



Case Study



WALTER AIRCRAFT ENGINES

letí na křídlech APS



WALTER ENGINES

letí na křídlech APS

Walter
Aircraft Engines
A Division of GE Aviation

Společnost WALTER ENGINES, tradiční výrobce leteckých motorů, realizovala v průběhu roku 2006 projekt, jehož cílem bylo zvýšení spolehlivosti dodávek a zvýšení průchodnosti výroby. Během projektu došlo ke kvalitativní změně procesu plánování a řízení výroby, a ta se již několik měsíců po dokončení projektu projevila značným zlepšením průtočnosti výroby při současném výrazném zlepšení termínové spolehlivosti. V rámci projektu byl nasazen systém pokročilého plánování i2 Factory Planner od společnosti i2 Technologies. Partnerem při realizaci tohoto projektu byla společnost LOGIS.

Ing. Václav Havlan, místopředseda představenstva WALTER ENGINES, v souvislosti s projektem uvádí:



Ing. Václav Havlan
místopředseda
představenstva

„Naše společnost prošla v posledních letech celou řadou změn s jediným cílem - posílit vlastní konkurenceschopnost. Konkurenceschopnost byla také hlavním motivem, se kterým jsme šli do projektu pokročilého plánování. V prostředí leteckého průmyslu, ve kterém půso-

me, stále rostou požadavky na kvalitu, spolehlivost dodávek, zkracování dodacích lhůt a celkovou pružnost reakce na měnící se podmínky. Co se kvality naší produkce týče, patřili jsme a patříme mezi světovou špičku. Ostatně jinak bychom ani nemohli být

dodavateli společností jako Rolls-Royce nebo SNECMA. Věděli jsme ale, že naučíme-li se také být rychlejšími, spo-

„Konkurenceschopnost byla hlavním motivem, se kterým jsme šli do projektu pokročilého plánování.“

Ing. Václav Havlan

lehlivějším a pružnějším dodavatelem, otevře nám to cestu k dalšímu růstu. Měli jsme jasnou představu, jaké aktivity nám implementace pokročilého plánování pomůže rozvinout, a nejde o růstový záměr vyjádřený pouze v jednotkách procent. Tato skutečnost od počátku určovala váhu tohoto našeho projektu, to také určilo náš přístup k výběru dodavatele a řešení.“



me, stále rostou požadavky na kvalitu, spolehlivost dodávek, zkracování dodacích lhůt a celkovou pružnost reakce na měnící se podmínky. Co se kvality naší produkce týče, patřili jsme a patříme mezi světovou špičku. Ostatně jinak bychom ani nemohli být

Ing. Libor Veverka, člen představenstva doplňuje:

„Výroba ve společnosti WALTER ENGINES je rozdělena do dvou programů: (1.) výroba, opravy a servis leteckých motorů a (2.) spolupráce na

zakázku - výroba dílů pro letecké motory. Ve všech těchto oblastech průběžně vzniká značné množství požadavků na výrobu a kompletaci dílců, dodávky materiálů od subdodavatelů nebo součástí od kooperujících firem. Všechny vstupy pak musí být ve správný čas připraveny k montáži či expedici. Problém ale nekončí zvládnutím koordinace výrobních aktivit. Výroba je jen jednou součástí logistického řetězce. Jsou na ni bezprostředně navázány aktivity nákupu a prodeje. Ve všech těchto oblastech neustále dochází k menším ale i větším překvapením: zákazník pozmění své požadavky, subdodávka od dodavatele je k dispozici jindy, než jsme počítali, nebo problém vznikne ve výrobě. Ačkoli situace se mění pod rukama, rychlost a termínová spolehlivost dodávek zůstává mezi prvořadými požadavky našich zákazníků. Ve WALTER ENGINES jsme si postavili za cíl zvládat takové situace výrazně lépe, než dříve. Cílem je reagovat na každou změnu situace rychlým nalezením nejlepšího řešení, které je vyjádřeno aktualizovaným plánem. Plánem, který bude vypracován rychle a plánem který umožní průběžně zvládat nečekané události a vytěžit ze situace maximum možného.“



Ing. Libor Veverka
člen představenstva



Ing. Petr Kocián
vedoucí logistiky

Vedením projektu implementace byl za WALTER ENGINES pověřen Ing. Petr Kocián, vedoucí logistiky. „Implementace proběhla ve dvou

bezprostředně navazujících etapách, každá v trvání tři měsíce. Cíle etap byly naplněny beze zbytku, vždy se dokonce

naplňují naše očekávání. Podrobnější informace o dosažených zlepšeních je vidět z příložených diagramů.

ZLEPŠENÍ TERMÍNOVÉ SPOLEHLIVOSTI DODÁVEK

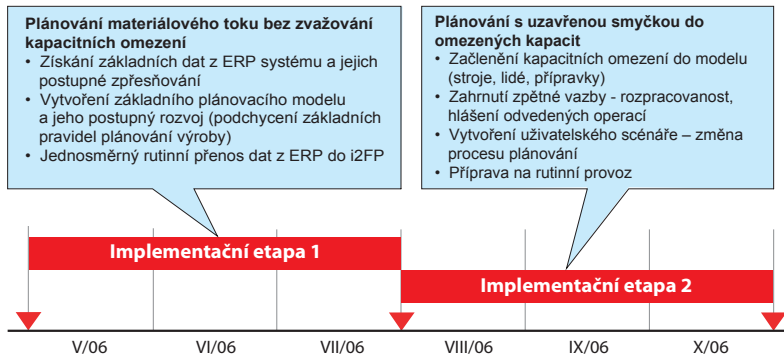
Zlepšení termínové spolehlivosti dodávek byl náš prvořadý úkol, na který jsme se soustředili přednostně. Diagramy ukazují počet zakázek ve skluzu a to vůči Rolls Royce a vůči Ulogistics. Na obou diagramech, na kterých je zvýrazněno období implementace APS systému, je vidět ztelná změna, kdy v obou případech původní běžná hladina

40 dnů na hodnoty 5 až 15, tedy cca na méně než polovinu. Spolehlivost našeho termínového plnění v řadě případů hodnotí i sami naši zákazníci. Také v těchto hodnoceních došlo k výrazným změnám, když jsme se po nasazení APS z průměrných hodnocení vypracovali mezi nejlepší dodavatele v naší kategorii.

ZLEPŠENÍ ROVNOMĚRNOSTI VÝROBY

Poté, co jsme dosáhli tolik potřebných zlepšení termínové spolehlivosti dodávek, zaměřili jsme se také na další parametry, mezi které patřilo zlepšení rovnoměrnosti výroby. Také zde zaznamenáváme ztelná zlepšení. Dosažení lepších výsledků je závislé na dodržování vysoké disciplíny výrobních útvarů, především co se týče průběžného odepisování výroby a přísného respektování plánem stanovených časů operací (front práce).

Harmonogram implementace



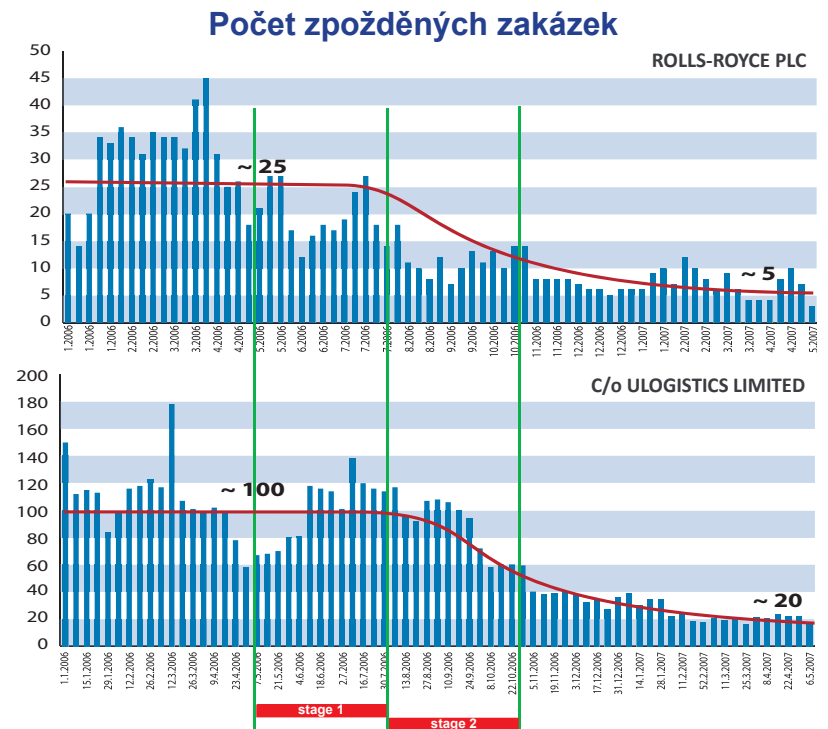
podalo něco navíc. Průběh implementace ilustrujeme harmonogramem. Změny kvality plánovacího procesu ukazuje srovnání některých jeho charakteristik (viz tabulka Plánování "před i2" a "s i2").

Plán se ve Waltrovce stal skutečným nástrojem řízení. Probíhá plánování do omezených kapacit se zohledněním dostupnosti materiálu a alternativních zdrojů – jak interních, tak kooperačních. Proveditelná fronta práce je denně aktualizována pro všechna pracoviště. Uplatňování plánu při operativním řízení má velmi pozitivní vliv na pro nás tak důležité parametry spojené s procesem plnění zakázek. Kromě toho, že jsme schopni rychleji a přesněji reagovat na požadavky našich zákazníků, jsme dosáhli zvýšení průtočnosti výroby o 40% při současné optimalizaci zásob materiálu a rozpracované výroby. To je výsledek, kterého si velmi ceníme, podobně jako výrazného snížení skluzů (tzv. backlogs), které se nám podařilo srazit o cca 80%. Již jeden rok od dokončení implementace tak můžeme prohlásit, že dosahované výsledky

počtu zpožděných zakázek poklesla o cca 80%. Třetí diagram dále dokládá, že rovněž průměrná délka skluzu se výrazně zkrátila, a to z hodnot 20 až

SNIŽOVÁNÍ ZÁSOB A ROZPRACOVANOSTI

Předpokládali jsme, že přesnější řízení by se mělo projevit také ve zlepšení poměrů v oblasti zásob. Tento náš předpoklad se potvrdil, když jsme zaznamenali pokles rozpracovanosti o cca 30% (jak v oblasti výroby motorů, tak zakázkové výroby dílů).





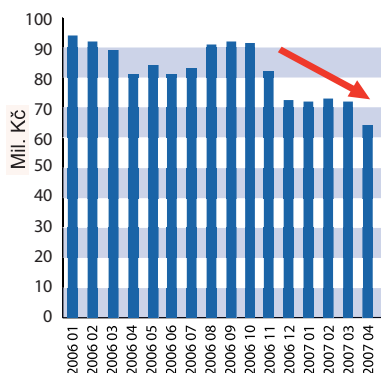
Trend ale v současné době není možno dále vyhodnocovat, neboť co se zásob týče, zásadně se změnila okolnosti ovlivňující jejich úroveň. Bylo totiž rozhodnuto o stěhování výrobních provozů naší společnosti, a my jsme

Můžeme je ilustrovat např. na vývoji tržeb na jednoho výrobního dělníka, kde jsme za srovnatelné období (I.–IX. 2006 a I.–IX. 2007) zaznamenali nárůst o více než 40%.

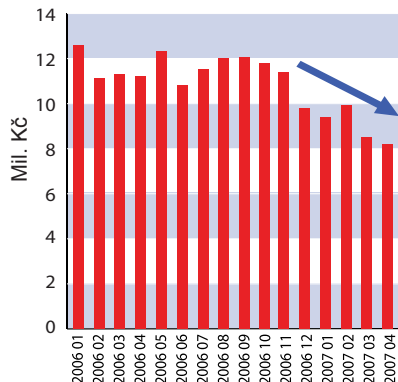
všechny možnosti; díky zlepšené disciplině při provádění, zlepšené zpětné vazbě a zvýšené kvalitě dat se nám otevírají další možnosti zlepšování parametrů našeho hlavního podnikového procesu.

Vývoj rozpracované výroby

Výroba leteckých motorů



Subkontraktní výroba



museli přijmout opatření pro to, aby dopad stěhování na naše klienty nebyl spojen s výpadkem dodávek. Proto jsme přistoupili k postupnému předzásobení, které nám umožní plnit naše závazky i v období stěhování – to se ale neobejde bez citelného nárůstu rozpracovanosti, kterou v dané chvíli APS systém naprosto nemůže ovlivnit.

DOPAD NA BUSINESS, RŮST TRŽEB, LEPŠÍ CENY ZA DODÁVKY V TERMÍNU

V průběhu letošního roku jsme zaznamenali meziroční růst tržeb o téměř 25% (I.–IX./2007). Cítíme zřetelně, že jednou z příčin je i vyšší spolehlivost dodávek, která vede ke zvýšenému množství objednávek od našich zákazníků. Zaznamenáváme také, že zákazníci oceňují spolehlivost dodavatele i tak, že jsou za termínově spolehlivé dodávky ochotni zaplatit lepší cenu.

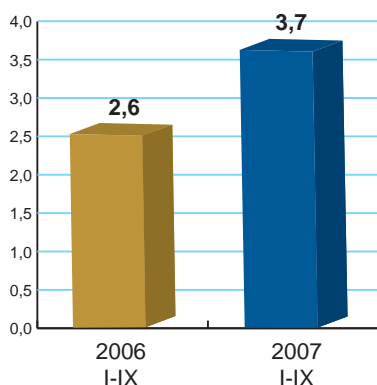
Uvedené výsledky ani zdaleka nepovažujeme za konečné. Prosazení plánu jako nástroje řízení je věcí postupného a trvalého zlepšování. Ať už jde o proces jako takový, v jehož rámci si lidé postupně zvykají na to, že improvizace, která dříve byla běžným atributem jejich práce a bez které bychom se dříve vlastně ani neobešli, přestává být cestou dosahování cílů, a že naopak nynější prioritou je přísné respektování plánu a kvalitní zpětná vazba. Také náš současný plánovací model zdaleka nevyčerpá

Jako příklad toho, čím se právě v této době zabýváme, uvedu třeba zavádění nových dílů do výroby (tzv. Inload). Problematika zde vůbec není jednoduchá, např. na počátku nemáte v ERP žádná data a přesto chcete alokovat kapacity, materiál a stanovit možné termíny dodávek... Už to ale máme prakticky hotové – vytvořili jsme si standardizovaný postup modelování Inloadu, je již zapracován do podnikové normy. Jiným příkladem je řízení procesu plnění zakázek s ohledem na stěhování podniku, o kterém již byla zmínka. Dříve by takové stěhování bylo z hlediska plnění zakázek čirou improvizací; naši klienti by to patřičně pocítili a dopady toho bychom pak zase pocítili my. Nyní ale jsme schopni celé období stěhování namodelovat v i2 Factory Planneru: upravujeme kalendáře dostupnosti zdrojů v souladu s plánem stěhování, tam, kde identifikujeme problémy, posouváme termínově požadavky na dřívější termíny (tzv. Demand Offset), modelujeme externí zdroje, předzásobujeme se, ale jen v míře nezbytné pro dosažení plynulosti dodávek v kritickém období stěhování. To jen dokládá, že i2 je opravdu výkonný a praktický plánovací nástroj nejen pro operativní řízení, ale i pro dlouhodobé a strategické plánování. Přestože jsme v době výběru APS některé požadavky a situace nemohli ani tušit, dnes je s i2 cekem bez problémů zvládneme plánovat a řídit. Když jsme si plánovací systém pořizovali, ani nás nenapadlo, jak silný nástroj kupujeme a v jakých různých situacích oceníme jeho služby.

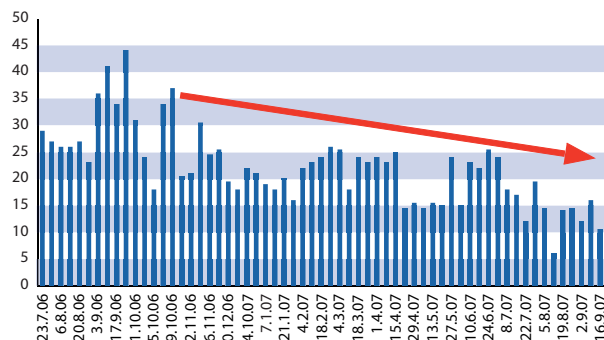
ZVÝŠENÍ PRŮTOČNOSTI

Při dřívějším způsobu řízení realizace zakázek jsme nedokázali zvyšovat průtočnost výroby, což nám neumožnilo dosahovat růstu tržeb a výrazněji zlepšovat výsledek hospodaření. Také z tohoto hlediska se efekty účinnějšího řízení projeví dosti přesvědčivě.

Zvýšení průtočnosti vyjádřené v tržbách na výrobního dělníka



Průměrná délka skluzů dodávek



Plánování „před i2“	Plánování „s i2“
velmi omezený pohled na kapacity	průhledné detailní kapacitní plánování
nerealistické, nesynchronizované fronty práce	fronty práce synchronně navazující na sebe
dlouhé, manuálně prováděné přeplánování s omezenou časovou platností a omezeným rozsahem (několik zdrojů)	velmi rychlé plánování s vysokou komplexností, možnost rychlé reakce na změnu situace
minimální schopnost identifikovat budoucí ohrožení	vysoká schopnost včasné identifikace ohrožení, silná podpora řešení problémů
bez možnosti simulace či tvorby scénářů	snadná možnost simulace a „what if“ analýz a jejich archivace

Ing. Libor Veverka, člen představenstva, k projektu uvádí:

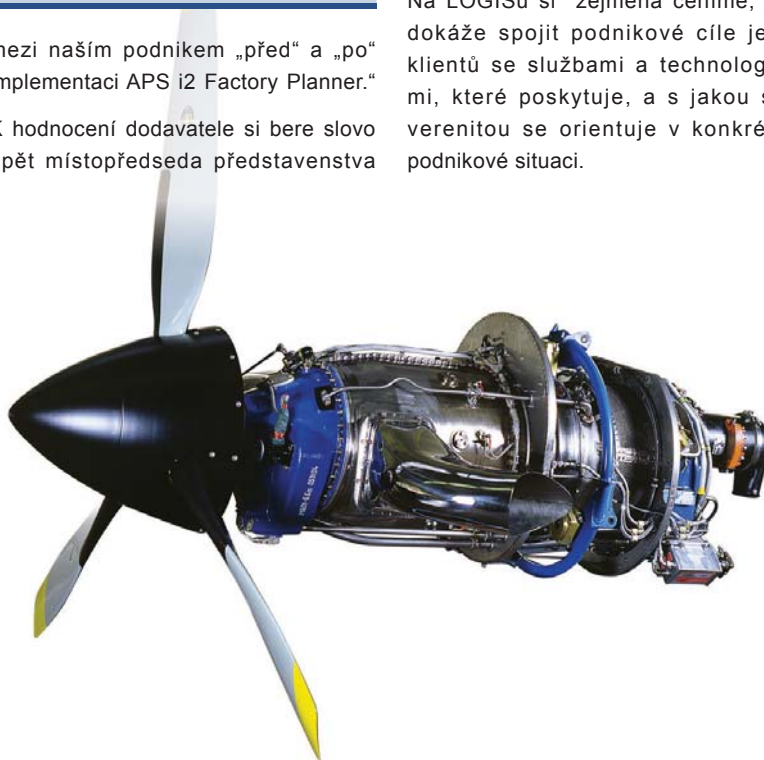
„Nevyhovující termínová spolehlivost z nás dříve dělala „ohrožený druh“. Naše dosavadní zákazníci jsme si udržovali stále obtížněji, nové se nám nedařilo získávat. Nyní ale patříme ve své kategorii k nejlépe hodnoceným dodavatelům a objevují se i zákazníci noví (ITP, Smith Aero, ...), kteří také kromě technické úrovně výrobků potřebují i vysokou termínovou spolehlivost dodávek, a kteří dokonce jsou ochotni za vyšší spolehlivost lépe zaplatit. Z pohledu kvality a účinnosti řízení hlavního firemního procesu vidím velký rozdíl

mezi naším podnikem „před“ a „po“ implementaci APS i2 Factory Planner.“

K hodnocení dodavatele si bere slovo opět místopředseda představenstva

Ing. Václav Havlan: „i2 Factory Planner od i2 Technologies je zcela jistě vynikající produkt světové třídy, ale bez znalostí a zkušeností dodavatele by nebylo možno dosáhnout uvedených výsledků projektu. Tyto schopnosti ani zdaleka nekončí u znalosti APS systému, ostatně dobrou znalost vlastního produktu považujeme za samozřejmou.

Na LOGISu si zejména ceníme, jak dokáže spojit podnikové cíle jeho klientů se službami a technologiemi, které poskytuje, a s jakou suverenitou se orientuje v konkrétní podnikové situaci.





WALTER AIRCRAFT ENGINES

Walter je výrobcem turbovrtulových motorů. Firma byla založena 1911, výroba leteckých motorů zahájena 1923, od začátku bylo vyrobeno více než 37 000 pístových, proudových a turbovrtulových motorů.

První motor M601 byl dodán v roce 1975. Až dosud bylo vyrobeno více než 4 500 motorů M601, v současné době létají u téměř 150 uživatelů v 50 zemích světa. Celkový počet naakumulovaných letových hodin překročil 16 milionů.

Walter je subkontraktorem významných světových leteckých výrobců včetně Rolls-Royce a Safran Group (Snecma, Turbomeca).

WALTER logo je registrovaná ochranná známka GE Aviation Czech s.r.o.



LOGIS

LOGIS je dodavatelem expertních služeb a informačních technologií zaměřených na zlepšování kvality řízení a konkurenceschopnosti podniků. Dodávky jsou realizovány formou projektů, jejichž cílem je zvyšovat v podnicích zákazníků efektivitu řízení a rozvíjet obchodní úspěchy. V rámci svých řešení uplatňuje LOGIS pokročilé řídicí a plánovací metody a postupy (tzv. best practices), včetně vysoce výkonných informačních technologií z oboru řízení dodavatelských řetězců (SCM) a pokročilého plánování a rozvrhování (APS). Na podporu dosahování cílů bývají rovněž uplatněny systémy kategorie ERP. Použité technologie jsou buďto vlastní, nebo z produkce i2 Technologies (LOGIS je autorizovaným distributorem i2 pro střední a východní Evropu). Společnost má přes 60 klientů ve více než 25 zemích světa. Více na www.logis.cz.

LOGIS and logo LOGIS are registered trade marks of the company LOGIS, s.r.o.



i2 TECHNOLOGIES

Vedoucí dodavatel řešení pro řízení komplexních dodavatelských řetězců. i2 vyvíjí a dodává programové vybavení které zákazníkům pomáhá optimalizovat a synchronizovat jejich aktivity v řízení dodávek a poptávky. i2 byla vybrána pro řešení kritických a složitých problémů v dodavatelských řetězcích více než 1000 světově vedoucích společností, včetně sedmi z deseti nejvyšších v žebříčku Fortune global. Od svého založení v roce 1988 se zaměřuje na úspěch zákazníků a udržuje si orientaci na dodávky hodnoty uplatněním řešení vyvinutého pro zajištění rychlé návratnosti investic. Více o i2 najdete na www.i2.com.

i2 je registrovaná obchodní značka i2 Technologies US, Inc. i2 Technologies, Inc.

LOGIS, s.r.o. 2009

U Nového světa 286 | 744 01 Frenštát pod Radhoštěm
www.logis.cz | info@logis.cz | Tel 420 556 841 100