pro jednoho zákazníka, ale do více destinací), musí si přepravu zařídit sám.

5.3 Proces zpracování polských, maďarských, českých a slovenských zákazníků

Polští, maďarští, čeští a slovenští zákazníci patří mezi takzvané přímé zákazníky, což znamená, že objednávky jim nezádává oddělení replenishmentu, ale příslušný customer service (který je ve všech čtyřech případech v České republice) nebo svou objednávku zadají do speciálního programu, který ji sám přenesou do SAP. Z pohledu logistiky je to opět zakázka.

Tyto čtyři země jsou specifické tím, že existuje značné množství zákazníků (v řádu stovek), kteří zadávají velký počet malých zakázek. Je tedy nemožné, aby se s nimi pracovalo stejně jako s ostatními zákazníky. Převážná většina z nich je zpracovávána automaticky. Zákazník umístí objednávku do svého programu, ta je posléze přenesena do SAP. Systém sám zkontroluje dostupnost baterií. Jsou-li baterie na skladě, systém vytvoří dodací listy a odešle je k Willi Betzovi.

Vedle automaticky zpracovávaných zákazníků existuje skupina zákazníků, kteří jsou z tohoto systému vyjmuti. Jsou to ti nejdůležitější zákazníci, a proto mají speciální podmínky. Vybráni byli oddělením prodeje, které je určilo dle zvláštních pravidel. Dodací listy pro tyto zákazníky vytváří logistickí zodpovědní za Polsko, Maďarsko, Českou republiku a Slovenskou republiku.

Pracovník logistiky pracuje opět s transakcí YVLD. Zjistí, které baterie jsou přiděleny právě těmto zákazníkům, a vytvoří dodací listy. Pokud není splněná celá zakázka v požadovaném množství, neodesílá dodací list k Willi Betzovi ihned. Nejprve zjistí, které baterie chybí a proč. Může se stát, že se pouze zpozdila výroba nebo dodávka z jiného výrobního závodu a stačí počkat jeden či dva dny a zakázka bude kompletní. CSL zákazníka se nebude snižovat, neboť zde existuje tolerance +3 dny. Zákazník je o drobném

zpoždění informován. Další příčinou může být to, že baterie jsou již rezervovány na dodacích listech pro jiné zákazníky. Ovšem datum jejich expedice nemusí být ihned, ale až např. za tři až čtyři týdny (dodací listy mohou být vytvářeny až čtyři týdny dopředu). Je-li mezitím plánovaná nějaká výroba nebo dodávka z jiného výrobního závodu, pak je možné baterie dočasně uvolnit a poskytnout je na zakázku s dřívějším datem expedice. To ovšem vyžaduje pečlivou lidskou práci. Proto tito důležití zákazníci nemohou být zpracováváni automaticky.

Dodací listy k Willi Betzovi musí být odeslány nejpozději do devíti hodin předchozího dne. Přepravu k těmto zákazníkům zajišťuje Willi Betz. Není tedy třeba, aby pracovník JCI přepravu objednával. Na dodacím listu je uvedená informace, kdy má začít příprava zboží a kdy má být přeprava uskutečněna.

5.4 Proces zpracování přímých zákazníků (německých, francouzských a španělských)

K těmto zákazníkům je přístup zcela odlišný. Jsou to ti nejdůležitější zákazníci ve společnosti. Mají nejvyšší prioritu a je jim věnována zvýšená pozornost. Každá zakázka je pečlivě prověřována z hlediska dostupnosti. Není-li jakákoli baterie k dispozici včas, problém je okamžitě řešen.

Základní zpracování je stejné. V transakci YVLD se zjišťuje dostupnost. Nicméně tato transakce poskytuje informace pouze u těch baterií, které dostupné jsou nebo v krátkém časovém horizontu k dispozici budou. Je tedy potřeba použít ještě jinou transakci YV77, která ukáže ty baterie, které ještě nebyly umístěny na dodací list a jejich otevřené množství. Pracovník logistiky musí zjistit, které baterie nebylo možné umístit na dodací list a proč. Není-li naplánovaná výroba nebo není-li zadána objednávka v jiném výrobním závodu, musí neprodleně na tento problém upozornit příslušné zodpovědné osoby a pokusit se zajistit, aby plánování proběhlo. Není-li to možné, je pracovník logistiky povinen informovat svého partnera na oddělení customer servisu (v Německu nebo ve Španělsku), který následně upozorní zákazníka, že nastal problém.

Poté je proces téměř totožný s procesem VBIL dodávek. Dodací list je odeslán do Willi Betze a pracovník logistiky objedná přepravu. V případě přímých zákazníků zde ale zodpovědnost pracovníka logistiky nekončí. Ve skladech většiny přímých zákazníků je třeba objednat vykládková okna nebo alespoň nahlásit kamion na vykládku. Není tedy lhostejné, kdy bude kamion vyložen. Nastane-li jakýkoli problém během přepravy, je příslušný dopravce povinen pracovníka logistiky informovat, ten poté dojedná se skladem jiný čas vykládky.

6 Faktory ovlivňující Customer service level

CSL ovlivňuje mnoho faktorů. Nejvýznamnější z nich jsou aktuální skladová zásoba, požadovaná dodací lhůta, kapacita aut dopravců a kvalita služeb Willi Betze. S aktuální skladovou zásobou a požadovanou dodací lhůtou úzce souvisí přesnost výhledů prodeje (forecast), pružnost plánování výroby s ohledem na aktuální požadavky zákazníků a včasnost dodávek z VBIL zemí.

6.1 Aktuální skladová zásoba

Základní požadovaná dodací lhůta je dohodnutá se zákazníky. S každým zákazníkem je předem dohodnuto, v jakém předstihu mohou zadat svou objednávku, tzn. dodací lhůta, kterou JCI může garantovat. Čím je tato lhůta kratší, tím přesnější forecast je požadován. Cyklus plánování výroby je třítydenní. Je-li tedy vzájemně odsouhlasená dodací lhůta pouze jeden týden, pak je nutné, aby byly baterie předem vyrobené na základě forecastu, protože výrobu již není možné přeplánovat na základě aktuálních požadavků zákazníka. Forecasty jsou předběžně zadávány do informačního systému Business Warehouse (dále jen BW) za jednotlivé prodejní organizace na počátku fiskálního roku a poté jsou měsíčně aktualizované, vždy do 15. dne v měsíci na měsíc následující.

Ideální situace nastává, pokud je forecast přesný nebo o málo vyšší než jsou následné reálné potřeby. Jsou zákazníci, kteří tuto přesnost skutečně vykazují. Jejich úspěšnost se blíží 100 %. Jiní zákazníci (převážně z východních zemí) své potřeby nejsou schopni odhadnout prakticky vůbec a své forecasty mnohdy i několikanásobně překračují. Tím ovšem neovlivňují pouze dostupnost baterií pro své potřeby, ale i dostupnost baterií pro ostatní zákazníky.

SAP pracuje na základě skutečných potřeb zákazníků. Forecasty jsou v tomto informačním systému ale vidět pouze omezeně. Objevují se v sumarizované formě v časové posloupnosti, kdy základní měrnou jednotkou je jeden den, ale není možné identifikovat, k jakému zákazníkovi se konkrétní hodnota vztahuje.

Stock/Requirements List as of 14:41 hrs

Show Overview Tree VBL-receiver Stock Stock per storage location Sng-Item, multi-ml Sng-Item, interactive

Material 537164 544402044 3182 Varta G4MTC OTV1

MRP area M811 AUTOBATERIE, spol. s r.o.

Plant M811 MRP type PD Material Type PERK Unit PC

E-Date	MRP e-Date	MRP element data	Customer	Stor.	Customer name	ReceiptsReqmt	Available Qty
26.06.2011	Stock						72
26.06.2011	Prod	000100601797/TFN/Re		8110		576	648
29.06.2011	Deliv	0081439631/000210/0000	3027492	8110	Johnson Controls Autobatterie Ges.m	72	576
02.09.2011	Order	0081195436/000120/0001	800225	8110	JC Autobatterie Ges.m.b.H.	144	432
02.09.2011	Order	0081195683/000010/0001	800225	8110	JC Autobatterie Ges.m.b.H.	144	288
05.09.2011	Order	0081195544/000010/0001	800225	8110	JC Autobatterie Ges.m.b.H.	288	0
09.09.2011	Order	0081196010/000150/0001	800225	8110	JC Autobatterie Ges.m.b.H.	288	288
12.09.2011	PIOrd.	0083035782/Stock		8110		72	216
19.09.2011	PIOrd.	0083035783/Stock		8110		216	0
19.09.2011	IndReq	VSF /RFBH				215	215
26.09.2011	PIOrd.	0083035784/Stock		8110		216	1
26.09.2011	IndReq	VSF /RFBH				216	215
03.10.2011	PIOrd.	0083035785/Stock		8110		144	71
03.10.2011	IndReq	VSF /RFBH				190	261
10.10.2011	PIOrd.	0083035786/Stock		8110		216	45
10.10.2011	IndReq	VSF /RFBH				190	235
17.10.2011	PIOrd.	0083035787/Stock		8110		216	19
17.10.2011	IndReq	VSF /RFBH				190	209
24.10.2011	PIOrd.	0083035788/Stock		8110		144	65
24.10.2011	IndReq	VSF /RFBH				190	255
31.10.2011	PIOrd.	0083035789/Stock		8110		216	39
31.10.2011	IndReq	VSF /RFBH				188	227
07.11.2011	PIOrd.	0083035790/Stock		8110		144	83
07.11.2011	IndReq	VSF /RFBH				175	258
14.11.2011	PIOrd.	0083035791/Stock		8110		216	42
14.11.2011	IndReq	VSF /RFBH				175	217
21.11.2011	PIOrd.	0083035792/Stock		8110		144	73
21.11.2011	IndReq	VSF /RFBH				175	248

Page 1 / 3

Columns with customer data inserted

SAP VBP (4) 001 b700s024 OVR

Obr. 6.1: Transakce MD04 (SAP)

Není ani zjevné, zda zakázky, které jsou již do systému zadány, naplňují či překračují poskytnuté výhledy. Tento údaj není zanesen v žádném z informačních systémů JCI. V důsledku toho logistik dodává i zakázky, které několikanásobně překračují výhledy. Překročí-li jeden ze zákazníků výrazně svůj forecast, negativně tím ovlivní schopnost JCI dostát svých závazků ostatním zákazníkům. Je-li toto překročení forecastu v objemu, který představuje zásadní podíl na celkové spotřebě daného typu baterie za daný měsíc, pak ovlivní kvalitu poskytovaných služeb (včasnost dodávek) ostatním zákazníkům na několik měsíců.

Vzorovým příkladem je následující situace: měsíční spotřeba určitého typu baterie byla v minulém roce v určitém měsíci 2 000 kusů. Forecasty všech zákazníků na stejný měsíc

v tomto roce dosahují 2 150 ks, odpovídají tedy spotřebě v minulém roce (nevzniká žádná výrazná odchylka). Na počátku měsíce je k dispozici přibližně 1 000 ks, tato výše závisí na tom, na který týden v měsíci byl forecast umístěn. Poté jeden ze zákazníků zadá na počátek měsíce objednávku na 5 000 ks. Je-li to zákazník, který má nejvyšší možnou prioritu, pak okamžitě odčerpá celou aktuální skladovou zásobu, celé množství vyráběné v průběhu daného měsíce a část množství popř. celé množství vyráběné v následujícím měsíci. Zakázka není splněná včas, CSL tohoto zákazníka tedy klesá, na ostatní zákazníky se již nedostane a ani jejich objednávky nejsou plněny včas, tím klesá jejich CSL. Tato situace trvá tak dlouho, dokud není vyrobeno dostatečné množství pro všechny zákazníky. S omezenými výrobními kapacitami to může trvat i několik měsíců.

Kvalita forecastu jednoho zákazníka může zásadně ovlivnit CSL všech zákazníků. Neodhadne-li zákazník své potřeby tzv. kritických typů baterií, pak je vzniklý problém prakticky neřešitelný.

Kritické typy je možné vyrábět pouze v jednom z výrobních závodů JCI, což výrazně limituje maximální výrobní kapacity. Technologie jejich výroby je natolik výjimečná, že není možné rozšířit jejich výrobu do některého z dalších výrobních závodů JCI. JCI je jediným světovým výrobcem baterií s touto technologií. Není tedy možné, aby kterýkoli zákazník zrušil svou objednávku pro nedodržení požadované dodací lhůty, a přešel ke konkurenci.

U těchto typů baterií je převis poptávky nad nabídkou stabilním jevem. JCI se dlouhodobě potýká s nedostatkem skladových zásob a se vznikajícími back orders. Prioritní systém úplně ztrácí funkčnost a naopak ještě více prohlubuje vzniklý problém. Zákazníci s prioritou číslo 11 automaticky odčerpají skladovou zásobu včetně plánovaných dodávek z výrobního závodu a na zákazníky s nižší prioritou by se bez ručního zásahu nemuselo dostat vůbec nikdy.

Ruční zásah do prioritního systému v případě kritických typů je nezbytný. Prodejní oddělení po dohodě se zákazníky určí přesná množství (včetně čísel zakázek a položek v zakázce), která mají být přidělena jednotlivým zákazníkům z předpokládané výroby v daném období. Podle těchto instrukcí pracovníci logistiky zodpovědní za příslušné

zákazníky upraví množství přidělená automatickým prioritním systémem a vytvoří dodací listy.

Problém nastává, když jsou baterie naskladněny do SAP pozdě odpoledne nebo v noci. V pět hodin ráno, ve dvanáct hodin a v devět hodin večer SAP automaticky vytváří dodací listy. Jelikož automatický prioritní systém nepřiděluje pouze baterie, které jsou aktuálně na skladě, ale i ty, které jsou již na cestě do skladu, systém v uvedených hodinách dodací listy vytvoří a odešle je k dalšímu zpracování do Willi Betze bez ohledu na úpravu priorit. V SAP není transakce, která by dokázala takto vytvořené dodací listy hromadně zobrazit. Existuje transakce, která poskytuje kompletní přehled existujících dodacích listů k danému typu, ale údaj o dni a času vytvoření dodacího listu v této transakci k dispozici není. Pracovník logistiky je poté nucen jednotlivé dodací listy, kterých mohou být desítky, projít a zkontrolovat, kdy byl dodací list vytvořen a odeslán k Willi Betzovi. Byl-li dodací list odeslán před dnem naskladnění očekávané dodávky, pak je jisté, že takový dodací list vznikl při předchozím přerozdělení baterií a z nějakého důvodu ještě nebyl odeslán k zákazníkovi, takový dodací list zůstane zachován. Byl-li dodací list vytvořen po dni naskladnění očekávané dodávky, musí být zrušen. Willi Betz musí být o této skutečnosti informován, aby mohl podniknout příslušné kroky: vymazat dodací list ze svého systému, vybalit baterie z palet, pokud již byly připraveny k expedici, a umístit je zpět do regálů, což znamená vícenáklady pro JCI.

Výše popsané situaci by bylo možné se vyhnout, pokud by baterie nebyly naskladněné do systému okamžitě po přejímce. To ale opět znamená ruční zásah do automatického systému. Willi Betz po složení auta (a následné kontrole, že počet palet, množství a typy na paletě odpovídají dodacímu listu) baterie naskladní do svého systému a toto naskladnění je automaticky přeneseno do SAP. Pokud by JCI chtěl zablokovat automatické přenosy, pro Willi Betze by to znamenalo zablokovat příjem (účetní) všech dodávek z dané země v očekávaném termínu dojezdu. To ale není možné. Jednalo by se o desítky aut a tisíce kusů baterií. Mnohdy se stává, že kamion dorazí o den dříve či později (pokud se jedná o dodávku ze Španělska, potom může být rozdíl mezi očekáváním a realitou 2 – 3 dny). Blokace všech příjmů z dané země by tedy mohla trvat i týden. To by znamenalo, že spousta jiných typů baterií by se k zákazníkům zcela zbytečně nedostala včas.

Obvyklé řešení v těchto situacích bývá vyhledat číslo nákladu, na kterém baterie mají být a zablokovat příjem pouze tohoto jediného kamionu (případně několika, pokud očekávané množství je příliš velké pro jeden kamion). To ale vyžaduje spolupráci Willi Betze, který musí zajistit, aby ani v jejich systému toto auto nebylo přijato. Pro Willi Betze to znamená auto vyložit a zboží neumístit do regálu, dokud nebude příjem umožněn (což samozřejmě zmenšuje manipulační prostor ve skladu Willi Betze) nebo palety do regálů umístit, ale v systému nepřijmout. Což znamená, že z pohledu Willi Betze regálová místa, která by měla být prázdná, budou obsazená. Navíc nikdo nebude vědět, kde nově přichází baterie jsou, pokud se cokoliv stane s dodacím listem, na kterém je tato informace uvedena.

Všechny tyto ruční zásahy do jinak automaticky probíhaných operací zvyšují riziko chyb způsobených lidským faktorem. Nicméně jiné řešení v rámci stanoveného procesu není možné.

Pružnost plánování výroby s ohledem na aktuální požadavky zákazníků je problematika, která úzce souvisí s výhledy prodeje. Je-li plánovací cyklus třítydenní a někteří zákazníci mají možnost zadávat objednávky v týdenním (i kratších cyklech), pak JCI nemá možnost, jak se přizpůsobit požadavkům zákazníků, pokud jejich skutečná potřeba v daném období převyšuje forecast.

V případě, že zákazník požaduje neobvyklé množství baterií a svou objednávku umístí více než měsíc dopředu, pak je situace naprosto odlišná. Jeho objednávka je zároveň upřesněním (aktualizací) ročního forecastu. Nemělo by tedy nic bránit tomu, aby byly veškeré jeho potřeby uspokojeny včas. Baterie jsou ale sezónní zboží (zimní měsíce bývají silnější než letní měsíce) a jejich spotřeba je velkou měrou ovlivňovaná i počasím (čím větší mrazy, tím větší spotřeba). Klesají-li v zimních měsících teploty dlouhodobě pod bod mrazu, razantně stoupá spotřeba. Na spotřebu má výrazný vliv i rozsah území, které takové mrazy zasáhnou (JCI dodává baterie do většiny zemí Evropy). V těchto případech naráží JCI na hranice svých produkčních možností a nastává situace, kdy kapacitně není schopen uspokojit celou poptávku.

Otázkou je, jaké má pracovník logistiky možnosti zhodnotit, zda hrozí vznik takové situace nebo že dokonce již nastala, když cyklus plánování výroby je třítydenní a chybí relevantní informace o tom, jak si zákazník stojí se skutečnými potřebami ve srovnání s forecastem.

V současnosti je odpověď žádná. Nemá jinou možnost než čekat do horizontu tří týdnů a teprve poté, kdy zjistí, že výroba plánovaná nebyla, může začít situaci řešit. V tu chvíli je ale již pozdě na jakékoli změny v oblasti požadované dodací lhůty a CSL bude klesat bez zavinění logistiky. Objednávka zákazníka je schválena a dodací lhůta potvrzena. Zákazník oprávněně očekává včasnou dodávku. Tři týdny před plánovanou realizací je ale informován, že tomu tak nebude. JCI se v jeho očích stává nespolehlivým partnerem.

6.2 Požadovaná dodací lhůta (pohled ze strany logistiky)

Základní požadovaná lhůta je daná dohodou mezi oddělením prodeje a zákazníkem. Logistika ji má možnost do jisté míry ovlivnit. Je-li objednávka zadána v objemu, který překračuje obvyklé množství, pak je v SAP zablokovaná pro další zpracování. V tuto chvíli má logistik možnost vyjádřit se k pravděpodobnosti, s jakou bude taková objednávka splněna včas.

Logistik by měl zkontrolovat požadovaná množství jednotlivých typů baterií. Na základě aktuální situace (předpokládaná výroba, očekávané dodávky z VBIL zemí, požadavky ostatních zákazníků) by měl posoudit, zda je možné objednávku splnit ve lhůtě, kterou zákazník požaduje, a pokud ne, navrhnout jiný termín.

V této fázi je logistik limitován několika faktory: horizont plánování výroby, včasnost dodání VBIL objednávky a neochota kolegů z jednotlivých customer servisů spolupracovat.

Plánování výroby probíhá v třítydenních cyklech. Je-li požadovaná dodací lhůta prověřované objednávky delší než tři týdny, logistik nemá možnost zjistit, zda baterie budou vyrobeny včas. Nemá přehled o výrobních kapacitách, o vytíženosti výrobních linek, o místě (hale, lince), kde mají být baterie vyráběny – neumí tedy posoudit, zda všechny typy baterií v zakázce budou vyráběny na stejné lince, která by tak mohla být přetížená, nebo zda bude toto množství rovnoměrně rozloženo mezi jednotlivé výrobní haly a výrobní linky. Následkem toho není schopen určit den výroby a zda tento den bude odpovídat dodacímu termínu, který zákazník požaduje.

Jsou-li baterie objednány v jiném výrobním závodě (zvláště pak ve Španělsku), není jisté, že budou dodány včas. Vystavená objednávka není zárukou dodávky. Výrobní závod může mít oprávněné důvody, proč dodávku odmítnout. Ani přijetí objednávky ze strany výrobního závodu není zárukou včasné dodávky. Konkrétně Španělsko čelí dlouhodobému nedostatku kapacity aut ze strany dopravců. Požadovaná dodací lhůta není velice často splněna.

Neochota pracovníků jednotlivých customer servisů spolupracovat vyplývá ze skutečnosti, že tito pracovníci jsou hodnoceni na základě jiných ukazatelů než logistickí. Pro ně splnění ukazatele CSL není prioritní (jejich hodnocení není na splnění ukazatele vázané). Naopak, vyhoví-li logistice v takové změně, mohou tím negativně ovlivnit plnění vlastních ukazatelů.

Je-li původní požadovaná dodací lhůta (dodací lhůta požadovaná zákazníkem) v polovině daného měsíce, pracovník logistiky po prověření dodacích možností daného typu zjistí, že nejbližší dodací termín může být až na počátku následujícího měsíce, požaduje příslušnou změnu i v SAP a narazí na odpor ze strany customer servisu. Těm totiž klesne množství realizovaných objednávek v daném měsíci a požaduje-li logistik posunutí dodací lhůty u většího množství baterií, může tím způsobit nesplnění hodnotících ukazatelů kolegů z customer servisu. Nastane tak patová situace, customer service i logistika trvají na svém, jelikož ústupek ze svých požadavků znamená nesplnění ukazatele a negativní dopad na finanční ohodnocení.

Další překážkou je prioritní systém. Transakce, ve které je možné posuzovat dodací možnosti, zobrazuje jednotlivé zakázky chronologicky dle požadovaného data dodání a dle data zadání objednávky. Priorita zákazníka není v této transakci zohledněna. Relativně nejsnazší je posuzování objednávky zákazníka s prioritou číslo 11. Takových zákazníků je méně než deset a je tedy v možnostech logistika od skladové zásoby odečíst objednávky těchto zákazníků a posoudit, zda prioritní systém přidělí zbylou zásobu právě nové zakázce (pokud je ovšem požadovaná dodací lhůta kratší než 6 dnů). Pokud je požadovaná dodací lhůta delší než 6 dnů, musí logistik zohlednit skutečnost, že budou nejprve plněny objednávky zákazníků s nižší prioritou. Je-li jejich součet vyšší než současná skladová zásoba, musí prověřit, kdy je plánovaná další výroba (či VBIL dodávka) a posoudit, zda prioritní systém z této nové zásoby přidělí baterie právě prověřované objednávce.

Prověřuje-li logistik zakázku s nižší prioritou než číslo 11, je pro něho prakticky nemožné posoudit, zda prioritní systém přidělí baterie právě prověřované objednávce. Zákazníků s prioritou 21 a 51 jsou stovky. Zkoumá-li logistik objednávku, je schopen odečíst od skladové zásoby objednávky zákazníků s prioritou číslo 11, ale tím jeho možnosti končí. U zbylých zákazníků nezná jejich prioritu (pokud neprověřuje zakázku po zakázce, což by bylo z časového hlediska nemožné) a nedokáže tak posoudit, kterému zákazníkovi prioritní systém baterie přidělí. Schvaluje-li logistik takovou objednávku, řídí se výhradně citem a zkušeností.

6.3 Včasnost interních dodávek

I na včasnosti dodávek z VBIL zemí závisí schopnost EDC Česká Lípa plnit ukazatel CSL. Jsou typy baterií, které se v České Lípě nevyrábějí a Česká republika je plně závislá na dodávkách ze Španělska nebo z Německa. Nesplní-li některá ze zemí požadovanou dodací lhůtu, negativně ovlivní svůj CSL vzhledem k České republice a zároveň CSL České republiky vzhledem k zákazníkovi.

Jak již bylo zmíněno VBIL objednávka by neměla vzniknout, pokud v dané zemi není dostatečná zásoba (po odečtení objednávek zákazníků dané země). Bohužel toto pravidlo není možné dodržet vždy. Někteří zákazníci (převážně španělští) objednávají v pravidelných cyklech v dopředu avizovaných objemech. Španělské obchodní oddělení si může být téměř jisté, že například v horizontu jednoho týdne zákazník objedná 1 000 ks určitého typu. Tato informace se v SAP objevuje jako výhled, který slouží pouze jako informace o budoucí možné potřebě, ale není s ním nakládáno jako se skutečnou objednávkou (jak již bylo uvedeno SAP s forecasty nepracuje). Ne všichni zákazníci jsou takto spolehliví a tudíž forecast není možné použít ani jako orientační údaj při vytváření objednávek. Následkem toho oddělení replenishmentu (zodpovědné za vytváření VBIL objednávek) nemá možnost zjistit, zda skladová zásoba je nebo není rezervovaná pro některého ze španělských zákazníků. Správný postup by měl být, že španělská strana okamžitě požádá oddělení replenishmentu, aby takovou objednávku zrušilo, což bohužel ne vždy udělá. V SAP tedy objednávka zůstane. Česká strana počítá s dodávkou, potvrdí

svým zákazníkům určitý termín dodání, který nakonec nedodrží, jelikož dodávka ze Španělska není realizována.

Dalším důvodem pro neplnění VBIL objednávek může být opět nekvalitní forecast. Překročí-li některý ze zákazníků, za kterého je zodpovědná Česká republika, několikanásobně svůj forecast, prakticky tím ovlivní celou Evropu. V případě typů, které není závod v České Lípě schopen vyrobit sám, dramaticky stoupnou požadavky na VBIL objednávky. Překročí-li požadované množství pro českého zákazníka kapacitu závodu, ve kterém je daný typ vyráběn, vznikají dluhy ve všech oblastech. CSL České republiky klesá. CSL země, ve kterém je baterie vyráběná, vzhledem k České republice klesá (pokud objednávka není zrušená), klesá ale CSL země, ve které je baterie vyráběná, vzhledem k jejím vlastním zákazníkům, jelikož Česká republika (neočekávaně) odčerpala veškerou výrobní kapacitu.

Přirozenou reakcí dané země je úplné pozastavení dodávek (nebo jejich snížení na minimum) daného typu do České republiky do té doby, než pokryje potřeby svých zákazníků. Česká republika tak může čelit nedostatku baterií určitého typu po dobu i několika měsíců.

Je-li chyba ve forecastu odhalena až ve chvíli, kdy je zakázka na neočekávaně velké množství úplně (či téměř úplně pokryta), dochází k paradoxní situaci, že zákazník, který svým nekvalitním forecastem vzniklý problém zavinil, obdrží převážnou část kapacity JCI. Ostatní zákazníci, jejichž forecasty mohly být i naprosto přesné, dostanou minimální nebo vůbec žádné množství. Zákazníci země, ve které je daný typ vyráběn, ale i zákazníci ostatních zemí, do kterých je tento typ baterie dodáván, čelí též problémům. Původce potíží je tedy jediný, koho se vzniklé problémy nedotknou.

Obdobně se potíže nedotknou toho, kdo takovou zakázku odsouhlasil. Jeho CSL je splněn. Prodejce, který zakázku přijal, realizoval potřebný objem prodejů a dokonce tak mohl i dorovnat pokles objednávek jiných zákazníků. I na straně JCI ti, kteří dopustili, aby vznikla kritická situace, plní všechny ukazatele vypovídající o kvalitě jejich práce.

6.4 Kapacita dopravců

Splnění ukazatele CSL přímo závisí na dostupnosti aut dopravců. JCI baterie dopravuje převážně pomocí silniční dopravy (zcela výjimečně železnicí). S touto skutečností pracuje i SAP. Je-li v SAP nastaveno trvání cesty do Španělska tři dny, pak musí být zboží naloženo na kamion nejpozději tři dny před uplynutím požadované dodací lhůty. Vezmeme-li v úvahu tři dny tolerance, pak musí být zboží naloženo na kamion nejpozději v den uplynutí požadované dodací lhůty. Naplánuje-li logistik přepravu právě na tento den (např. z důvodu, že se baterie byla vyrobena až jeden den před uplynutím dodací lhůty) a žádný ze smluvních dopravců není schopen poskytnout kamion pro požadovanou přepravu, pak CSL není splněn, přestože všechny baterie byly k dispozici.

6.5 Kvalita služeb dodavatele skladovacích služeb

Jednou z nejdůležitějších služeb (kromě samotného skladování), kterou Willi Betz JCI poskytuje je sledování stáří baterií. Maximálně povolené stáří baterie (dle vnitřních předpisů) pro prodej je 9 měsíců. Povinností Willi Betze je zajistit dodržování metody FIFO. Jsou-li baterie skladovány po plných paletách (na paletě je pouze jeden typ), je zabezpečování FIFO bezproblémové.

Komplikace nastávají v případě, kdy je na skladě volně k dispozici např. 5 palet jednoho typu a 9 ks (množství, které již netvoří plnou paletu). Je-li těchto 9 ks starších než baterie na 5 plných paletách, není informační systém, který Willi Betz využívá, schopen zajistit, aby bylo prodáno nejprve 9 ks a poté zbytek z jedné z plných palet. Baterie, které tímto způsobem překročí stáří devíti měsíců, musí být sešrotovány.

Dalším problémem jsou chybějící baterie. Skutečnost, že reálná skladová zásoba je nižší než účetní skladová zásoba, bývá odhalena až v okamžiku, kdy Willi Betz připravuje dodávku k odeslání. V tomto momentě již někteří zákazníci mají přesnou informaci jaké typy baterií a v jakých množstvích jsou připraveny k nakládce. Na jakékoli náhradní řešení je již pozdě. Zákazník baterie nedostane, což má negativní vliv na CSL a zejména na spokojenost zákazníka.

Jak již bylo zmíněno, v oblasti skladování je jednou z nejdůležitějších činností sledování stáří skladových zásob. Startovací akumulátory jsou relativně choulostivým zbožím, proto je nutné respektovat určitá pravidla při skladování a postarat se o předprodejní servis. V okamžiku, kdy jsou akumulátory vyrobeny, začíná jejich „život“ a vnější vlivy jako je např. teplota, mohou mít velmi negativní vliv na jejich stav. Obecně platí, že vyšší teploty škodí více než teploty nižší. To je důvodem jejich zkrácené životnosti v tropických oblastech.

Při skladování akumulátorů, které byly dodány od výrobce v provozuschopném stavu (tzn. naplněné elektrolytem a nabitě), musí být respektovány doporučené skladovací teploty, ideální teplotou je plus 15 stupňů Celsia, vyšší teploty než 50 stupňů Celsia (a to hlavně při provozu) akumulátoru škodí a nenávratně zkracují jeho životnost. Rozhodující je teplota elektrolytu v akumulátoru. Skladovací teploty pohybující se okolo 30 stupňů Celsia již způsobí, že životnost baterií se snižuje až na jednu polovinu (tzn. z běžných 9 měsíců na 4,5 měsíce).

Akumulátory značky VARTA mohou být montovány do vozidla konečnému spotřebiteli ještě cca 15 až maximálně 18 měsíců od data výroby. To však neznamená, že by to měla být obecná praxe. Průměrně zdatný obchodník by měl být schopen umístit autobaterii do vozidla v období cca 2 měsíců od data, kdy ji koupil, tj. v době, kdy akumulátor může být starý cca 11 až 12 měsíců. V sezóně však obchodník dostává na svůj sklad akumulátory, které jsou staré jen několik týdnů někdy i jen dnů, a pak je může skladovat podstatně déle (maximálně však již zmiňovaných 18 měsíců).

Zásadně se nedoporučuje, aby byly akumulátory uvedené do činnosti vystaveny přímému slunečnímu záření – tedy jejich prezentace ve stojanech a ve výkladních skříních na přímém slunci je v létě zcela nevhodná.

Jediný parametr, který je během skladování pravidelně (jednou za dva až tři měsíce) kontrolován, je tzv. klidové napětí, tedy napětí změřené na svorkách baterie. Toto napětí je při dodávce obchodníkovi nejméně ve výši 12,50 V (mnohdy mnohem vyšší). Při jeho poklesu na hodnotu 12,40 - 12,30 V je třeba baterie dobít do plných znaků nabití. Současné moderní akumulátory již nemají zátky, a proto není možné měřit hustotu elektrolytu. Klidové napětí je tedy jediným ukazatelem. Kritické napětí pro montáž do vozidla může

být až 12,20 V (k této možnosti by se mělo přistupovat pouze v naprosto výjimečných případech, kdy není žádná jiná volba), ale pak je nutné ujetím stovek kilometrů baterii ve vozidle dobít (cca 500 km bez vypnutí motoru).

Před prodejem by mělo být zkontrolováno klidové napětí. Případný zkrat či mikrozkrat, se v průběhu skladování projeví poklesem klidového napětí mnohdy pod 12 V. V tomto případě prodejce musí akumulátor nejdříve dobít a poté otestovat. Jinými slovy musí jej vyřadit ze své nabídky a neprodávat. Do nabídky jej může znovu zařadit až po důkladném prověření. Ve výrobním závodě prochází akumulátor testy po každé výrobní operaci. Poslední zátěžový test má odhalit možnou poréznost separátoru, ale tzv. mikrozkraty často způsobí pokles napětí až po několika dnech od výroby – tedy v době skladování. Proto je vždy nutná kontrola napětí před prodejem. Takový servis poskytnou klientovi pouze odborní prodejci, nikoliv prodavači v supermarketech.

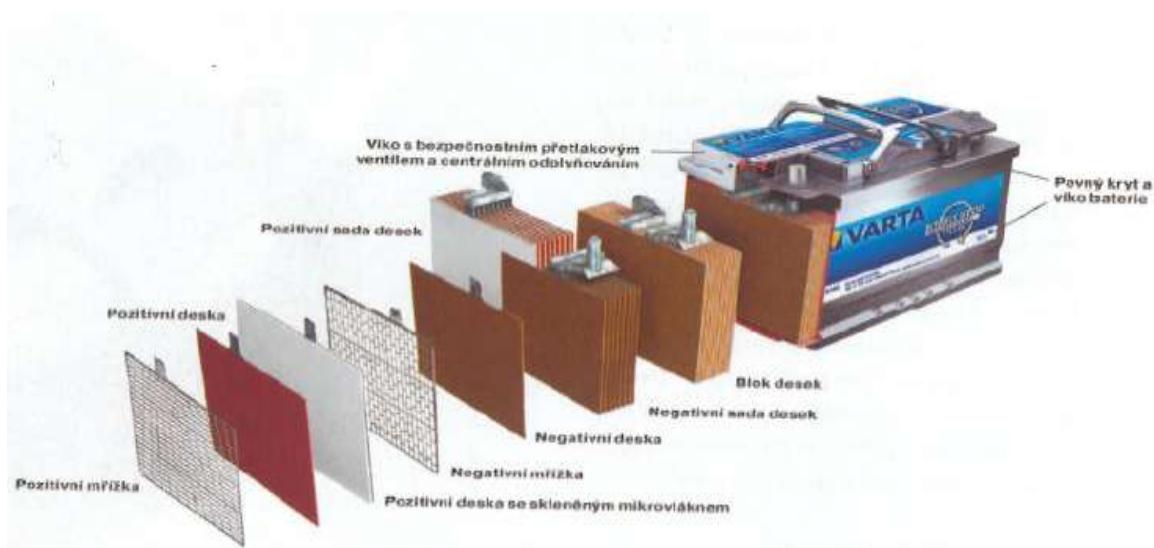
Důležitým prvkem, který by měl být zkontrolován při každé montáži nového akumulátoru do vozidla, je kontrola vlastního vozidla a jeho nabíjecí soustavy. Tzv. nabíjecí napětí, které měříme na svorkách baterie při běžícím motoru a rozsvícených světlech či zapnutých jiných spotřebičích (topení, vyhřívání zadního okna apod.) by mělo být aspoň 14 V. Dříve – v době, kdy se ještě nemuselo svítit celodenně – se uvádělo jako minimální napětí 13,80 V, které je dnes již považováno za příliš nízké. Pokud není dosaženo požadované napětí, je nutné zkontrolovat zejména uzemnění – tj. kabel, který vede od minus svorky na kostru vozidla. Spoj na koště vozidla bývá zkorodovaný, je zde přechodový odpor a očištění tohoto místa často vyřeší celý problém.

Velikost akumulátoru pro konkrétní vozidlo. Zde je třeba řídit se údaji výrobce případně vyhledat vhodnou baterii na internetu, kde jsou k tomu zřízeny nástroje – přiřazovací tabulky mající vazbu na typy a stáří vozidel. Zásadně se nedoporučuje montovat mnohem „větší“ akumulátory v domněnání, že nebudou problémy. Každé vozidlo má totiž vlastní vyváženou elektrickou soustavu, a proto je třeba řídit se pokyny a neprovádět zbytečné experimenty. Nechá-li si zákazník např. namontovat do svého automobilu velmi slabou baterii s tím, že automobil brzy prodá, je jisté, že tato baterie po velmi krátké době vypoví poslušnost. Toto pravidlo se týká zejména vozidel s naftovým motorem. Totéž bude platit u moderních vozidel se start stop režimem. Vlastní-li zákazník automobil s touto technologií, neměl by šetřit a nahrazovat speciální AGM baterii (pro tuto technologii

vyvinutou) jinou – levnější variantou, která poté nepracuje standardně, popř. přestane fungovat úplně. Akumulátor se zcela zničí během tří týdnů.

Akumulátor poskytuje jen tu část energie, která je do něj vložena, nikdy ne více. Jestliže zákazník parkuje svůj automobil v zimě venku a jsou delší dobu nízké teploty, pak je třeba si uvědomit, že na začátku provozu vozidla, a to do doby než se ohřeje elektrolyt, akumulátor energii pouze poskytuje, ale nepřijímá. Není dobíjen ani tehdy, zhasnula-li kontrolka dobíjení. To platí o provozu při teplotě elektrolytu minus 10 stupňů Celsia a níže. Ujede-li zákazník jen několik málo kilometrů, vypne motor a posléze znovu nastartuje a jede zpět, baterie se nestihne dobít. Udělá-li to několik dní po sobě jdoucích při extrémně nízkých teplotách, brzy nenastartuje vůbec. Problém vyřeší pouze dobití baterie mimo vozidlo.

Je-li baterie další dobu nenabitá, začne probíhat chemická reakce (tzv. sulfatace), která akumulátor znehodnocuje (v krajním případě úplně zničí). S rostoucí teplotou a stupněm vybití baterie tato reakce probíhá rychleji. Projevem sulfatace je usazování bílých skvrn na elektrodách a mřížkách.



Obr. 6.2: Baterie v dokonalé kondici (Interní záznamy JCI)

Sledovat stáří baterií je důležité i z pohledu ukazatele CSL. Je-li na skladě např. 100 ks baterií 9 měsíců starých a nestihnou se do konce měsíce prodat, musí být první pracovní den následujícího měsíce zablokovány a nesmí být (až na speciální výjimky) dále

prodávány. Demand Planning při plánování výroby počítá s tím, že skladová zásoba činí 100 ks, požadavky zákazníků jsou pouze např. 50 ks. V tomto případě by nebyla potřeba vyrábět jakékoli množství. Tato situace se následující měsíc doslova přes noc změní a vzniknou back orders ve výši 50 ks. Pokud jsou baterie již na dodacích listech a zákazník je o dodávce již informován, je situace ještě komplikovanější. Zákazník, který očekával dodávku na počátku měsíce, musí nejméně tři týdny čekat.

Na počátku října roku 2011 byl spuštěn Age project*, jehož cílem je minimalizovat počet baterií, které zestárnou z 9 měsíců na 10 měsíců v celé Evropě. Všem zemím, ve kterých jsou EDC, byly zadány dva cíle:

1. přispět k tomu, aby ne více než 1 200 baterií zestárla z 6 měsíců na 7 měsíců věku
2. zajistit, aby ne více než 300 baterií zestárla z 9 měsíců na 10 měsíců věku (tzn., aby nemuselo být více než 300 ks šrotováno)

Oba cíle jsou vyhodnocovány kumulativně za celý fiskální rok.

Willi Betz poskytuje JCI pro tyto účely první pracovní den každého měsíce tzv. Alterungsliste.**

Tab. 6.1: Alterungsliste

Zboží	Označení	Původ	Datum příjmu	Datum produkce	Age	Množství	Status	Důvod
554770	112025051 0072 VB Neutral - intern	IT	8.10.2009	15.9.2009	7	25	F	
553517	112025051 A742 VARTA PROMOTIVE BLAC	CZ	19.2.2010	20.8.2009	8	34	F	
553517	112025051 A742 VARTA PROMOTIVE BLAC	IT	5.1.2010	15.9.2009	7	1	F	
553519	150030076 A742 VARTA PROMOTIVE BLAC	IT	5.1.2010	7.8.2009	8	2	F	
548750	543025039 A462 FORD OES POWERFRAME	ES	7.9.2009	27.8.2009	8	1	BLK	
550430	544402044 A602 NORAUTO INTERNATIONALA	CZ	26.3.2010	28.9.2009	7	2	F	
534466	545106030 4902 Neutral PB	ES	23.9.2009	7.9.2009	7	1	BLK	CJ61
550434	545413040 A602 NORAUTO INTERNATIONALA	CZ	14.9.2009	27.8.2009	8	27	F	
510165	570044051 1882 DAI OES	CZ	28.1.2010	5.9.2009	7	1	BLK	CJ24
553243	620045068 A802 BERGA TRUCK BASIC BL	CZ	16.3.2010	18.8.2009	8	8	F	
928394	640035076 7901 BERGA HD-BLOCK nalit	CZ	29.9.2009	14.9.2009	7	8	F	
552155	640036076 4902 Neutral PB	CZ	21.8.2009	21.8.2009	8	1	BLK	CJ26

Zdroj: vlastní tvorba

* Projekt zabývající se stářím baterií

** Report o stáří baterií

Alterungsliste poskytuje prvotní přehled o struktuře baterií na skladě. Jsou v něm zahrnuty všechny informace důležité pro Age project: kód zboží (podle něhož se lze orientovat v SAP), označení (interní kód baterie obsahující informace o kapacitě baterie, pólování, značce atd.), zemi původu (informace o tom, odkud – ze které země – zboží přišlo), datum, kdy bylo zboží přijato a vyrobeno, stáří v měsících, množství, status (zda je zboží volné na skladě – F nebo blokováno – BLK) a důvod blokace (na obrázku jsou všechny baterie zablokované z důvodu poškození způsobeného Willi Betzem).

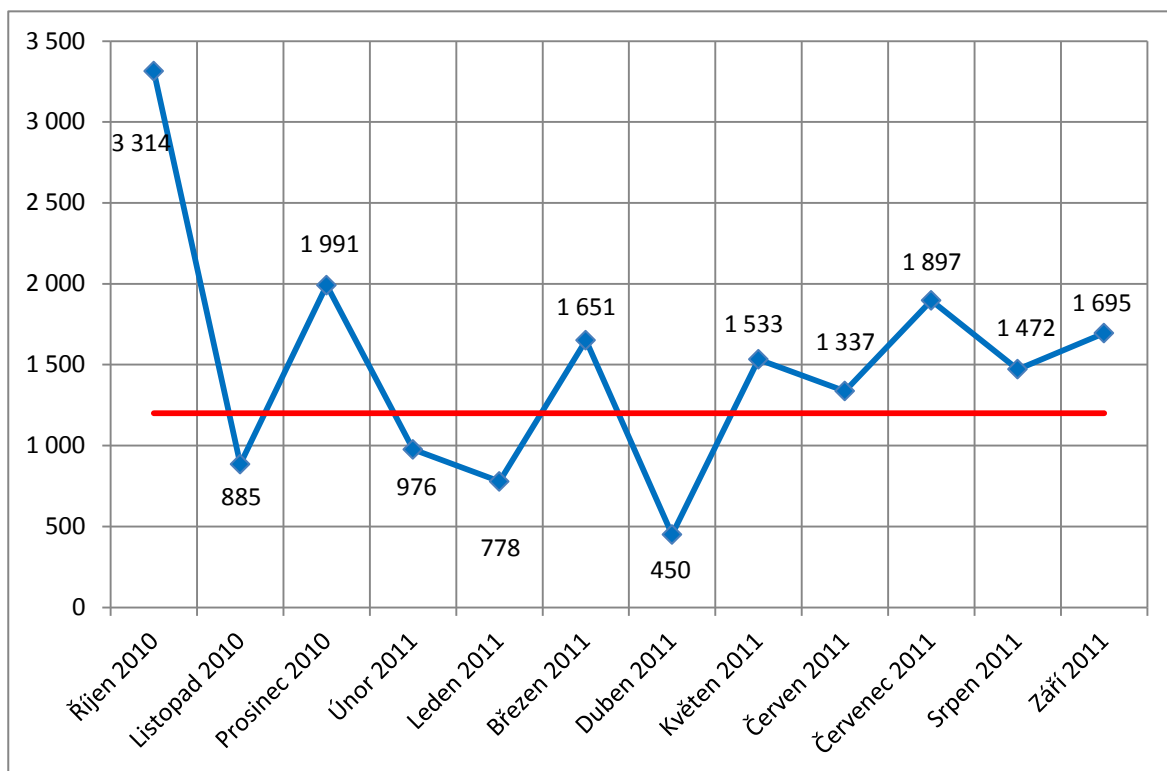
Centrální logistika (se sídlem v Hannoveru) shromáždí podklady ze všech zemí a vytvoří jednotný soubor pro celou Evropu. Povinností každé země je doplnit komentáře týkající se aktuální situace: budou-li baterie prodány nebo ne, jsou-li na ně požadavky atd. Tím končí práce centrální logistiky a začíná hlavní činnost jednotlivých EDC.

Zodpovědné osoby v jednotlivých EDC celý měsíc sledují kritické skupiny baterií (předně šestiměsíční a devítiměsíční), vytvářejí speciální nabídky pro jednotlivé země v rámci JCI i různé skupiny zákazníků tak, aby na konci měsíce byl cíl splněn.

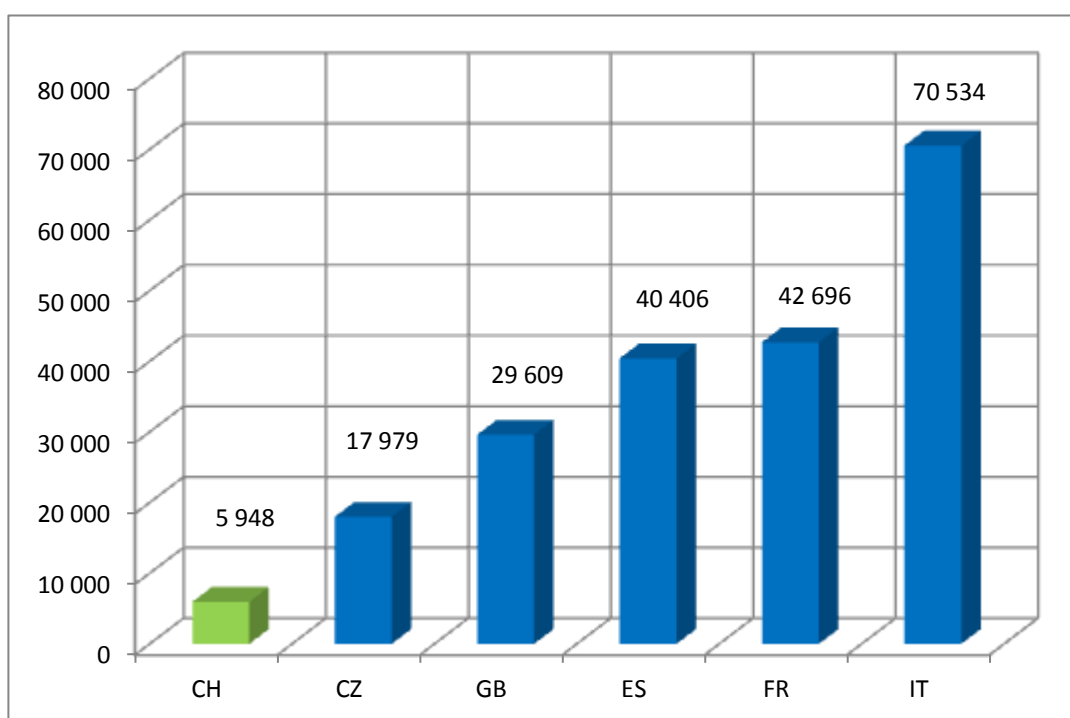
Tab. 6.2: Plnění cílů Age projektu

	CZ		DE		CH		FR		ES		IT		GB	
	6 → 7	9 → 10	6 → 7	9 → 10	6 → 7	9 → 10	6 → 7	9 → 10	6 → 7	9 → 10	6 → 7	9 → 10	6 → 7	9 → 10
Říjen 2010	3 314	476	3 091	371	413	60	4 824	104	8 076	411	6 811	92	1 591	371
Listopad 2010	885	338	2 116	42	245	312	2 095	121	4 154	148	4 033	1 192	1 343	540
Prosinec 2010	1 991	129	1 916	517	179	275	606	16	2 769	855	4 475	1 048	2 245	1 290
Únor 2011	976	67	736	388	171	49	1 088	171	1 333	88	1 014	39	2 399	117
Leden 2011	778	36	929	317	105	69	457	5	1 155	349	588	337	1 851	559
Březen 2011	1 651	159	827	27	167	8	809	0	954	235	1 178	143	1 490	298
Duben 2011	450	0	1 565	60	291	30	319	201	1 124	104	1 104	11	210	1 132
Květen 2011	1 533	130	5 722	38	79	82	1 232	0	680	136	736	63	476	1 976
Červen 2011	1 337	681	4 947	321	266	0	6 202	0	1 855	136	4 596	119	2 898	312
Červenec 2011	1 897	221	11 324	325	424	182	3 795	2	893	252	4 507	305	1 578	171
Srpen 2011	1 472	578	14 284	21	837	0	8 846	40	4 558	128	9 636	76	4 883	107
Září 2011	1 695	9	14 400	224	2 771	19	12 423	0	12 855	239	31 856	1 947	8 645	1 142
Součet	17 979	2 824	61 857	2 651	5 948	1 086	42 696	660	40 406	3 081	70 534	5 372	29 609	8 015
Cíl	14 400	3 600	14 400	3 600	14 400	3 600	14 400	3 600	14 400	3 600	14 400	3 600	14 400	3 600

Zdroj: vlastní tvorba

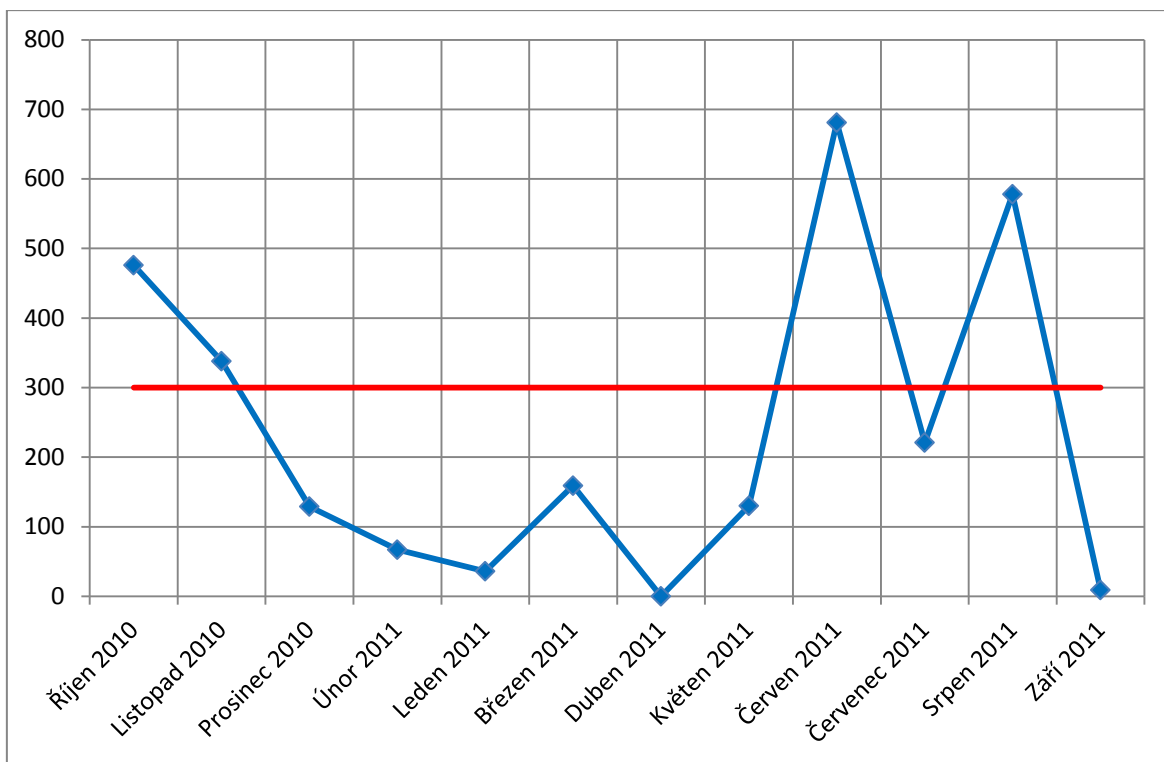


Obr. 6.3: Vývoj plnění 1. cíle za Českou republiku v ks (vlastní tvorba)

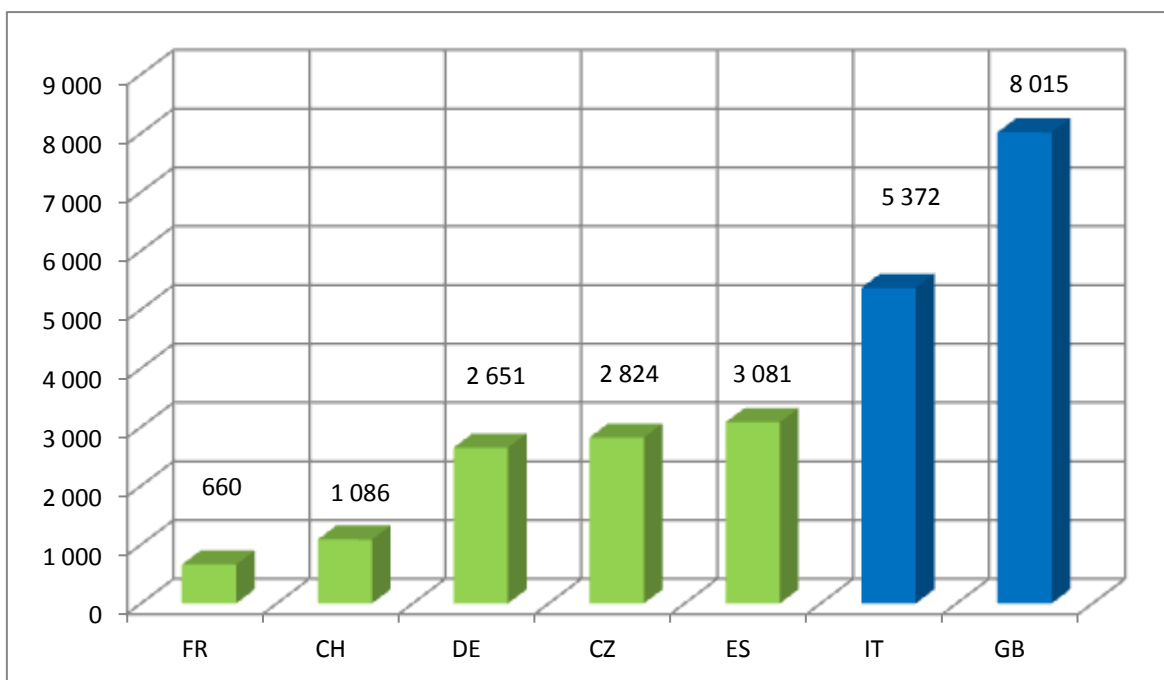


Obr. 6.4: Vývoj plnění 1. cíle v kumulaci v ks – porovnání jednotlivých zemí (vlastní tvorba)

Zeleně jsou zvýrazněny ty sloupce, kde byl cíl splněn.



Obr. 6.5 Vývoj plnění 2. cíle za Českou republiku v ks (vlastní tvorba)



Obr. 6.6: Vývoj plnění 2. cíle v kumulaci v ks – porovnání jednotlivých zemí (vlastní tvorba)

Zeleně jsou zvýrazněny ty sloupce, kde byl cíl splněn.

7 Ukazatel Customer service level a jeho vývoj ve fiskálním roce 2011

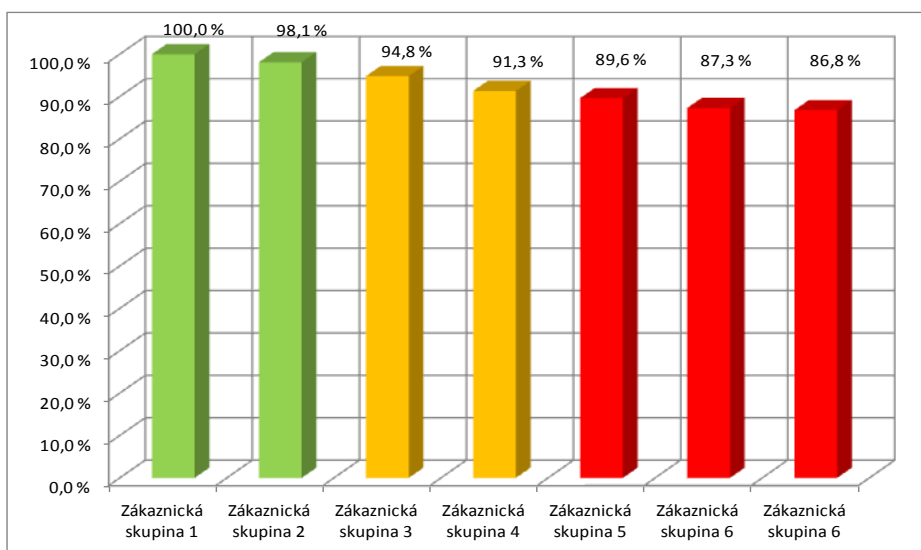
Česká republika ve fiskálním roce 2011 dosáhla 92% úspěšnosti plnění ukazatele CSL v oblasti přímých zákazníků (tzn. u zakázek dodávaných přímo do skladů zákazníků, nikoli do skladů JCI). Stanovený cíl 95 % tak nesplnila.

Tab. 7.1: Vývoj plnění ukazatele CSL ve fiskálním roce 2011 přímých zákazníků

Měsíc / Sledovaná oblast	Zákaznická skupina 1	Zákaznická skupina 2	Zákaznická skupina 3	Zákaznická skupina 4	Zákaznická skupina 5	Zákaznická skupina 6	Zákaznická skupina 6	Cíl
Ríjen 2010	100,0 %	97,6 %	98,0 %	84,2 %	85,2 %	70,6 %	81,7 %	95,0 %
Listopad 2010	100,0 %	97,6 %	96,9 %	85,2 %	84,4 %	85,1 %	75,0 %	95,0 %
Prosinec 2010	100,0 %	99,1 %	88,5 %	62,5 %	70,3 %	63,4 %	62,8 %	95,0 %
Leden 2011	100,0 %	91,6 %	60,6 %	84,8 %	72,5 %	69,3 %	62,7 %	95,0 %
Únor 2011	100,0 %	95,4 %	99,5 %	96,8 %	82,5 %	82,6 %	81,3 %	95,0 %
Březen 2011	100,0 %	99,7 %	97,9 %	93,9 %	93,2 %	97,2 %	95,0 %	95,0 %
Duben 2011	100,0 %	98,3 %	98,9 %	99,2 %	96,6 %	98,8 %	97,9 %	95,0 %
Květen 2011	100,0 %	100,0 %	100,0 %	99,3 %	99,1 %	100,0 %	97,9 %	95,0 %
Červen 2011	100,0 %	100,0 %	99,9 %	99,9 %	99,5 %	100,0 %	97,8 %	95,0 %
Červenec 2011	100,0 %	100,0 %	99,9 %	98,5 %	99,1 %	99,1 %	90,4 %	95,0 %
Srpen 2011	100,0 %	99,3 %	98,0 %	91,9 %	94,1 %	82,6 %	99,6 %	95,0 %
Září 2011	100,0 %	98,7 %	100,0 %	99,7 %	99,2 %	99,0 %	99,2 %	95,0 %
Celková úspěšnost	100,0 %	98,1 %	94,8 %	91,3 %	89,6 %	87,3 %	86,8 %	95,0 %

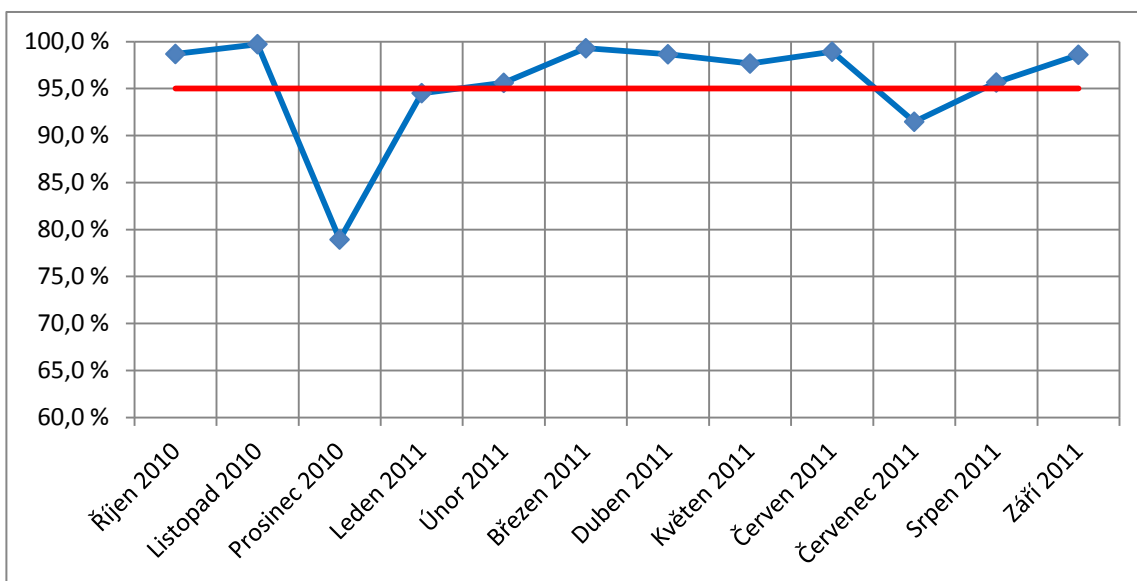
Zdroj: vlastní tvorba

V grafickém zobrazení vypadal vývoj CSL přímých zákazníků ve fiskálním roce 2011 následovně:



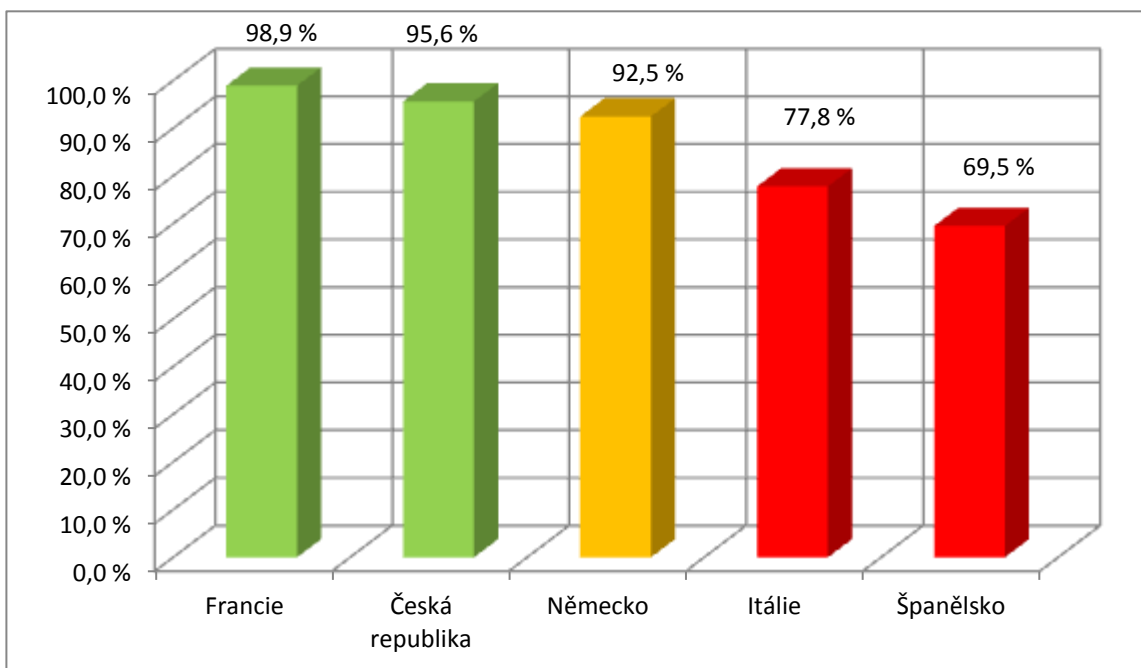
Obr. 7.1: Vývoj plnění ukazatele CSL ve fiskálním roce 2011 v grafickém znázornění (vlastní tvorba)

V oblasti VBIL zákazníků (tzn. zakázek, které jsou dodávány do jednotlivých skladů JCI) dosáhla Česká republika 95,6 % úspěšnosti. Cíl 95 % splnila.



Obr. 7.2: Vývoj plnění ukazatele CSL VBIL zákazníků ve fiskálním roce 2011 (vlastní tvorba)

Pro porovnání je možné uvést plnění CSL v jednotlivých zemích v rámci JCI.



Obr. 7.3: Vývoj CSL VBIL zemí ve fiskálním roce 2011 (vlastní tvorba)

7.1 Příčiny

Základní faktory, které ovlivňují CLS jsou aktuální skladová zásoba, požadovaná dodací lhůta, kapacita aut dopravců a kvalita služeb Willi Betze. S aktuální skladovou zásobou a požadovanou dodací lhůtou úzce souvisí přesnost výhledů prodejů (forecast), pružnost plánování výroby s ohledem na aktuální požadavky zákazníků a včasnost dodávek z VBIL zemí.

7.1.1 Forecast

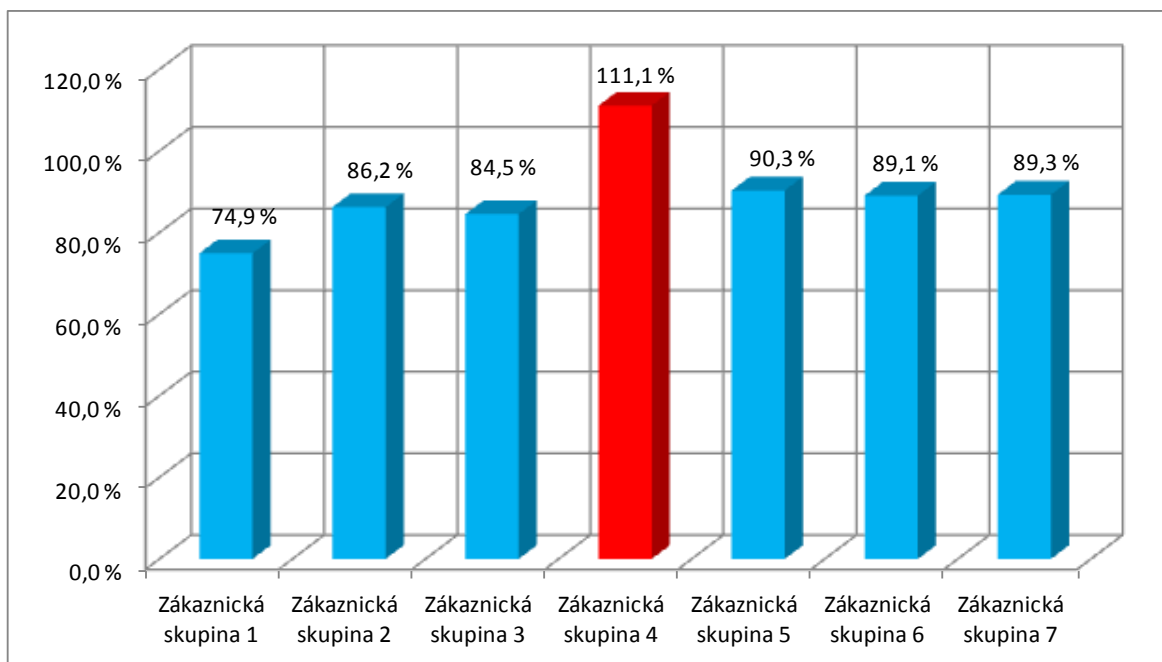
Kvalitu forecastu jednotlivých oblastí ukazuje následující tabulka.

Tab. 7.2.: Kvalita forecastu ve fiskálním roce 2011

Měsíc / Sledovaná oblast	Zákaznická skupina 1	Zákaznická skupina 2	Zákaznická skupina 3	Zákaznická skupina 4	Zákaznická skupina 5	Zákaznická skupina 6	Zákaznická skupina 7	Idelální stav
Ríjen 2010	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Listopad 2010	22,6 %	83,5 %	17,6 %	98,2 %	112,2 %	82,8 %	36,7 %	100,0 %
Prosinec 2010	75,8 %	77,4 %	100,2 %	183,2 %	126,8 %	61,5 %	109,1 %	100,0 %
Leden 2011	82,2 %	113,0 %	195,2 %	71,8 %	54,4 %	99,8 %	110,9 %	100,0 %
Únor 2011	149,7 %	84,3 %	15,2 %	47,1 %	86,1 %	42,9 %	138,2 %	100,0 %
Březen 2011	1,1 %	77,5 %	24,7 %	71,2 %	95,4 %	51,6 %	58,1 %	100,0 %
Duben 2011	80,9 %	75,5 %	67,3 %	106,0 %	95,6 %	36,6 %	74,8 %	100,0 %
Květen 2011	0,0 %	79,1 %	43,4 %	126,3 %	48,6 %	77,7 %	77,1 %	100,0 %
Červen 2011	66,1 %	125,5 %	89,4 %	132,2 %	33,8 %	40,1 %	124,5 %	100,0 %
Červenec 2011	13,7 %	61,6 %	170,1 %	141,8 %	114,6 %	84,4 %	62,0 %	100,0 %
Srpen 2011	89,3 %	64,1 %	112,3 %	134,3 %	118,6 %	260,5 %	68,9 %	100,0 %
Září 2011	217,7 %	93,1 %	79,0 %	121,3 %	97,7 %	130,8 %	111,0 %	100,0 %
Celková úspěšnost	74,9 %	86,2 %	84,5 %	111,1 %	90,3 %	89,1 %	89,3 %	100,0 %

Zdroj: Vlastní tvorba

V grafickém zobrazení vypadal vývoj kvality forecastu jednotlivých zákaznických skupin následovně:



Obr. 7.4: Vývoj kvality forecastu v FY 2011 (vlastní tvorba)

7.1.2 Úspěšnost služeb dopravců

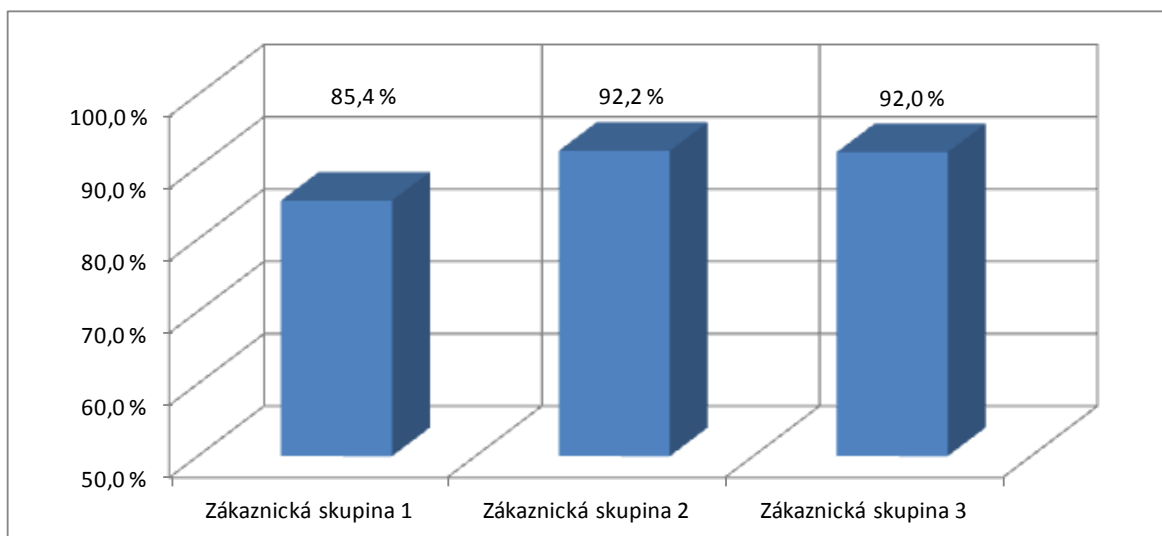
Úspěšnost služeb dopravců se vyvíjela ve fiskálním roce 2011 následovně.

Tab. 7.3.: Úspěšnost služeb dopravců ve fiskálním roce 2011

Měsíc / Sledovaná oblast	Zákaznická skupina 1		Zákaznická skupina 2		Zákaznická skupina 3		Ideální stav
	včas	pozdě	včas	pozdě	včas	pozdě	
Říjen 2010	71,4 %	28,6 %	90,2 %	9,8 %	84,2 %	15,8 %	100,0 %
Listopad 2010	100,0 %	0,0 %	96,3 %	3,7 %	75,0 %	25,0 %	100,0 %
Prosinec 2010	64,7 %	35,3 %	77,2 %	22,8 %	78,6 %	21,4 %	100,0 %
Leden 2011	73,3 %	26,7 %	93,9 %	6,1 %	95,6 %	4,4 %	100,0 %
Únor 2011	95,7 %	4,3 %	94,5 %	5,5 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Březen 2011	100,0 %	0,0 %	93,0 %	7,0 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Duben 2011	100,0 %	0,0 %	92,6 %	7,4 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Květen 2011	100,0 %	0,0 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Červen 2011	84,6 %	15,4 %	94,5 %	5,5 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Červenec 2011	100,0 %	0,0 %	97,5 %	2,5 %	93,9 %	6,1 %	100,0 %
Srpen 2011	96,4 %	3,6 %	96,6 %	3,4 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Září 2011	100,0 %	0,0 %	81,7 %	18,3 %	66,7 %	33,3 %	100,0 %
Celková úspěšnost	85,4 %	14,6 %	92,2 %	7,8 %	92,0 %	8,0 %	100,0 %

Zdroj: vlastní tvorba

V grafickém zobrazení vypadala úspěšnost služeb dopravců následovně:

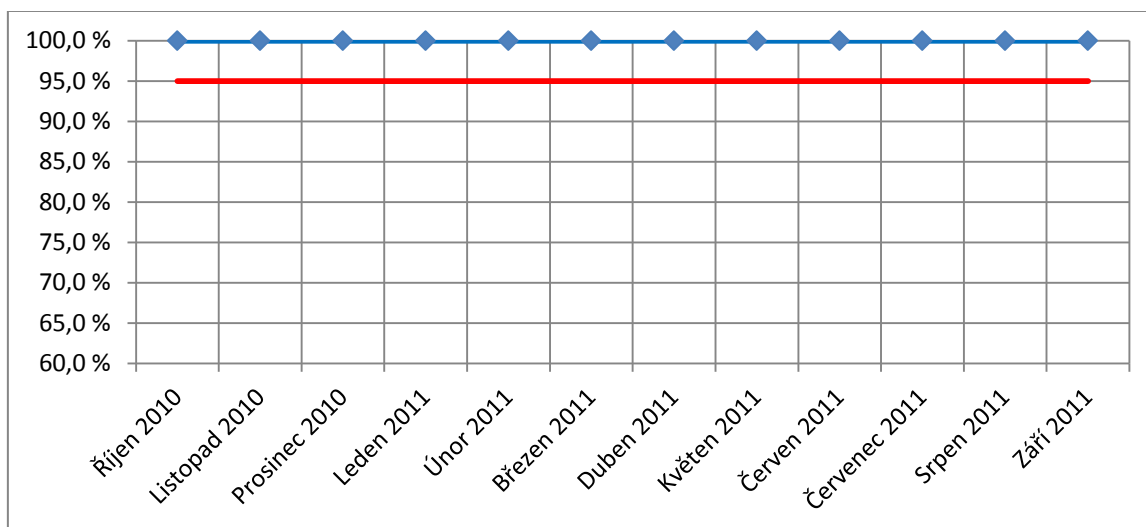


Obr. 7.5: Úspěšnost služeb dopravců ve fiskálním roce 2011 (vlastní tvorba)

7.2 Vývoj ukazatele Customer service level v jednotlivých zákaznických skupinách a příčiny neúspěchu

CSL se v jednotlivých zákaznických skupinách vyvíjel různě. Jednotlivé zákaznické skupiny se vzájemně ovlivňovaly a příčiny neplnění CSL se po celý FY 2011 prolínaly.

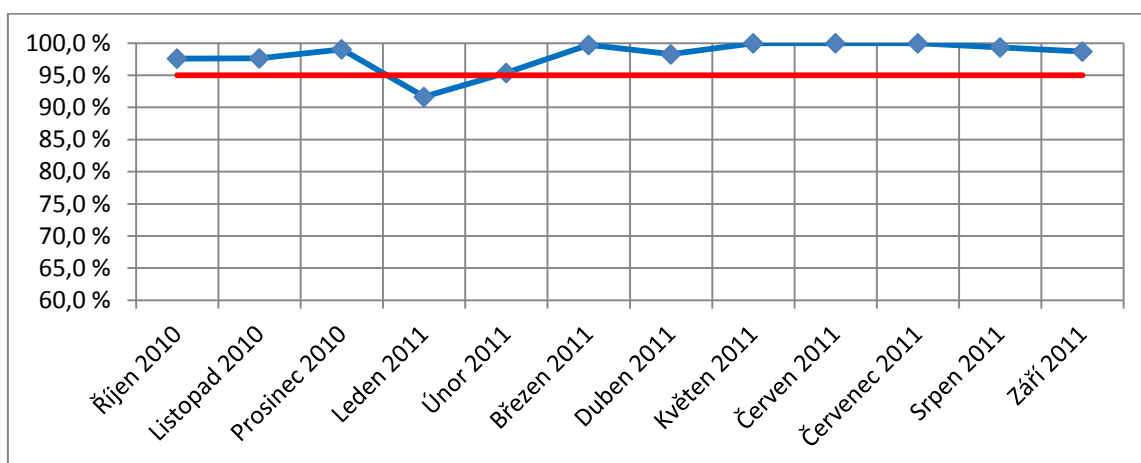
7.2.1 Zákaznická skupina 1



Obr. 7.6. Vývoj CSL zákaznické skupiny 1 (vlastní tvorba)

Česká republika dosáhla 100 % plnění ukazatele CSL vůči zákaznické skupině 1 ve všech měsících fiskálního roku 2011.

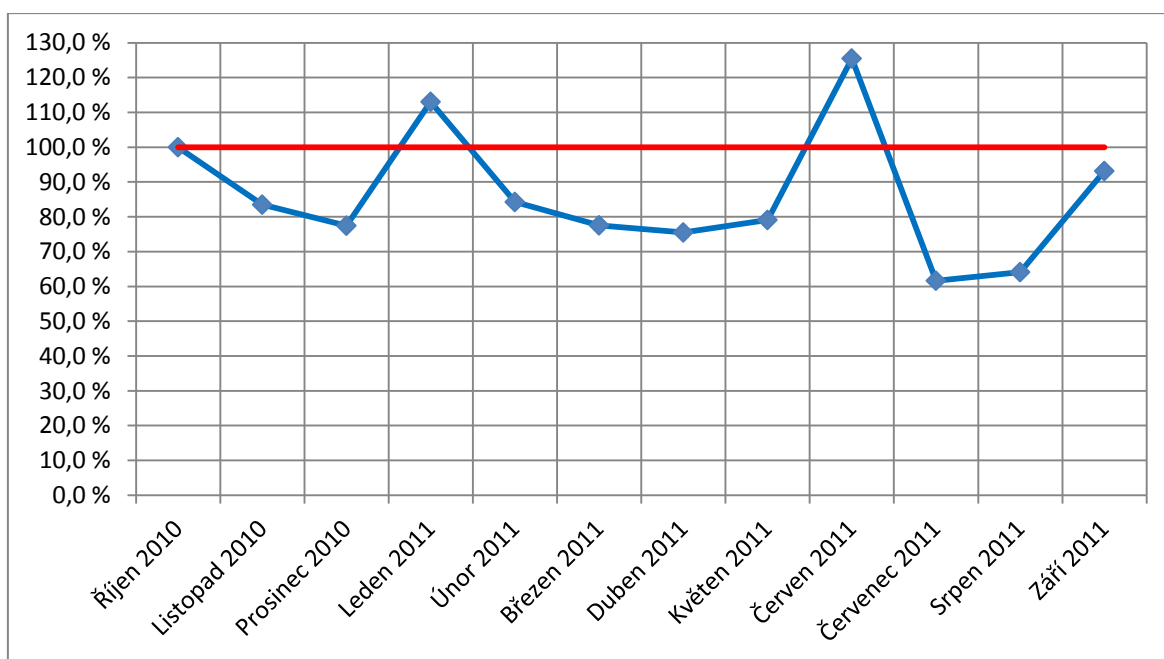
7.2.2 Zákaznická skupina 2



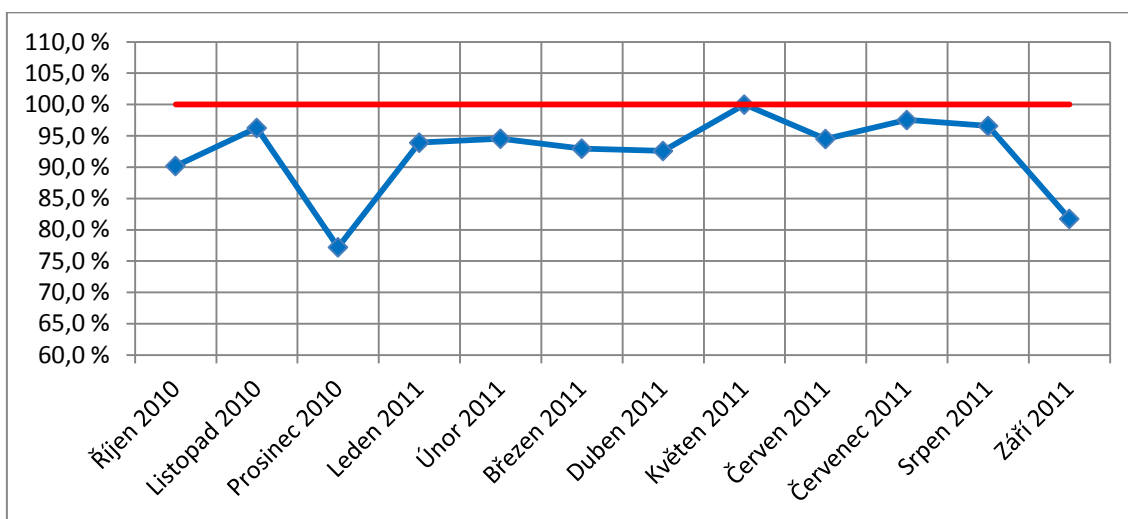
Obr. 7.7: Vývoj CSL zákaznické skupiny 2 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Požadovaná úroveň ukazatele nebyla dosažena pouze v lednu roku 2011.

Kvalita forecastu a úspěšnost dopravců byly následovné:



Obr. 7.8: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 2 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

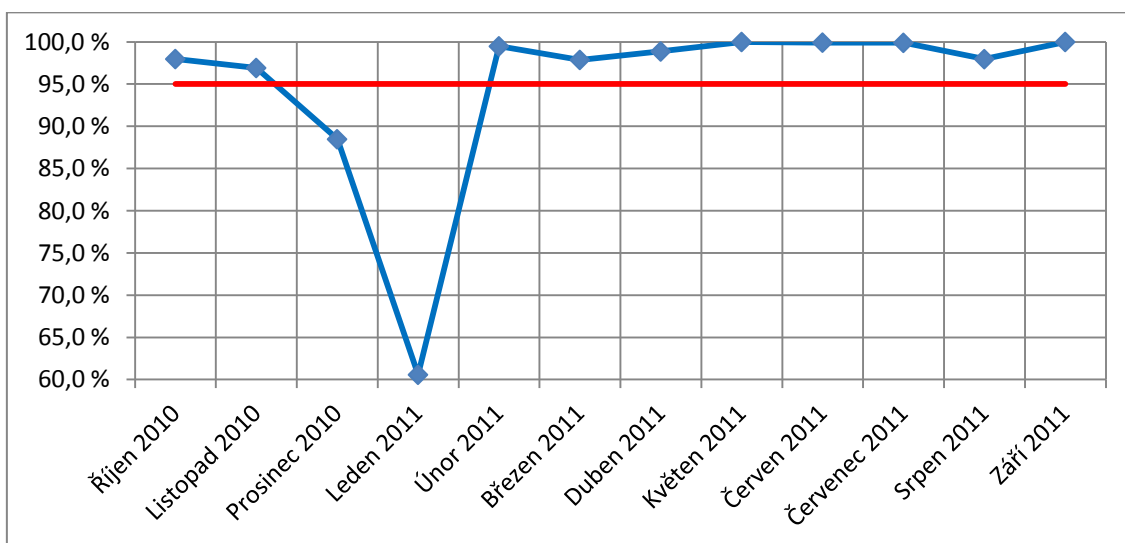


Obr. 7.9: Úspěšnost dopravců pro zákaznickou skupinu 2 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Všechny zakázky byly v lednu roku 2011 zadány v souladu se stanovenými podmínkami, kvalita služeb Willi Betze byla na odpovídající úrovni a zpoždění nájezdů kamionů na nakládku CSL neovlivnilo (pozdní nájezd byl v rámci příslušné tolerance).

Příčinou nesplnění požadované úrovně CSL byl nekvalitní forecast. Zákaznická skupina 1 si objednala o 13 % více baterií, než uvedli v předpovědích. Výroba se kapacitně nedokázala přizpůsobit aktuálním potřebám a docházelo k zpoždění dodávek.

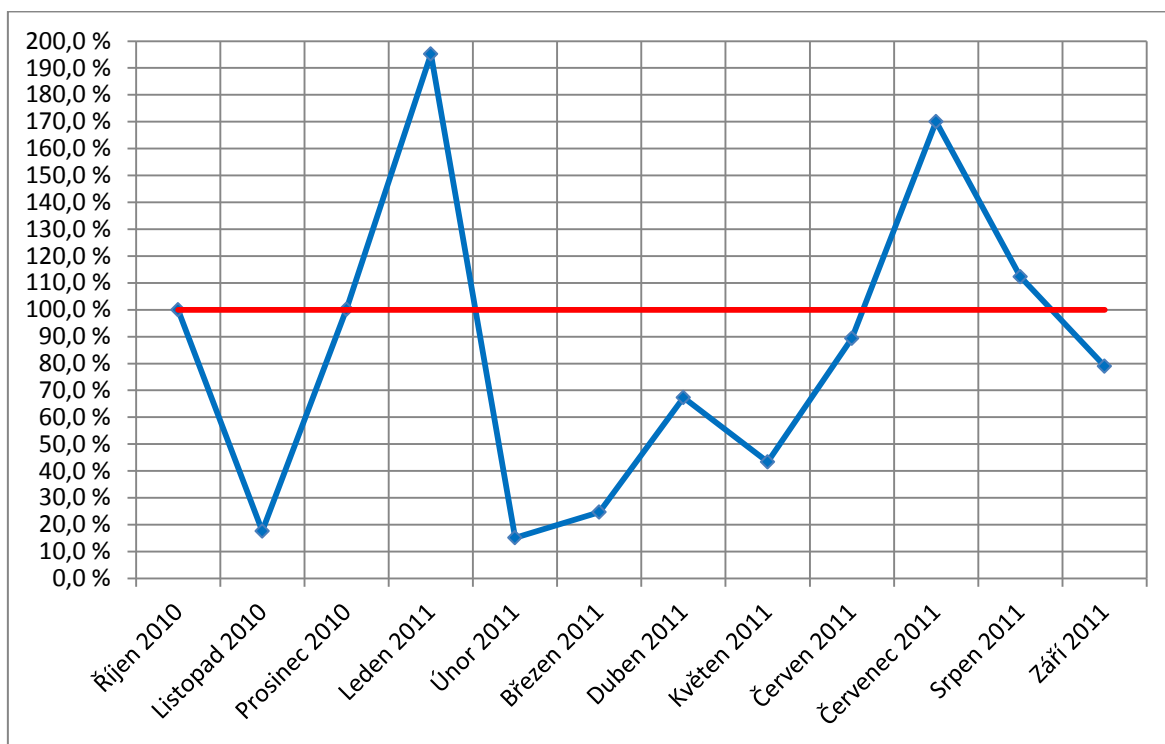
7.2.3 Zákaznická skupina 3



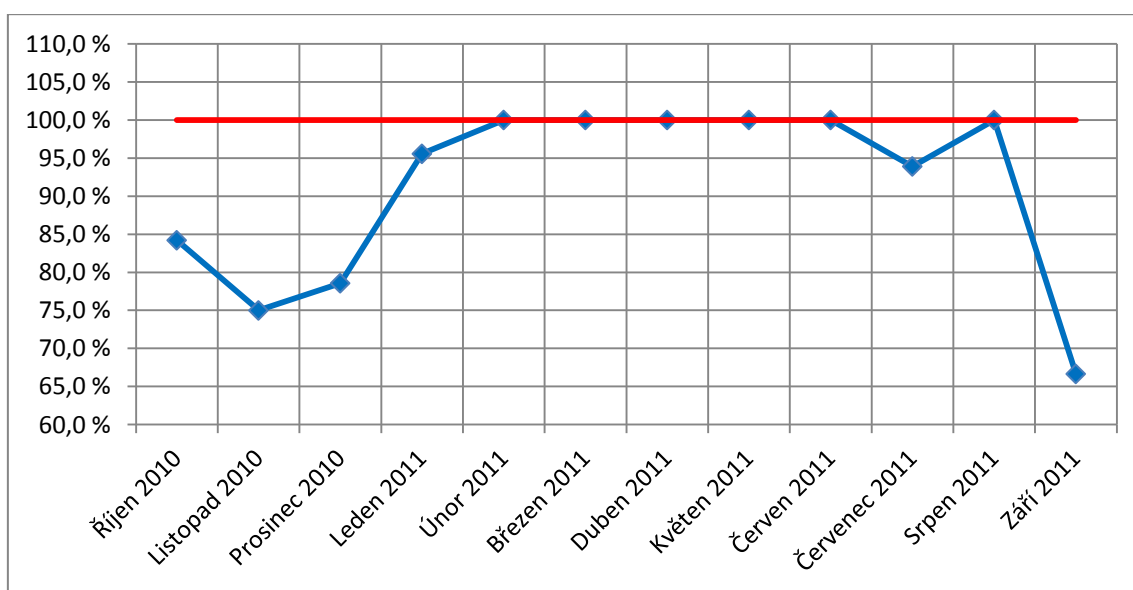
Obr. 7.10: Vývoj CSL zákaznické skupiny 3 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Požadovaná úroveň ukazatele nebyla dosažena pouze v lednu roku 2011. V lednu roku 2011 nastal rapidní pokles plnění ukazatele CSL.

Kvalita forecastu a úspěšnost dopravců byly následovné:



Obr. 7.11: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 3 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

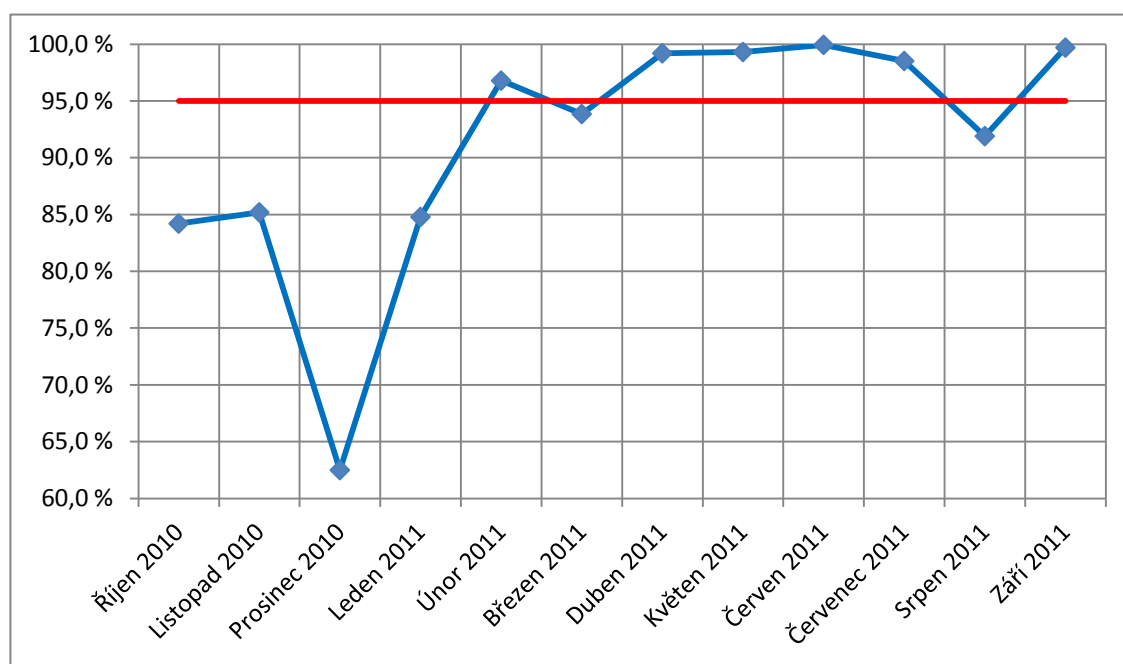


Obr. 7.12: Úspěšnost dopravců pro zákaznickou skupinu 3 (vlastní tvorba)

I v případě zákaznické skupiny 3 byly všechny zakázky v lednu roku 2011 zadány v souladu se stanovenými podmínkami, kvalita služeb Willi Betze byla na odpovídající úrovni a ani zpoždění nájezdů kamionů na nakládku CSL neovlivnilo (pozdní nájezd byl v rámci příslušné tolerance).

Příčinou nesplnění požadované úrovně CSL byl opět nekvalitní forecast. Zákaznická skupina 3 si objednala o 95,2 % více baterií, než uvedli v předpovědích. Výroba se kapacitně nedokázala přizpůsobit aktuálním potřebám a docházelo k zpoždění dodávek. Pokles CSL být stejně dramatický jako navýšení odběru ve srovnání s původním předpokladem.

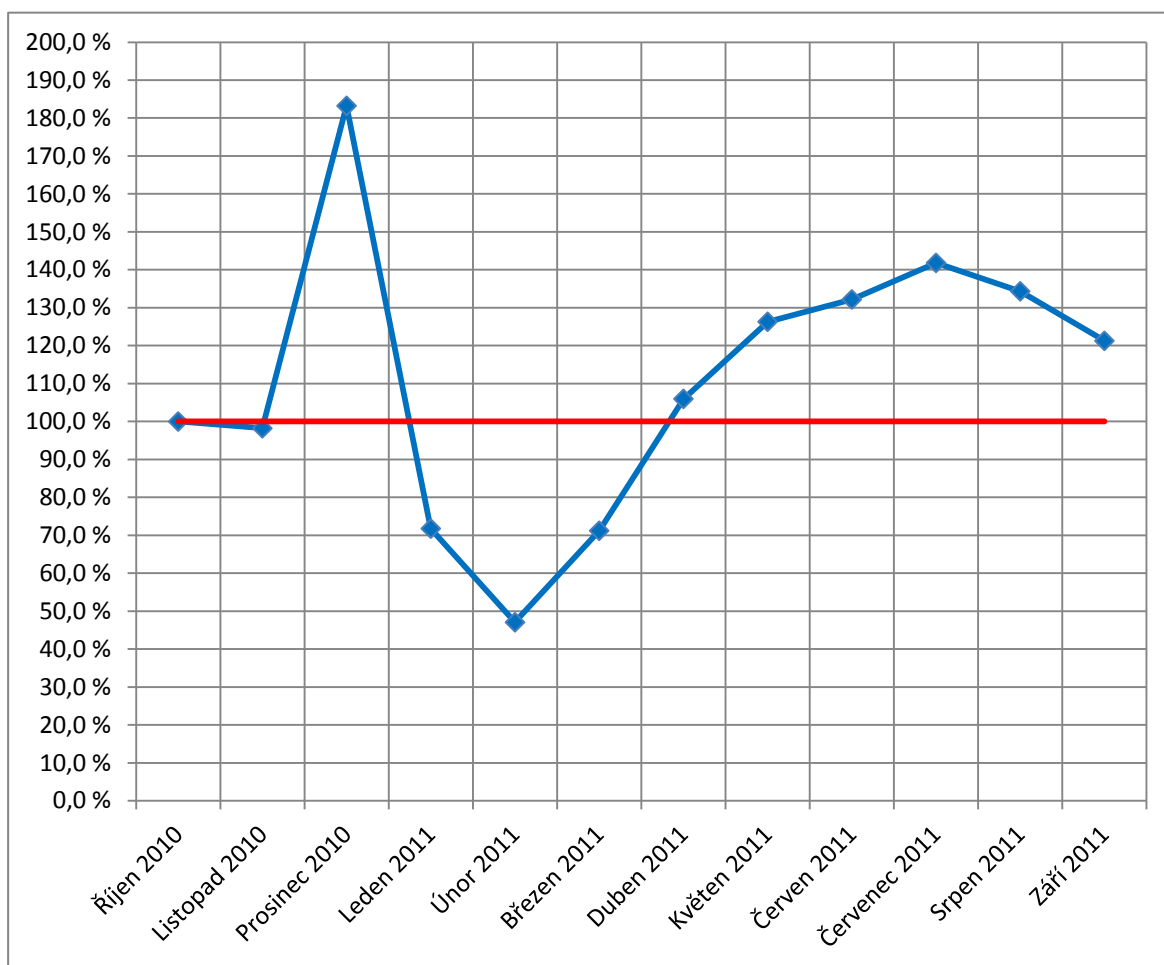
7.2.4 Zákaznická skupina 4



Obr. 7.13: Vývoj CSL zákaznické skupiny 4 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Požadovaná úroveň ukazatele nebyla dosažena v říjnu, listopadu a prosinci kalendářního roku 2010 a v lednu, březnu a srpnu kalendářního roku 2011.

Kvalita forecastu byla následující:



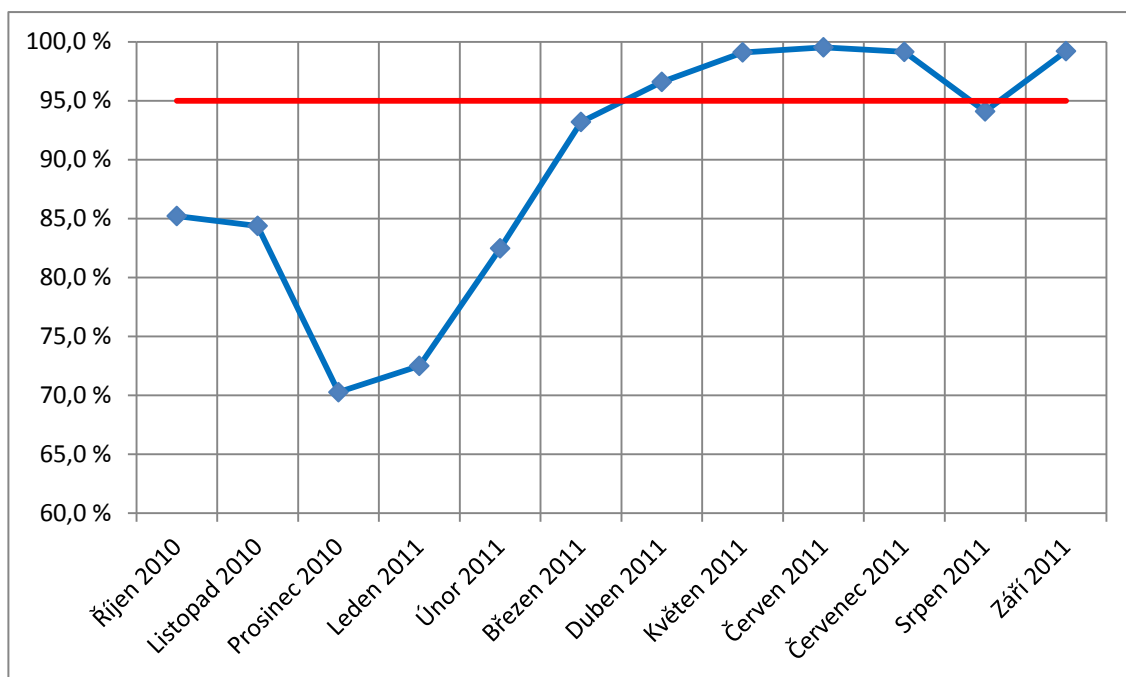
Obr. 7.14: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 4 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Hlavní příčinou špatných výsledků v roce 2010 a na počátku roku 2011 bylo zaměření se na celkový ukazatel CSL (souhrnně za všechny zákaznické skupiny). Zákaznické skupiny 2 a 3 mají nejvyšší prioritu. V prvních měsících sledování CSL byla pozornost zaměřena pouze na ně. Zákaznické skupiny 4 – 7 byly na okraji zájmu. Zákaznická skupina 1 odebírá specifické typy baterií, které jsou vždy k dispozici.

Zákaznické skupiny 2 a 3 byly bedlivě sledovány. Pokud hrozilo, že některé baterie budou chybět, okamžitě o tom byly všechny zainteresované osoby informovány a mnohdy se podařilo v poslední chvíli baterie zajistit (ať už to bylo z ostatních závodů nebo z výroby) a v mnoha případech byly baterie dodány zákazníkům skupin 2 a 3 na úkor zákazníků skupin 4 – 7.

V srpnu roku 2011 nezpůsobil pokles CSL pouze nekvalitní forecast samotné zákaznické skupiny 4, ale zákaznických skupin 2 a 3. Ty odčerpaly v červenci roku 2011 prakticky veškerou zásobu téměř všech typů. Jejich zakázky byly natolik objemné, že ovlivnily včasnost dodávek všem zakázníkům, kteří odebírají stejnou značku.

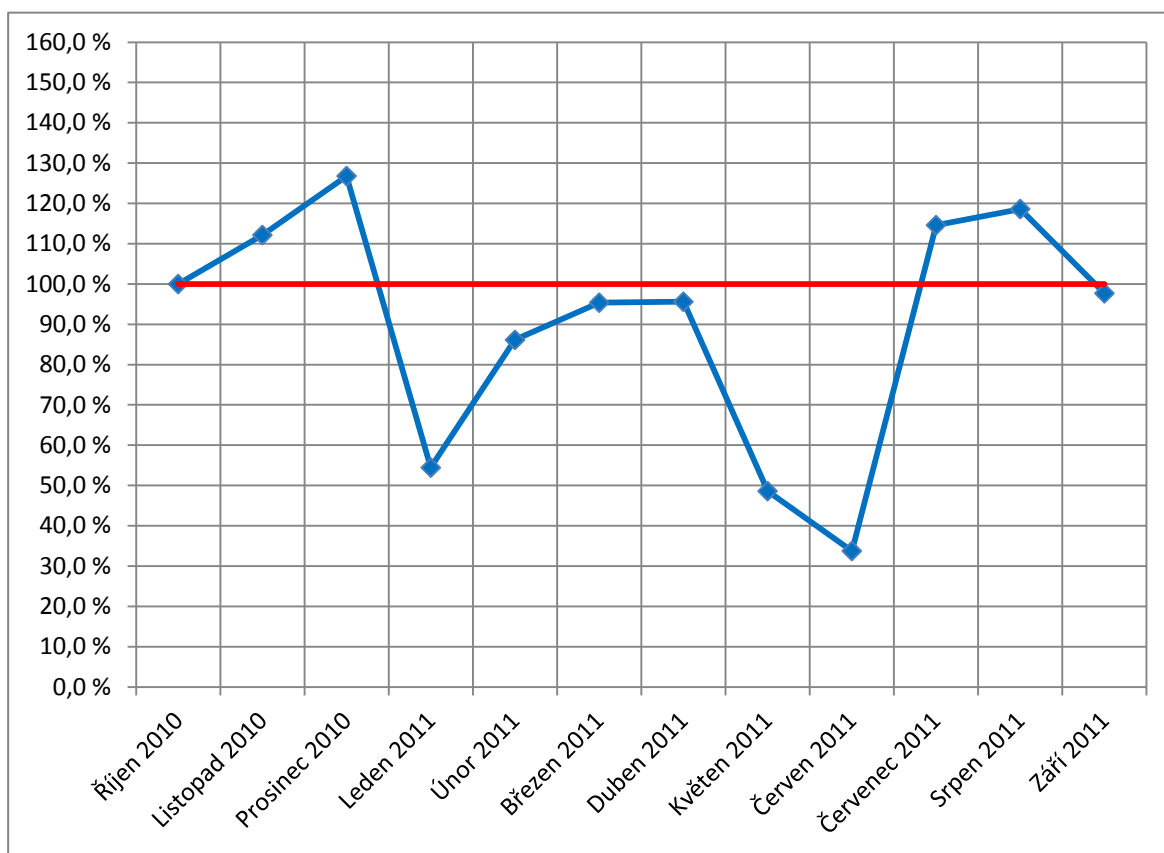
7.2.5 Zákaznická skupina 5



Obr. 7.15: Vývoj zákaznické skupiny 5 ve FY 2011

Požadovaná úroveň ukazatele nebyla dosažena v říjnu, listopadu a prosinci kalendářního roku 2010 a v lednu, únoru, březnu a srpnu kalendářního roku 2011.

Kvalita forecastu byla následovná:



Obr. 7.16: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 5 ve FY 2011

Kvalita forecastu zákazníků z 5. zákaznické skupiny vysvětluje nesplnění ukazatele CSL pouze v prosinci roku 2010 a v srpnu roku 2011.

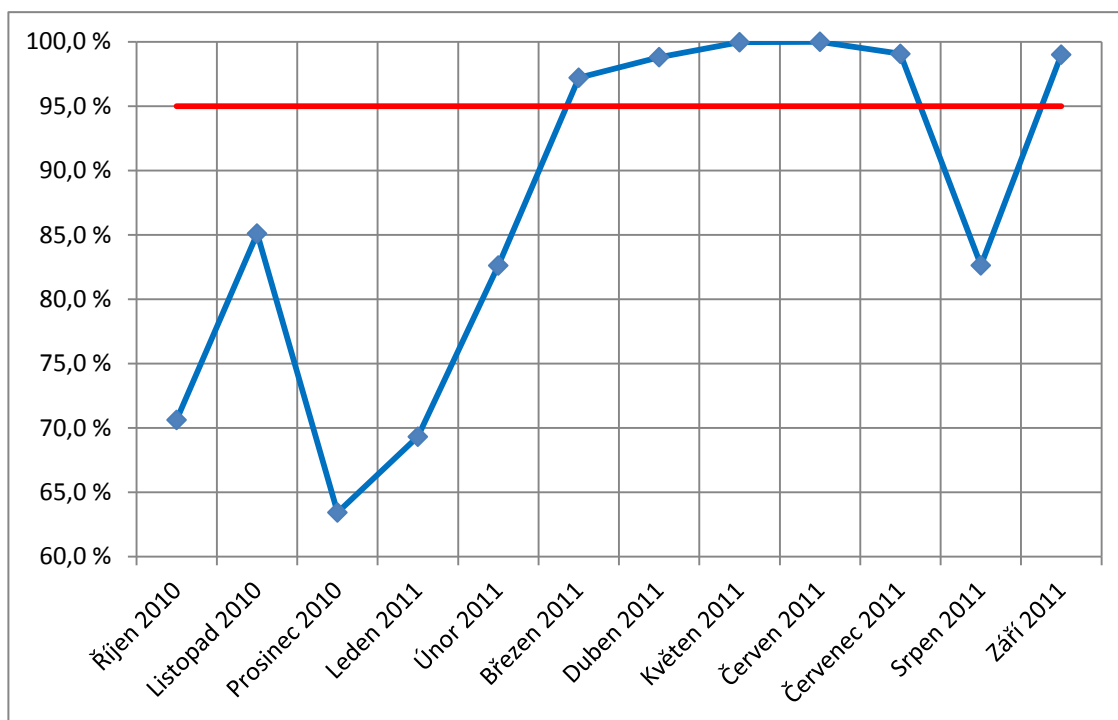
Příčina špatných výsledků na konci roku 2010 a na počátku roku 2011 je shodná se zákaznickou skupinou 4. Zákaznická skupina 5 byla pouze na okraji zájmu.

V srpnu roku 2011 byla již situace naprosto odlišná. Uspokojovat potřeby jedné zákaznické skupiny na úkor jiné bylo zakázáno. Prioritní systém v SAP sám o sobě zajišťuje, že zákazníci dostanou objednané baterie v pořadí, které je podle JCI žádoucí a jednotliví referenti ztratili veškerá oprávnění tento systém obcházet.

V srpnu roku 2011 byly příčiny nesplnění požadované úrovně CSL dvě: překročení forecastu o 14,6 % v červnu a o 18,6 % v srpnu a nedostatečná kapacita kamionů.

Dopravu baterií k polským zákazníkům nezajišťuje společnost TMC, ale Willi Betz. Statistiky o tom, jaká byla úspěšnost jejich služeb, bohužel není k dispozici, protože Willi Betz přehledy o včasnosti nákladů neposkytuje a JCI až do srpna roku 2011 neměl důvod toto sledovat. Willi Betz byl do té doby schopen vždy zajistit dostatečný počet aut, aby uspokojil potřeby JCI. V srpnu roku 2011 však nastal zlom. Forecast, který byl více než o 100 % vyšší než v předchozích měsících, byl ještě o dalších 19 % překročen. Willi Betz o tomto navýšení nebyl v předstihu informován a v dané chvíli nebyl schopen se s krizovou situací vypořádat. Tím docházelo ke zpoždění, které se i po zohlednění tolerance + 3 dny promítlo do plnění CSL.

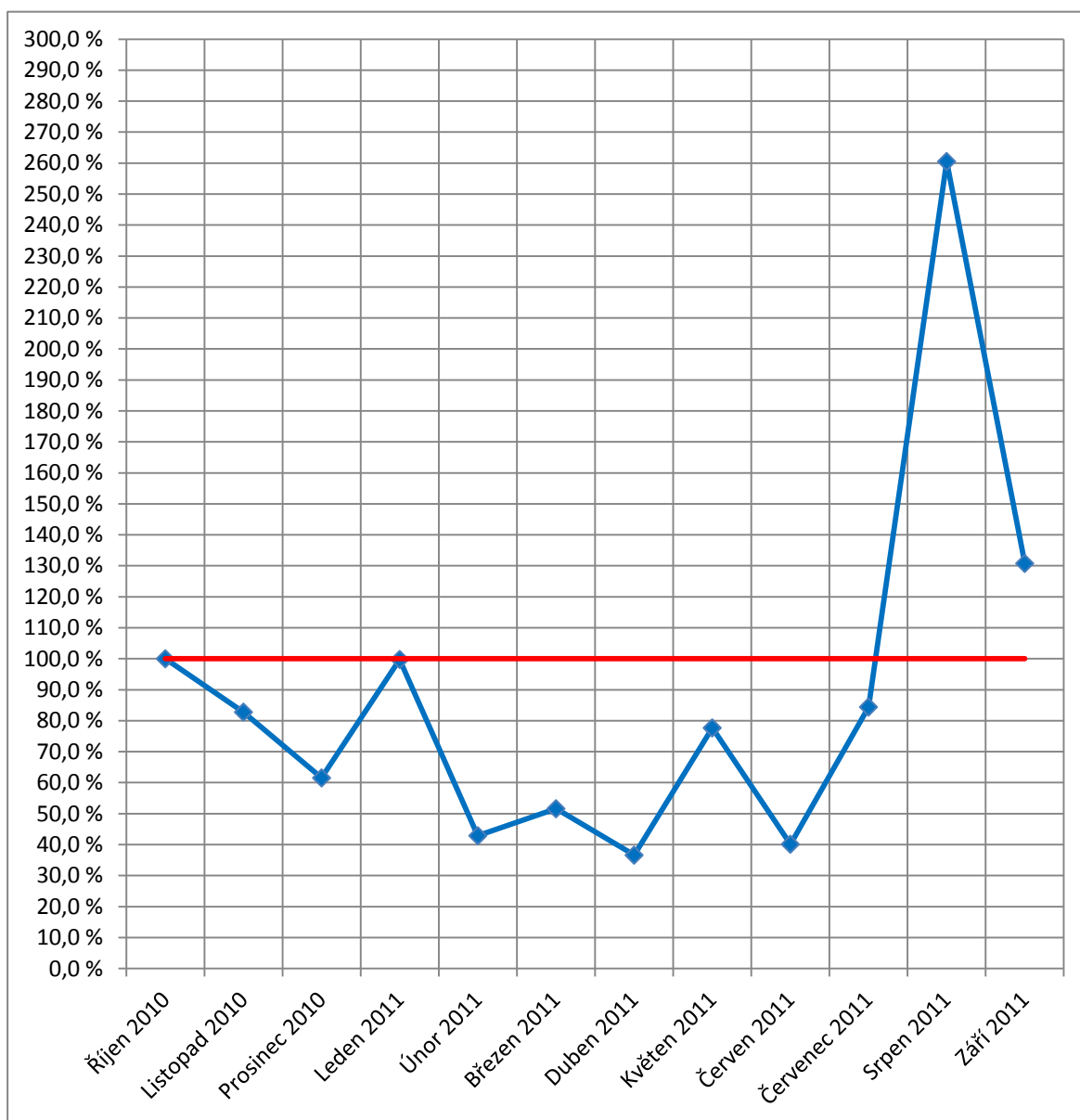
7.2.6 Zákaznická skupina 6



Obr. 7.17: Vývoj CSL zákaznické skupiny 6 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Požadovaná úroveň ukazatele nebyla dosažena v říjnu, listopadu a prosinci kalendářního roku 2010 a v lednu, únoru a srpnu kalendářního roku 2011.

Kvalita forecastu byla následující:

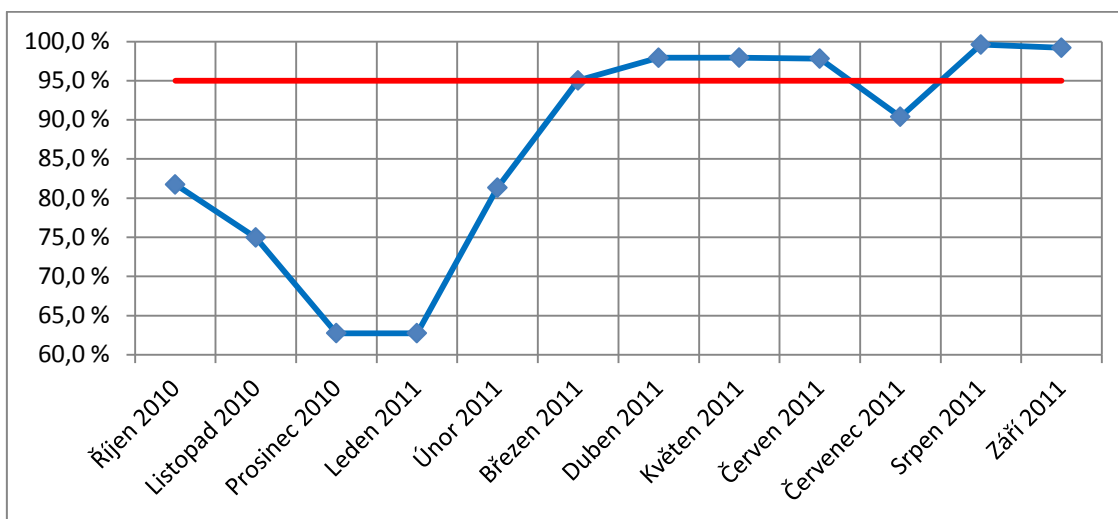


Obr. 7.18: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 6 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Příčina nesplnění ukazatele CSL na konci roku 2010 a na počátku roku 2011 je opět totožná s příčinou nesplnění ukazatele CSL v případě zákaznických skupin 4 a 5. Zákaznická skupina 6 nebyla prioritou a byla na okraji zájmu.

V případě srpnu roku 2011 je příčina jasná – nárůst prodejů o 160 % v porovnání s forecastem. Což v kombinaci s ohromným nárůstem prodejů oproti předpovědi zákaznické skupiny 3 v minulém měsíci způsobilo rapidní pokles ukazatele CSL.

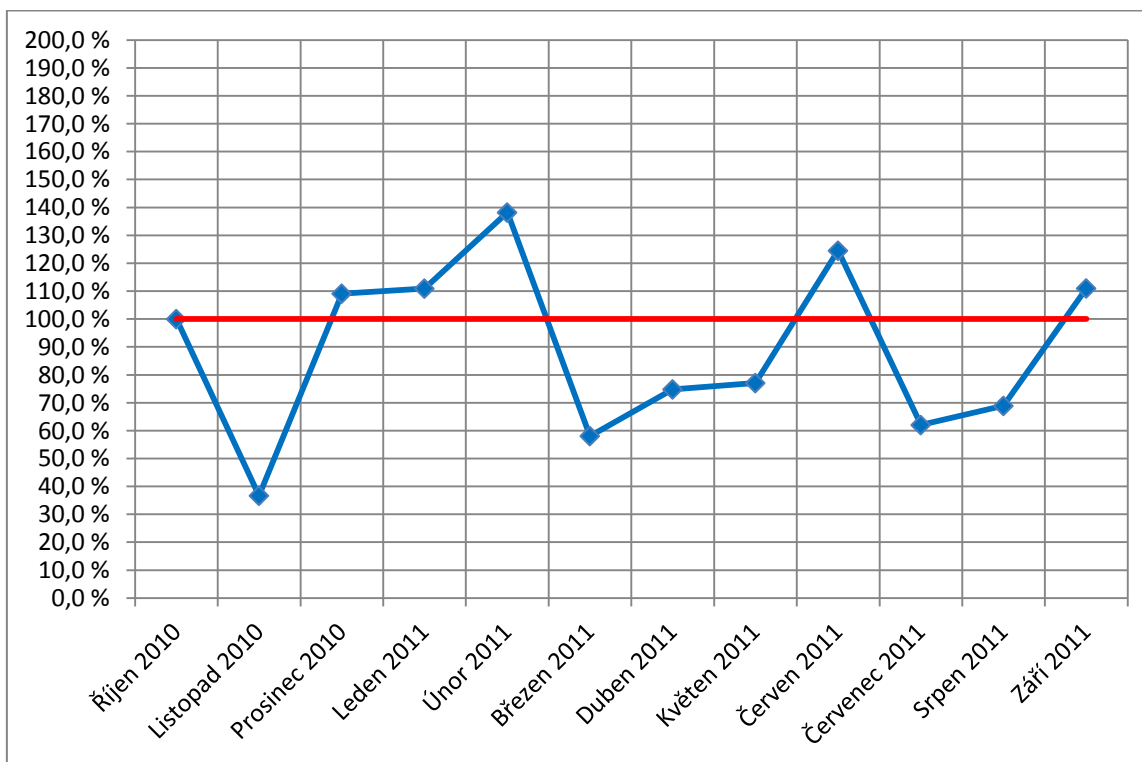
7.2.7 Zákaznická skupina 7



Obr. 7.19: Vývoj CSL zákaznické skupiny 7 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Požadovaná úroveň ukazatele nebyla dosažena v říjnu, listopadu a prosinci kalendářního roku 2010 a v lednu, únoru a srpnu kalendářního roku 2011.

Kvalita forecastu byla následující:

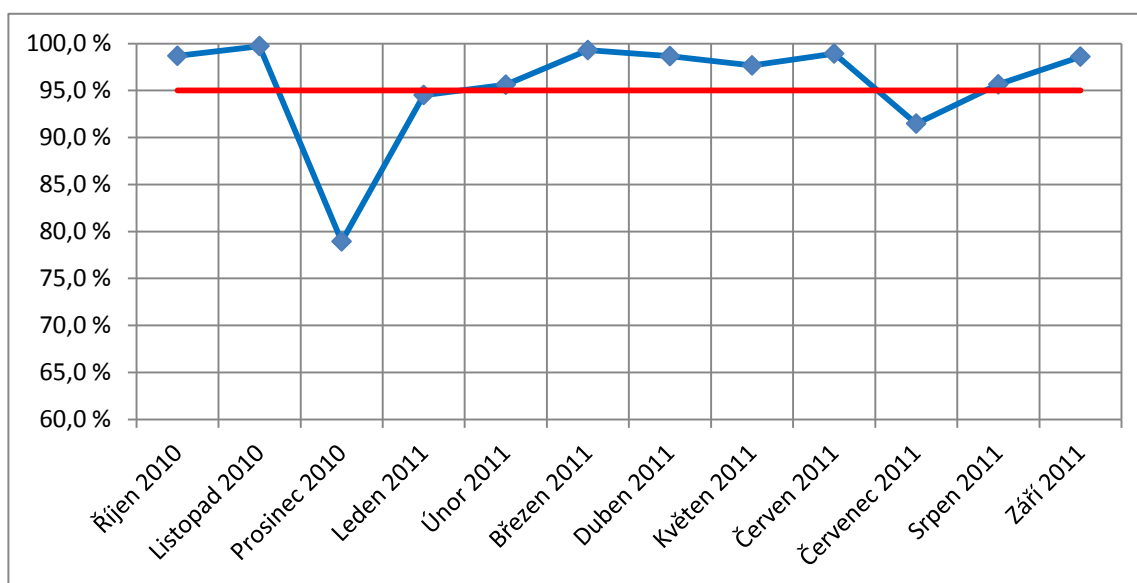


Obr. 7.20: Kvalita forecastu zákaznické skupiny 7 ve FY 2011 (vlastní tvorba)

Příčina nesplnění ukazatele CSL na konci roku 2010 a na počátku roku 2011 je naprosto totožná s příčinou nesplnění ukazatele CSL v případě zákaznických skupin 4 – 6.

V červenci byl problém jiný, a to inventura u Willi Betze. Ta se v roce 2011 konala 1. a 2. srpna. Specifikum zákaznických skupin 6 a 7 spočívá v tom, že z účetních důvodů nepřijímají první dva dny v měsíci žádné dodávky. Poslední dva dny v měsíci tedy nesmí být nakládáno žádné auto. Datum dodání tomu je samozřejmě přizpůsobeno, ale všechna auta, která se z jakéhokoli důvodu zpozdila a nemohla být naložena v řádném termínu na konci měsíce, musela čekat ne do 1. srpna, ale do 3. srpna. Tím nebylo možné CSL splnit, ani s pomocí třídní tolerance. Tomuto problému se v budoucnosti lze snadno vyhnout tím, že inventura bude probíhat uprostřed měsíce.

7.2.8 Dodávky do skladů Johnson Controls Inc.



Obr. 7.21: Vývoj CSL VBIL zákazníků ve FY 2011 (vlastní tvorba)

VBIL objednávka požadující dodávku z jakékoli země v rámci JCI je vytvořena pouze v případě, pokud je dostatečné množství baterií na skladě. Důvodem nesplnění ukazatele CSL mohl být jediný – nedostatečná kapacita aut dopravců. Veškeré dopravy do VBIL zemí zajišťuje pro JCI společnost TMC. V srpnu a v prosinci roku 2011 byla tato společnost natolik neúspěšná, že zpožděné nájezdy aut na nakládku nepokryla ani třídní tolerance.

8 Návrhy řešení

Nedostatky, které byly zjištěny, lze rozdělit do dvou skupin. Obecné nedostatky, které mají okrajový vliv na CSL a spíše znesnadňují práci, než přímo ovlivňují výsledné hodnoty. Kritické nedostatky vyžadující okamžitá řešení tak, aby nezpůsobovaly neplnění požadované úrovně CSL.

8.1 Návrhy řešení obecných nedostatků

8.1.1 Nové zakázky zadané do SAP

Prvním z obecných problémů je způsob, jak se logistik dozvídá o vytvoření nové zakázky, kterou by měl zpracovat. Zakázka se buď vytiskne v papírové podobě na tiskárně, nebo se zobrazí v transakci pro zjišťování dostupnosti baterií YVLD. Pokud k tisku nedojde a žádná z baterií v zakázce není dostupná (tzn., že se v transakci YVLD nezobrazí vůbec), pracovník logistiky se o zakázce nedozví.

Je nutné v SAP vytvořit transakci, která by snadno zobrazila nové zakázky vybrané skupiny zákazníků. Po prověření všech možností v SAP bylo všem logistikům přiděleno oprávnění na transakci YVSA_DELSTATUS 2, která přesně takový přehled poskytuje.

8.1.2 Transakce YVLD

Transakce pro zjišťování dostupnosti baterií – YVLD neposkytuje komplexní informace o stavu zakázky. Zobrazuje pouze dostupné baterie, popř. baterie, které budou v nejbližší době k dispozici (tzn., existuje-li výrobní zakázka nebo jsou-li baterie na cestě z jiného skladu z JCI). V dané transakci není možné rozpoznat celkové otevřené množství a paletové množství dané baterie. Tyto údaje je nutné zjišťovat v několika dalších transakcích.

Řešením by bylo, upravit transakci YVLD tak, aby bylo z jednoho výpisu patrné celkové objednané množství, celkové otevřené množství a paletové množství (toto řešení bylo navrženo, ale v prosinci roku 2011 stále nebylo ani přijato ani zamítnuto).

Vyřešení obecných problémů nemělo a nebude mít přímý vliv na CSL. Usnadní však práci logistikům, kteří budou moci volnou časovou kapacitu věnovat činnostem, které povedou k plnění ukazatele CSL.

8.1.3 Nedostatečná angažovanost

V některých případech je pro splnění ukazatele CSL nutná spolupráce kolegů z customer servisu. K takové situaci dochází ve chvíli, kdy zákazník si přeje dodat zboží později, než je uvedeno v zakázce. Postup by měl být takový, že pracovník customer servisu v souladu s tímto požadavkem posune termín i v SAP. To se ale často neděje. Pro kolegu z customer servisu je to nadbytečná činnost, která pro něho nemá žádný pozitivní efekt, jelikož na plnění ukazatele CSL není zainteresován.

K zamezení zbytečným konfliktům mezi oddělením logistiky a customer servisu je nutné, aby jedním z prémiových ukazatelů pracovníků customer servisu byl i CSL. Spolupráce poté bude mnohem snazší, jelikož obě oddělení budou pracovat na plnění stejného cíle (toto řešení bylo navrženo, ale v prosinci roku 2011 stále nebylo ani přijato ani zamítnuto).

8.2 Návrh řešení kritických nedostatků

Kritické nedostatky byly následovné: nekvalitní forecast, nedostatečná kapacita aut ze strany Willi Betze a nedostatečná kapacita aut ze strany TMC.

8.2.1 Nekvalitní forecast

Nekvalitní forecast je nejkritičtější příčinou neúspěchů plnění ukazatele CSL. Má dalekosáhlé důsledky jak v rámci zákaznické skupiny, tak v rámci celé společnosti. Následky vyšších odběrů mohou ovlivnit (a ve většině případů také ovlivní) schopnost JCI plnit své závazky nejen vůči „původci“ problému, ale i vůči všem ostatním zákazníkům odbírajícím stejný typ baterií.

V SAP jsou příslušné forecasty jednotlivých typů baterií uvedeny pouze jako souhrn předpovědí k danému dni, minulost není dostupná vůbec. Logistik nemá žádný nástroj, pomocí kterého by mohl posoudit míru splnitelnosti zakázky. Může tedy zakázku posuzovat jako splnitelnou, aniž by tušil, že tímto krokem připravuje jiného zákazníka o baterie, jež byly vyrobeny na základě jeho předpovědi, ale pouze zatím neposlal svou objednávku.

Řešením by byla jednoduchá databáze, ve které by byl souhrn předpovědí požadavků jednotlivých zákazníků na daný typ baterií na daný měsíc. Všichni logistickí by okamžitě věděli, který typ je v danou chvíli volný, bylo by možné komunikovat se zákazníkem, zda daný typ v příslušném množství do konce měsíce (popř. na počátku měsíce následujícího) ještě objedná, a pokud ne, baterie by mohly být nabídnuty jinému zákazníkovi.

Tento návrh byl předložen vedení společnosti na počátku roku 2011. Byl zamítnut, jelikož předpovědi jsou sledovány pouze za zákaznické skupiny jako celek. Zpětně není možné dohledat, který konkrétní zákazník zapříčinil vzniklé problémy. JCI tento systém aktuálně není ochoten měnit. Bylo přikročeno k jinému řešení. Zakázky z hlediska splnitelnosti již neposuzují jednotliví referenti logistickí, ale vedoucí centrální logistiky v Hannoveru. Logistik má možnost začít zakázku zpracovávat až poté, co je centrální logistikou uvolněna.

Tento způsob však řeší problém jen částečně. Pokud jsou informace o předpovědích dostupné pouze za zákaznickou skupinu jako celek, jednotliví zákazníci v rámci dané skupiny mohou být poškozováni a jiní, na úkor svých konkurentů v rámci skupiny, získat přístup k více bateriím, než původně požadovali.

8.2.2 Nedostatečná kapacita aut ze strany Willi Betze

Je jednoznačně nutné informovat Willi Betze o výhledech zákazníků JCI a odhadovaném počtu aut. Bylo navrženo tuto informaci poskytovat vždy v polovině měsíce na měsíc následující. Toto samo o sobě ještě není řešení, jelikož požadovaný počet aut se den ode dne mění. Jsou dny, kdy do dané destinace jede pouze jedno auto a dva dny poté může JCI potřebovat do stejné destinace aut deset.

Polští zákazníci zadávají své objednávky s týdenním předstihem. Vytvoření dodacího listu a provedení všech operací s tím spojených může trvat maximálně 2 dny. JCI by tedy měl být schopen dodat informace o případných potřebách 5 dní dopředu. Celkový přehled baterií, které jsou na dodacích listech, včetně požadovaného data dodání poskytuje transakce YVSA_DELSTATUS_2. Tato transakce však nezobrazuje váhu baterií, ale pouze otevřená množství, což znamená, že výsledné číslo by bylo opět jen odhad na základě průměrného počtu baterií na autě. V této transakci také chybí požadované datum nakládky, které se odvíjí od požadovaného data dodání a délky trasy. Jelikož dodávka polským zákazníkům trvá 1 – 2 dny, v závislosti na tom, kde se cílová destinace nachází, bylo by nutné znát i délku trasy.

Bylo navrženo jak údaj o váze, tak údaj o požadovaném datu nakládky do této transakce dodat. Řešení bylo společností JCI přijato, ale k jeho implementaci zatím nedošlo.

8.2.3 Nedostatečná kapacita aut ze strany TMC

Při zkoumání výrazného neúspěchu při plnění ukazatele CSL v prosinci roku 2010 byla odhalena zásadní skutečnost. TMC neopakuje poptávky přepravy.

Postup TMC je založen na automatickém rozesílání poptávek. Referent logistiky umístí svůj požadavek na přepravu na portál TMC. Systém TMC automaticky přepośle tento požadavek dopravci, kterého si JCI zvolil jako přepravce číslo jedna. Ten má devadesát minut na přijetí přepravy. Pokud nestihne do devadesáti minut zareagovat, přeprava je automaticky poptána u dalšího přepravce v řadě.

Na začátku ledna roku 2011 bylo zjištěno, že pokud přepravu nepřijme nikdo hned v prvním kole, zůstane nerealizována. Některé přepravy jsou ale poptávány i více než týden dopředu a za týden se může mnohé změnit (a také se obvykle změní).

Bylo navrženo, aby přepravy byly výše popsaným způsobem poptávány denně, dokud ji některý z přepravců nepřijme. Tento návrh byl s okamžitou platností přijat a implementován. Výsledek je zjevný. Až na jedinou výjimku, kterou byl červen 2011,

bylo v rámci VBIL přeprav dosahováno požadované úrovně CSL. V červnu 2011 byl kritický nedostatek aut do Rakouska, který způsobil dočasný pokles CSL.

9 Ekonomické zhodnocení

Ukazatel CSL měří úspěšnost dodávek a odráží spokojenost zákazníka. Ze samotného vzorce vyplývá, že do jeho výpočtu je zahrnuto veškeré objednané zboží. CSL ukazuje, jak je JCI schopen plnit přání svých zákazníků.

Ukazatel CSL vychází z obecného principu měření produktivity:

9

CSL však reflektuje i situaci, kdy pracovník logistiky z jakéhokoli důvodu neumístí baterie na dodací list, přestože jsou volně skladem. Taková skutečnost by snížila CSL a při následném zdůvodňování a analyzování příčin by byla odhalena. Z pohledu JCI poskytuje nejúplnější pohled na míru uspokojování potřeb zákazníků.

CSL má, jako jediný ukazatel, kterým JCI měří výkonnost jednotlivých logistiků v oblasti dodávek zákazníků, i řadu zásadních nevýhod.

Nevýhody ukazatele Customer service level

Nevýhody ukazatele CSL – existující tolerance, možnost provádění úprav v dodacích lhůtách bez ohledu na skutečné požadavky zákazníků, systém práce s nevyřízenými objednávkami a způsob řešení reklamací.

⁹ LAMBERT, D., aj. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s., 482. ISBN 80-7226-221-1.

Tolerance

Ve většině případů je tolerance ± 3 dny. Avšak například u všech německých zákazníků je tolerance výrazně rozšířena, a to na -99 dní. K rozšíření tolerance bylo přistoupeno s ohledem na způsob objednávání německých zákazníků. Obvykle zadají dvě až tři velké zakázky za měsíc a ty jsou v průběhu měsíce dodávány. Vykládací kapacita německých zákazníků se nejčastěji pohybuje mezi dvěma až pěti kamiony denně. Zadá-li zákazník zakázku objemově odpovídající 20 kamionům, ale vykládková kapacita jeho skladu je maximálně 2 kamiony denně, pak je nemožné zakázku i s tolerancí ± 3 dny splnit.

Tolerance je tímto způsobem nastavena pro vybrané zákazníky obecně. Bez ohledu na to, zda konkrétní zadaná objednávka je malá nebo velká, splnitelná nebo nesplnitelná. Pro referenta logistiky se tato tolerance prakticky stává nástrojem, jak plnit jiné cíle, a to konkrétně snižování logistických nákladů. Díky této toleranci je možno vytěžovat kamiony zbožím, které si zákazník přeje dostat až v následujících dnech či týdnech.

Pro JCI je tato možnost velkým přínosem. Realizace projektu zaměřeného na maximální vytěžování kamionů přinesla úspory v řádech statisíců eur. Ukazatel má však název Customer service level, nebo-li úroveň zákaznických služeb. Dodávky do skladů zákazníků bez ohledu na to, kdy si zákazník přeje objednané baterie obdržet, nevedou ke spokojenosti zákazníka, ale k jeho nespokojenosti.

Aby měl ukazatel CSL smysl, musí být parametry jeho plnění nastaveny tak, aby odpovídaly přáním zákazníků. Jsou-li zakázky zkoumány z hlediska splnitelnosti, měla by být zároveň nastavena tolerance tak, aby dosažení 100% plnění CSL znamenalo i naprostou spokojenost zákazníka.

Úpravy v dodacích lhůtách

V některých případech (nejčastěji jsou to motorkové baterie a tzv. „kritické typy“) JCI přistupuje v zájmu splnění ukazatele CSL k úpravám dodacích lhůt. Například v březnu roku 2011 si zákazníci (ze všech zákaznických skupin, z různých zemí) objednali konkrétní typy motorkových baterií v souladu se všemi podmínkami. JCI ovšem věděl, že

tyto objednávky nebude schopen uspokojit řádně a včas. Jednotliví pracovníci customer servisů a prodejních oddělení dostali příkaz upravit dodací termíny v zakázkách tak, aby byly pro JCI splnitelné.

Takové rozhodnutí má významný ekonomický dopad pro zákazníky, resp. pro JCI. K cenám baterií je připočítávána přírážka za olovo. Ta je daná procentem stanoveným podle vývoje cen olova na burze a každý měsíc se mění. Stanovení výše přírážky vychází z cen olova na burze v měsíci, ve kterém si zákazník přeje baterii obdržet, nebo-li na základě požadovaného data dodání v SAP. Zákazníci zadali objednávky s požadovaným datem dodání v dubnu nebo květnu, ale prodejci byli donuceni posunout toto datum až na červenec. Přírážka za olovo byla v červenci podstatně vyšší než v květnu. Zákazníci byli interní snahou JCI o splnění vlastního ukazatele poškozeni. V jiných případech mohla být situace opačná a JCI posouváním dat dodání poškozoval sám sebe.

Back orders

Další a neméně závažnou nevýhodou zaměření logistiky pouze na splnění ukazatele CSL jsou back orders. Ukazatel CSL je koncipován tak, že jakmile položka není dodána včas, sníží tím CSL, ale dál už jej nezhoršuje. Stanou-li se z určitého počtu baterií nevyřízené objednávky po započítání tolerance náležící danému zákazníkovi, nemají na CSL už další vliv.

Každý logistik s ohledem na plnění CSL dojde ke stejnému závěru – je výhodnější dodat nové zakázky než dodat nevyřízené objednávky. Obdrží-li logistik novou objednávku, která zcela vytěžuje kamion, pak ji dodá a nevyřízené objednávky jsou odsunuty. Pokud logistik ví, že například za týden či za dva dostane k vyřízení další objednávku, pak v zájmu snižování logistických nákladů neobjedná pro nevyřízené objednávky samostatnou přepravu, ale počká na objednávky nové. Zákazník pak baterie, na které čeká v první řadě, obdrží až nakonec. Ač je ukazatel CSL v některém měsíci 100%, zákazník může marně čekat na dodání nevyřízených objednávek v řádech tisíců kusů baterií.

Reklamace

Podobným problémem, jako jsou nevyřízené objednávky, jsou i reklamace. CSL žádným způsobem nezachycuje rychlost vyřízení reklamace. Odhalí-li zákazník nesoulad v dodávce (chybějící množství nebo záměna typů), je povinností logistika chybu neprodleně napravit. Dodat tedy chybějící množství a v případě záměny vyzvednout chybně dodaný typ ze skladu zákazníka a neprodleně dodat typ správný.

Ve chvíli, kdy logistik má plně vytížené kamiony nových objednávek, stejně jako v případě nevyřízených objednávek, odsune i reklamaci v zájmu splnění ukazatele CSL. Snaha o splnění ukazatele CSL tak může být **důvodem** nespokojenosti zákazníka.

10 Závěr

Johnson Controls Inc. má na trhu autobaterií téměř monopolní postavení. Uvědomuje si, že současná výhoda představuje riziko do budoucnosti. Trh s autobateriemi se stejně jako ostatní trhy velmi rychle vyvíjí a menší firmy, které se v současné době pohybují v oblasti konkurenčního lemu, se mohou díky pružnosti, značné orientaci na zákazníka, většímu přizpůsobení potřebám a požadavkům zákazníků, minimálnímu počtu mezičlánků v obchodní struktuře a velké flexibilitě dostat na vysokou konkurenční úroveň.

Z těchto důvodů Johnson Controls Inc. hledá způsoby, jak zvyšovat kvalitu zákaznických služeb. Jedním z používaných nástrojů je hodnotící ukazatel Customer Service Level, který má odrážet spokojenost zákazníků. Na jeho úspěšném naplňování jsou finančně zainteresováni logistici firmy. Obecně velmi dobře nastavený ukazatel však v praxi vede u pracovníků logistiky k postupům, které ne vždy přinášejí zákazníkovi prospěch. Ukazatel Customer Service Level tak přestává být nástrojem pro zlepšení zákaznických služeb. Jeho splnění se stává cílem bez ohledu na potřeby zákazníků.

Pokud chce společnost měřit úroveň svých služeb jednotlivým zákazníkům, musí být parametry daného ukazatele nastaveny tak, aby jeho plnění skutečně odráželo spokojenost zákazníků. Nesmí být umožněny žádné úpravy, jejichž pomocí je dosaženo splnění ukazatele, přestože přání zákazníka, který objednal zboží v souladu se všemi stanovenými podmínkami, není splněno. V opačném případě naměřené údaje nejsou validní.

Žádný ukazatel nikdy nepostihne všechny aspekty činnosti logistiků. Jejich výkonnost musí být měřena a vyhodnocována nejen formou komplexního ukazatele, ale musí zahrnovat i hodnocení jednotlivých pracovních segmentů. V opačném případě hrozí, že sledovaná činnost bude plněna na úkor té nesledované.

Johnson Controls Inc. je však firmou s bohatou zkušeností, využívá všech dostupných nástrojů sledování trhu a je schopen včas reagovat na případný nepříznivý vývoj.

Seznam bibliografických citací

DRAHOTSKÝ, I. aj. Logistika: procesy a jejich řízení. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-7226-521-0.

LAMBERT, D., aj. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s. ISBN 80-7226-221-1.

SIXTA, J. aj. Logistika: teorie a praxe. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005, 315 s. ISBN 80-251-0573-3.

Bibliografie

COYLE, J. J. The Management of Business Logistics. Fifth ed. St. Paul: West Publishing, 1192, 478 p. ISBN 0-314-00200-6.

DOHNAL, J. Řízení vztahů se zákazníky: procesy, pracovníci, technologie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 161 s. ISBN 80-247-0401-3.

DRAHOTSKÝ, I. aj. Logistika: procesy a jejich řízení. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-7226-521-0.

DUTEURTRE, B. Služba zákazníkům: krátký román. 1. vyd. Brno: Atlantis, 2005, 69 s. ISBN 80-7108-265-1.

FAWCETT, P., R. E. McLEISH and I. D. OGDEN. Logistics management. First ed. London: Pitman Publishing, 1192. 297 p. ISBN 0-7121-1193-X.

KOHOUT, J. Veřejné mínění, image a metody public relations. 1. vyd. Praha: Management Press, 1999, 122 s. ISBN 80-7261-006-6.

LAMBERT, D., aj. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s. ISBN 80-7226-221-1.

MACÍK, K. Kalkulace nákladů-základ podnikového controllingu. Ostrava: Montanex, 1999, 241 s. ISBN 80-7225-002-7.

POSPÍŠIL, P. Efektivní public relations a media relations: jak mít pozitivní publicitu v médiích, jak psát tiskovou zprávu, jak pořádat tiskovou konferenci, jak dělat PR na internetu, chyby při komunikaci s médii, pro malé i velké společnosti. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2002, 153 s. ISBN 80-7226-823-6.

SCHULTE, CH. Logistika. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995, 301 s. ISBN 80-85605-87-2.

SIXTA, J. aj. Logistika: teorie a praxe. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005, 315 s. ISBN 80-251-0573-3.

SIXTA, J. aj. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009, 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.

SPÁČIL, A. Péče o zákazníky: co od nás zákazník očekává a jak dosáhnout jeho spokojenosti. Praha: Grada Publishing, 2003, 116 s. ISBN 80-247-0514-1.

VEJDĚLEK, J. Jak zlepšit výrobní proces. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, 75 s. ISBN 80-7169-583-1.

Veřejné záznamy společnosti Johnson Controls Inc. [on-line]. Česká Lípa: Johnson Controls Inc., 2011 [vid. 2011-12-02]. Dostupné z: <http://www.johnsoncontrols.cz/publish/cz/cs.html>