

APS projekty společnosti LOGIS přináší podnikům užitek vysoké hodnoty

LOGIS používá nejvýkonnější APS technologie



Podle hodnocení AMR jsou nejúspěšnější APS/SCM projekty nejčastěji postaveny na produktech od i2

čtěte na straně 8

Očima zákazníka

O projektu implementace APS s manažerem řízení výroby Třineckých železáren

čtěte na straně 7

Prestižní ocenění projektu APS v Třineckých železárnách

čtěte na straně 8

Zlepšení dosažená na APS projektech představovaných v tomto čísle



TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s.

Výrobce ocelových dlouhých válcovaných výrobků

Dosažené výsledky:

- Zvýšení termínové přesnosti dodávek
- Snížení objemu zpožděných dodávek o 50%
- Zvýšení provozní efektivity
- Zlepšení sekvenčnosti taveb o 70%

čtěte na straně 7



TOS VARNSDORF, a.s.

Přední světový výrobce obráběcích strojů

Dosažené výsledky:

- Zkrácení dodacích lhůt na méně než polovinu
- Přesné řízení požadavků na materiál
- Zvýšení průchodnosti výroby
- Zvýšení přidané hodnoty na zaměstnance
- Zvýšení tržeb a zisků

čtěte na straně 5



WALTER ENGINES, a.s.

Výrobce leteckých motorů a součástí

Dosažené výsledky:

- Zvýšení spolehlivosti dodávek (snížení backlogs o 80%)
- Přesné řízení požadavků na materiál
- Zlepšení využitelnosti kapacit
- Zvýšení průchodnosti výroby o 40 %
- Zlepšení rovnoměrnosti výroby

čtěte na straně 4



ŽDAS a.s.

Strojírensko-metalurgický komplex

Dosažené výsledky:

- Zkrácení průběžných dob zakázek o několik desítek procent
- I přes významné navýšení produkce zůstává zachována vysoká úroveň termínové spolehlivosti
- Zlepšení využitelnosti kapacit
- Snížení stavu zásob (stav zásob z objednávek bez požadavku klesl 3x)
- Zvýšení produktivity na zaměstnance o 20%

čtěte na straně 2



HAYES LEMMERZ AUTOKOLA a.s.

Výrobce kol pro osobní automobily a vysokozdvizné vozíky

Dosažené výsledky:

- Trvalé zvýšení spolehlivosti dodávek nad 97%
- Zkrácení doby reakce ze 2 dnů na 10 minut
- Zlepšení využitelnosti kapacit
- Snížení zásob o cca 50%

čtěte na straně 3



TOS VARNSDORF využívá růstových příležitostí díky svému APS systému

TOS VARNSDORF a.s., přední výrobce obráběcích strojů, specializovaný na obor vodorovných vyvrtávaček a horizontálních obráběcích center, během tří let zdvojnásobuje své tržby. Dosažení tohoto výsledku by nebylo možné bez vysoce efektivního řízení procesu realizace zakázek, opírajícího se o systém pokročilého plánování i2 Factory Planner. Investice do APS systému je dnes společností hodnocena jako investice strategického významu. Partnerem pro rozvoj systému řízení a plánování je společnost LOGIS.

Před 10 lety se společnost TOS VARNSDORF jako první strojírenský podnik ve střední Evropě rozhodla využít ve prospěch zvyšování účinnosti řízení pokročilý plánovací technologie. Ing. Jan Rýdl, předseda představenstva TOS VARNSDORF, v souvislosti s tím uvádí:



Ing. Jan Rýdl
předseda představenstva

„V polovině devadesátých let, kdy proběhla privatizace našeho podniku, jsme měli v řízení opravdu mnoho rezerv: dodací lhůty našich výrobků byly dlouhé, termínová spolehlivost nízká, průtočnost malá a zásoby neúměrně vysoké. Stále jsme bojovali se situacemi, které byly na první pohled absurdní: většina kapacit naší výrobní základny byla dlouhodobě jen málo vytižena, přesto jsme nebyli schopni zvyšovat průtočnost; měli jsme vysoké zásoby materiálu, ale přesto nám na dílnách každou chvíli nějaký materiál chyběl. Příliš mnoho věcí jsme tak museli řešit improvizací. To byl také důvod, proč naše dodací lhůty ani termínová spolehlivost dodávek za moc nestály a

proto jsme také ekonomickými parametry dosti zaostávali za naší západní konkurencí. Bylo evidentní, že náš problém, nebo spíše naše příležitost, je v účinnosti řízení hlavního firemního procesu. Také bylo jasné, že pokud se v tomto směru o nic nepokusíme, nemůžeme ani očekávat, že se něco změní k lepšímu.

K určitým zlepšením došlo nasazením ERP systému. Efektům ale bylo spíše zlepšení podnikové administrativy než

vyšší výkon řízení. Do skutečného řízení, tedy rozhodování o tom kdo, co a kdy má dělat, ale výrazně zasáhl teprve systém pokročilého plánování (APS systém) i2 Factory Planner. O jeho nasazení jsme rozhodli koncem roku 1997. Naším primárním cílem tehdy bylo zkrácení dodacích lhůt,

„Investice spojené se systémem pokročilého plánování hodnotíme s odstupem času jako investice strategického významu.“

Ing. Jan Rýdl

zvyšování průtočnosti výroby a zlepšení obrátky zásob. Výsledky, kterých jsme dosáhli, znamenaly jasné zlepšení. Již na přelomu tisíciletí jsme pracovali s výrazně kratší obrátkou zásob, zlepšila se termínová spolehlivost našich dodávek, postupně jsme dosáhli zkrácení dodacích lhůt na cca polovinu. To vše při zhruba trojnásobném



Ing. Václav Havlan
místopředseda představenstva

–Royce nebo SNECMA. Věděli jsme ale, že naučíme-li se také být rychlejší, spolehlivější a pružnější 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.“

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 prvotními 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

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

Ing. Václav Havlan

pokračování na straně 4

ŽĐAS zvyšuje provozní efektivitu uplatněním APS technologií



Počátkem roku 2006 byl ve strojírensko-metalurgického komplexu ŽĐAS, a.s. se sídlem ve Žďáru nad Sázavou zahájen projekt implementace systému pokročilého plánování a rozvrhování výroby. Dodavatelem tohoto projektu byla společnost IBM Česká republika a její alianční partner, společnost LOGIS. Implementován byl produkt i2 Factory Planner od společnosti i2 Technologies. Projekt měl za cíl zejména zlepšit výkonové parametry výroby a logistiky, což zahrnuje nejen zkrácení průběžné doby výroby a zvýšení spolehlivosti plnění plánu výroby, ale také snížení stavu zásob nedokončené výroby a materiálu. Vedle toho se pozitivně projeví ve zlepšení spolehlivosti dodávek zákazníkovi a v ekonomických parametrech výroby jako je vyhodnocování plánu výroby a plánování obchodních případů.

Ing. Miroslav Šabart, místopředseda představenstva a generální ředitel ŽĐAS, k projektu uvádí:

„ŽĐAS se již delší dobu profiluje jako zákaznický orientovaná společnost. V dnešním vysoce konkurenčním prostředí je to podmínka úspěchu. Ačkoliv jsme na tomto poli v posledních několika letech dosáhli významných zlepšení, která se mimo jiné pozitivně odrazila také ve výsledcích našeho hospodaření, rezervy stále existují. Jednou z oblastí, kde pocítujeme příležitosti ke zlepšení, je lepší koordinace podél celého dodavatelsko-odběratelského řetězce, nákupem počínaje a prodejem konče. Proto jsme se rozhodli pro projekt pokročilého plánování výroby, projekt APS. Pro jeho realizaci jsme si jako partnery vybrali společnost IBM a LOGIS, které nabídly špičkové řešení osvědčené v mnoha zahraničních, ale i tuzemských projektech.“

Koordinací projektu implementace byl za ŽĐAS pověřen Ing. Igor Kliment, asistent výrobního ředitele.

„Přípravě projektového týmu jsme na naší straně věnovali opravdu velkou pozornost. Projekt se týkal řady činností, které se v naší společnosti dělaly beze změny už mnoho let, proto jsme museli při sestavování týmu brát v úvahu nejen odbornost jednotlivých členů, ale taky jejich schopnost přijmout a prosadit změnu. Jsem rád, že se nám podařilo tým sestavit tak, že se dokázal vyrovnat s náročnými úkoly, které projekt přinesl.“

Již na počátku jsme si uvědomili, že projekt APS není primárně projektem informačním, ale že svým záběrem a komplexností souvisejících změn prochází všemi rozhodujícími útvary společnosti. Díky tomu vstoupili do hry klíčoví uživatelé - zástupci odborných útvarů - kteří se nejprve seznámili se zkušenostmi z uplatnění navrhovaného řešení v podobných výrobních firmách a pak společně se specialisty dodavatele zpracovali návrh procesu realizace obchodního případu s využitím APS a ohodnotili jeho efekty. Harmonogram projektu byl vypracován na tělo aktuální situace podniku.

Ing. Pavel Kantor, vedoucí odboru informatika společnosti ŽĐAS, k tomu poznamenává: „V naší společnosti probíhá na úseku IT dlouhodobý projekt označovaný jako Projekt sjednocení IS, který má za cíl mimo jiné technologickou a funkční obnovu našeho informačního systému. APS se stává jednou z klíčových komponent integrovaných do podnikového informačního systému ŽĐASu. Koordinace s Projektem sjednocení IS ovlivnila definici rozsahu jednotlivých etap projektu APS i jeho celkovou dobu trvání.“

Poznámky k projektu

• Již v úvodu projektu došlo ke jmenování tzv. plánovací skupiny, jejíž činnost pod-



Ing. Miroslav Šabart
generální ředitel a
místopředseda představenstva

porovaná APS systémem výrazně přispěla ke zvýšení kvality plánování.

• Zvýšení kvality dat
Řízení pomocí pokročilého plánování umožňuje sestavit velmi přesné plány, velmi citlivě reagovat na změny situace. Pro práci systémem je ale důležité, aby data, která systému dáme k dispozici, byla co nejkvalitnější. Zlepšení kvality dat proto patřilo mezi rozhodující úkoly na počátku projektu. Příjemně nás překvapilo, jak silnou

podporu nám přitom poskytl APS systém. APS totiž při načítání dat provádí kontrolu konzistence načítaných dat a generuje protokoly, o které se můžeme opírat při odstraňování zjištěných nedostatků. ŽĐAS tedy v APS systému i2 Factory Planner získal nejen silný plánovací nástroj, ale získal i účinný nástroj na rychlou identifikaci datových problémů (kusovníky, postupy, ...) a „nedisciplinovanosti“ obsluhy (neaktuální termíny dodávek materiálu, prodlevy a nepřesnosti při odhlašování výroby na dílnách, ...).

Diagram vývoje četnosti chyb ilustruje, jak se nám v průběhu projektu dařilo snižovat počet problémů v našich datech. APS systém jsme od počátku chápali jako nástroj, kterým ve prospěch našeho podniku účinněji využijeme datového bohatství uloženého v našem podnikovém informačním systému. Díky účinné pomoci při zajištění vysoké kvality dat nám tak APS systém pomohl toto naše datové

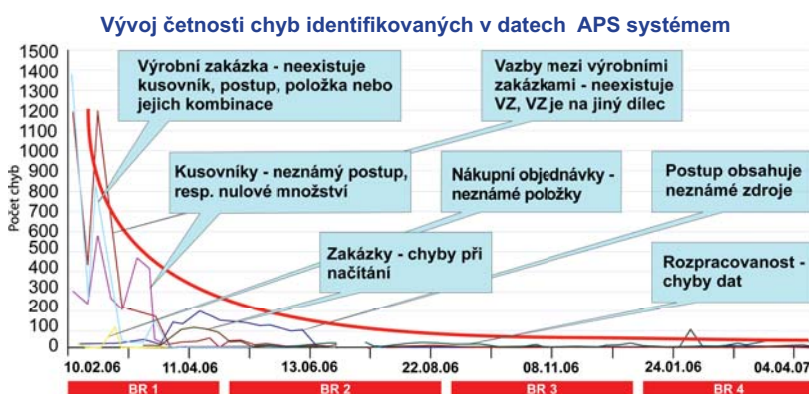
citní potřeby (z technologických postupů) vztaženým ke konkrétním kapacitním jednotkám. Při plánování je tak sice zpracováno více údajů (s tím si ale APS hravě poradí), ale výsledek plánování je pak velmi dobře použitelný pro běžné řízení výroby.

• V návaznosti na detailní specifikaci kapacitních potřeb pak mohlo dojít k podstatnému zpřesnění termínování materiálových potřeb a z toho vyplývajících potřeb nákupu.
• Během projektu došlo ke sjednocení prostředí pro tvorbu a aktualizaci plánu na všech úrovních. Výsledkem je možnost plánování a řízení úzkých míst s vazbou na celý obchodní případ.

• Rychlé zohlednění změn. Na všech úrovních realizace výroby může průběžně docházet ke změnám (změna požadavků, změna dostupnosti materiálu, kapacit apod.). Všechny tyto mají větší nebo menší dopad na výhodnost a proveditelnost právě platného plánu. Díky APS systému jsme schopni na změny situace rychle reagovat sestavením nové verze plánu, který změny zohledňuje. I při průběžných změnách tak stále dokážeme poskytovat pro účely řízení pokyny, které jsou dobře proveditelné (nenarážejí na nedostupnost zdrojů) a jejichž respektování je i vysoce účelné z pohledu podnikových cílů.

Dosažená zlepšení

Výsledky projektu byly vyhodnoceny v závěrečné zprávě. Ta byla po úspěšné opionetuře schválena vedením podniku. Závěrečná zpráva konstatuje, že došlo ke zkrácení průběžných dob, ke snížení



bohatství výrazně zhodnotit.

• Došlo k propojení informací z různých částí podnikového IS (ISŘ i DRV) do jednoho modelu. Tím jsme získali globální pohled na zakázky a jejich plnění.
• Zpřesnění kapacitních potřeb. Dříve jsme pro účely řízení pracovali s tzv. hrubými kapacitními potřebami nad sdruženými pracovišti. Tyto hrubé údaje vlastně byly využitelné jen pro zvažování hrubých bilancí a nebyly použitelné pro účely operativního řízení. Projekt znamenal přechod od práce s hrubými kapacitními potřebami k detailním specifikacím kap-

zásob, že je dosahována vysoká míra termínové spolehlivosti dodávek a roste produktivita na zaměstnance. Návrhnost projektu byla na základě ekonomického výpočtu vyhodnocena na dva roky.

Zkrácení průběžných dob

Podle výsledků našich měření došlo ke zkrácení průběžných dob o několik desítek procent. Tohoto výsledku bylo dosaženo za situace, kdy současně došlo k nárůstu počtu zpracovávaných zakázek



i objemu produkce. Ke zkrácení průběžných dob tedy došlo za situace, kdy složitost a zátěž narůstala.

Snížení zásob

Díky přesnějšímu přiřazování materiálu došlo ke snížení zásob. Přesné plánování materiálových potřeb umožňuje uživateli dostat řízení zásob pod mnohem lepší kontrolu, než kdykoli dříve. Příklad efektů si ukážeme na tzv. přebytkových zásobách. Dříve naše zásoby obsahovaly vždy určitý objem zásob, které ve skutečnosti nebyly

“Za pomoci APS systému jsme lépe schopni zvládat plnění zakázek i v jejich rostoucím objemu.”

Ing. Miroslav Šabart

potřebné pro realizaci zakázek. Tyto přebytkové zásoby, tedy zásoby, na které vlastně neexistuje z výroby skutečný požadavek, mohly dosahovat objemu až desítek milionů Kč, které tak byly zcela zbytečně „umrtveny“ a nemohly být použity pro jiné, potřebnější účely. Následující graf ukazuje, jak se nám podařilo snížit objem těchto zásob. Graf zachycuje snížení o cca 80% v průběhu několika měsíců.

Spolehlivost dodávek

V období před zahájením projektu APS a na jeho začátku jsme souběžně realizovali cca 500 zakázek. Při spuštění APS do rutinního provozu to již bylo kolem 700 zakázek. Růstový trend pokračuje a

projektu (Q2/07), zjistíme, že objem odvedené produkce za toto období narostl o několik desítek procent.

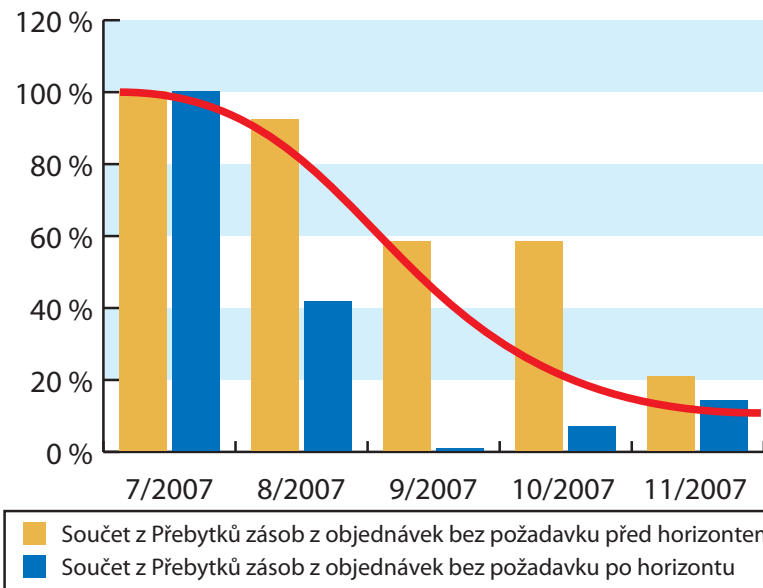
Plánovací skupina a poznámky k rutinnímu provozu APS systému

Již na počátku implementace jsme se rozhodli ustavit tzv. plánovací skupinu. Plánovací skupina byla na straně ŽĐASu rozhodující silou při implementaci APS. Také nyní, v období rutinního pro-

vozu systému, je jejím úkolem zajištění běžného plánování. Následuje krátká charakteristi-

ka aktivit plánovací skupiny:

- Průběžné (denní) aktivity zahrnují:
 - průběžnou aktualizaci plánu (po úvodním zaplánování systém poskytuje informace o zjištěných ohroženích, ty jsou pomocí nástrojů systému řešeny);
 - kontrolu termínů odvážení a aktuálních dodávek materiálu, inicializace nezbytných opatření;
 - řešení skluzů v termínech plnění;
 - práce na zajištění zakázek v dlouhodobém horizontu.
- V týdenních intervalech probíhá uvolňování plánu výroby na dílny,
- V horizontu roku vytváříme roční plán s identifikací úzkých míst, předpovědi po-



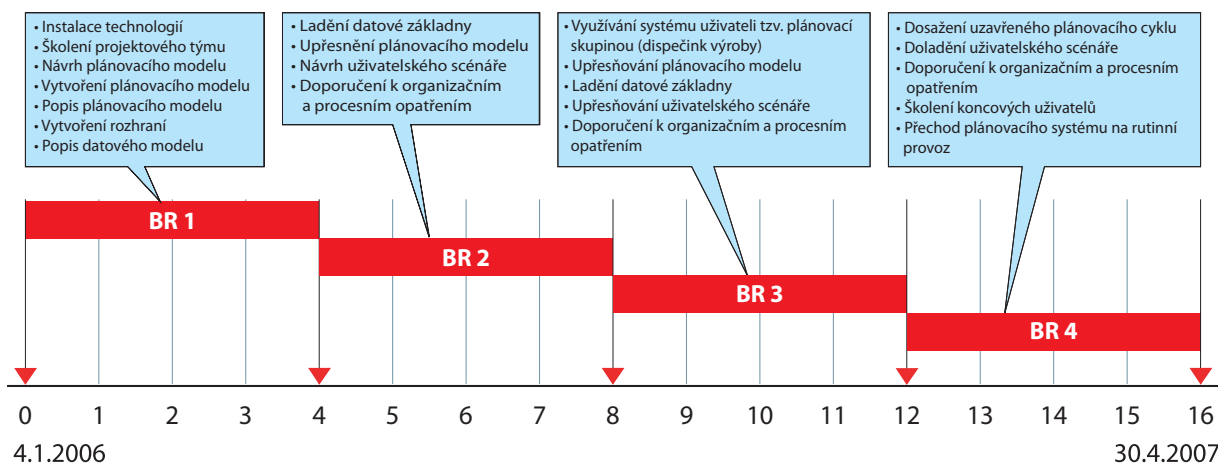
v současné době souběžně realizujeme cca 850 zakázek. Za této situace, kdy narůstá složitost a vytížení, dosahujeme vysoké spolehlivosti dodávek, která se blíží 100%.

Růst produktivity

Nárůst objemu produkce zvládáme při téměř stejném počtu zaměstnanců. V důsledku toho dochází k růstu produktivity na zaměstnance. Srovnáme-li objem odvedené výroby ve finančním vyjádření na počátku projektu (Q1/06) a po dokončení

třeby kooperací apod. Plánovací skupina se rovněž trvale zabývá kvalitou dat a iniciuje opatření ke zlepšení. Práce zaměřené na kvalitu dat ale dokončením implementace nekončí. Péče o vysokou kvalitu dat patří mezi trvale platné úlohy, které musíme plnit. S péčí o kvalitu dat souvisí i péče o jejich aktuálnost. Čím horší je aktuálnost dat, tím horší jsou vlastně informace, ze kterých vychází plánovací systém; plán tím méně odpovídá realitě a je tím hůře použitelný pro řízení. Proto například kládeme vysoký důraz na průběžné odhla-

dokončení na straně 8



APS v Hayes Lemmerz Autokola

Rychlost, spolehlivost a pružnost při dodávkách v automobilovém průmyslu



Společnost Hayes Lemmerz Autokola implementovala a již několik let využívá APS systém i2 Factory Planner. Provedení implementace svěřila společnosti LOGIS. Projekt byl realizován v rychlém tempu a přinesl velmi dobré výsledky v podobě snížení zásob a zlepšení zákaznické spokojenosti.

Hayes Lemmerz Autokola, a.s. je součástí nadnárodního koncernu Hayes Lemmerz International, Inc., globálního výrobce hliníkových a ocelových kol pro osobní automobily a ocelových kol pro nákladní automobily, návěsy a vysokozdvizné vozíky.



Ing. Jiří Adámek
generální ředitel

se zabývá vývojem a výrobou ocelových autokol pro osobní automobily a vysokozdvizné vozíky. Mezi největší zákazníky patří firmy General Motors, Volkswagen, KIA, Ford, Suzuki, Toyota, PSA. V segmentu kol pro vysokozdvizné vozíky jsou to pak např. firmy NACCO, Still, Daewoo, Trelleborg.

Důvody pro investici

V závěru roku 2002 se společnost Hayes Lemmerz Autokola rozhodla pro nasazení systému i2 Factory Planner pro pokročilé plánování a rozvrhování. Ing. Jiří Adámek, generální ředitel a člen představenstva Hayes Lemmerz Autokola, k důvodům realizace projektu říká:

„Automobilový průmysl je nesmírně náročným a nekompromisním prostředím. Jeho dodavatelské řetězce neustále zvyšují nároky na každý ze svých článků. Podniky, které chtějí uspět, již nemohou spoléhat pouze na to, že jsou schopny vyrábět produkty s vynikajícími technickými vlastnostmi a vysoce kvalitně – to se dnes považuje za samozřejmost, za nutný, avšak nepostačující předpoklad. Podniky v automobilovém průmyslu dnes musejí umět nabídnout víc. Imperativem dneška je úroveň zákaznického servisu. Rychle rostou požadavky na flexibilitu, rychlost, přesnost a spolehlivost dodávek. Tyto parametry jsou ale silně ovlivněny tím, jak přesně, hladce a s jakým výkonem běží proces realizace zakázky. Za procesem realizace zakázky je veliké množství činností, pro jejichž uskutečnění

mají podniky pouze omezené zdroje. Jde tedy o to umět v každém okamžiku uspořádat činnosti tak, aby podnik dokázal co nejlépe využít příležitosti, které má, to znamená, aby dokázal realizovat co nejvíce zakázek k maximální spokojenosti zákazníka – tedy rychle, spolehlivě a pružně – ale přitom při co nejmenších nákladech. Tato úloha není vůbec jednoduchá, neboť činností, vazeb a omezení v dynamicky se vyvíjejícím systému je velmi mnoho a tradiční řešení jako tužka a papír či plánování v ERP nebo v Excelu, proto rychle narážejí na hranice svých možností.

Na podporu naplnění našich cílů jsme se rozhodli nasadit pokročilé plánovací technologie a využít je ve prospěch účinnějšího řízení podniku. Dnes s odstupem času konstatuji, že to bylo rozhodnutí, které mělo nepochybně pozitivní vliv na rozvoj podniku.“

Charakteristika výroby a cíle projektu APS

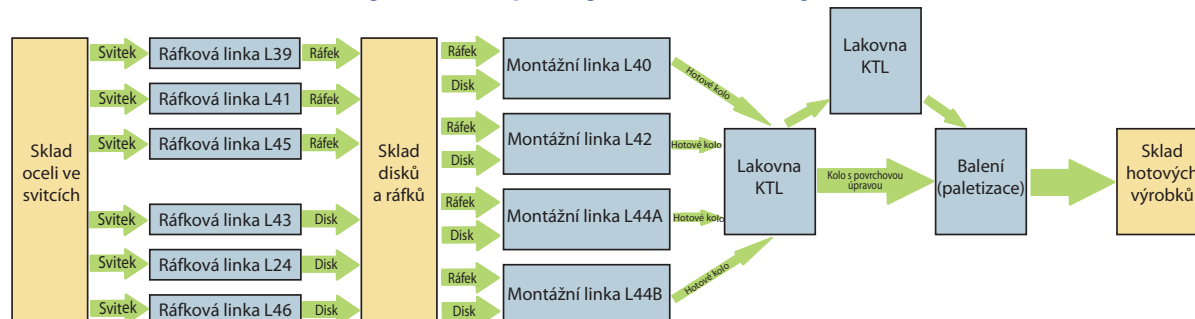
Výroba je linková, s pevným taktům. Výroba probíhá v dávkách, při jejichž sestavování se hledá kompromis mezi snahou minimalizovat čas přestaveb linky (eko-

nomický pohled, provozní efektivita) a požadavkem na termínovou spolehlivost při plnění zakázek (zákaznická spokojenost).

Z pohledu podnikových cílů byly pro nasazení APS systému stanoveny následující cíle (citace z projektové dokumentace):

- Zvýšení spolehlivosti dodávek.
- Snížení úrovně zásob – HV, rozpracovaná výroba, materiál.
- Zvýšení průchodnosti – lepší využití zdrojů a zvýšení obrátu.
- Schopnost rychlé reakce při změně požadavků.

Výrobní kapacity a materiálový tok



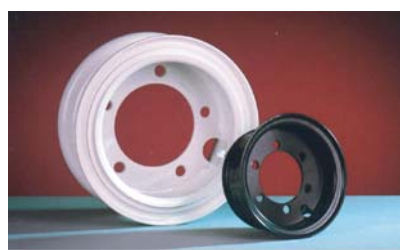
Ing. Vít Lednický, ředitel pro informatiku a člen projektového týmu, k průběhu projektu uvádí: „Pro implementaci APS systému i2 Factory Planner jsme společně s LOGIS vypracovali poměrně náročný harmonogram. Jsme potěšeni, že se potvrdilo, že naše plány nebyly přehnaně optimistické. Použili jsme implementační metodu LOGIS, která nás jasně vedla: nedovolila nám vstupovat do slepých uliček, ukousnout si příliš velké sousto najednou, ani přešlapovat na místě. To nám umožni-



Ing. Vít Lednický
ředitel pro informatiku

lo dosáhnout významných cílů projektu již po velmi krátké době. Příjemně nás překvapily výsledky již první implementační etapy, která trvala dva měsíce. Její realizaci jsme získali následující výsledky:

- Lepší přehled o schopnosti uspokojit požadavky zákazníků a identifikovat související problémy
- Propojení podnikových procesů prodej-výroba-nákup
- Jednosměrný rutinní přenos dat z ERP do i2FP



- Zlepšení celkové přehlednosti (visibilita) propojením podnikových procesů prodej-výroba-nákup
- Zlepšení schopnosti plánovat požadavky na materiál
- Zlepšení schopnosti plánovat kapacity

Od dokončení první etapy jsme proto zahájili rutinní provoz APS systému.

Také ve druhé, tentokrát tříměsíční implementační etapě, se nám dařilo plnit plán projektu – jak z pohledu času, tak dosa- hovaných výsledků. Při dokončení implementace jsme již mohli běžně využívat následujících schopností:

- Globálně optimalizovat plán
- Rychlá reakce na požadavek zákazníka
- What-if simulace plánu – tvorba variant plánu
- Vyhodnocování variant plánu z finančního pohledu
- Rychlá aktualizace plánu jako reakce na změnu situace

Proces tvorby plánu, denní rutina v plánování

Plánovací proces pracuje s denním cyklem, to znamená, že každý den máme k dispozici plán, který zohledňuje aktuální situaci podniku. Dojde-li tedy k jakékoli významnější události, která by mohla mít dopady na chod procesu plnění zakázek,

Řízení je nyní efektivnější, přesnější a citlivější. Jsme rádi, že se nám podařilo naplnit všechny cíle, se kterými náš podnik projekt realizoval (viz výše). Dosažená zlepšení demonstrují přiložené grafy.

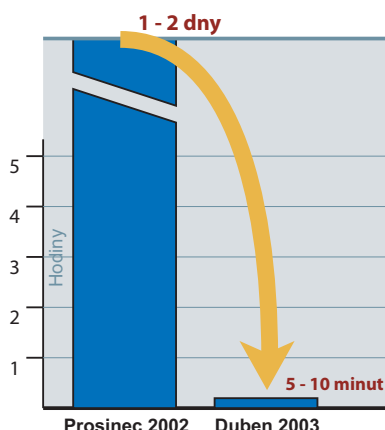
• Spolehlivost dodávek

Nejvýrazněji jsme účinky pokročilého plánování viděli v období náběhu systému, tedy v prvních měsících jeho rutinního provozování. Uplatněním efektivnějšího řízení se sledované parametry dostaly během několika měsíců z původních hladin, na kterých se do té doby pohybovaly, do hladin nových, na kterých se pak hodnoty parametrů dlouhodobě ustálily. Dobře je to vidět např. na diagramu zachycujícím vývoj termínové spolehlivosti dodávek našim zákazníkům, kde v období náběhu došlo ke zlepšení spolehlivosti z 87% na 97%. Od té doby spolehlivost dodávek neklesá pod 97% a velmi často je až 100%.

• Rychlost reakce na poptávku

Vyskytl-li se dříve nový požadavek (odvolávka, zakázka) nebo došlo ke změně požadavku a bylo potřeba vyhodnotit dopad takové události na možnosti realizace (stanovit spolehlivý termín splnění, alokovat potřebné zdroje), byly možnosti vyhodnocení poměrně omezené. Příslušné práce trvaly v průměru dva dny a i přesto poskytovaly dosti nepřesné výsledky, neboť nebylo v silách našich lidí zohlednit při vyhodnocení všechny relevantní vlivy. Využití APS systému v této oblasti přineslo do očí bijící změnu. Vyhodnocení požadavku je nyní záležitostí několika minut, přičemž výsledkem jsou vysoce spolehlivé informace. Máme tak možnost našim

Rychlost reakce na poptávku



zákazníkům potvrzovat termíny dodávek, které pak také jsme běžně schopni s vysokou spolehlivostí dodržet (jak ostatně ukazuje diagram vývoje termínové spolehlivosti dodávek).

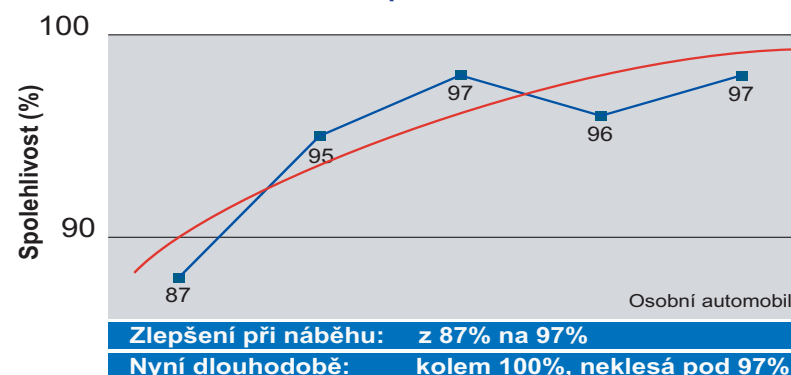
• Snížení zásob

Pro ilustraci zlepšení v oblasti zásob jsme zvolili srovnání objemu zásob vzhledem k objemu produkce (počet vyrobených

kol i tržby) za rok 2002 (těsně před implementací APS systému) a za rok 2006. Ze srovnání v diagramu snížení zásob a

Závěrečné hodnocení

Růst termínové spolehlivosti dodávek

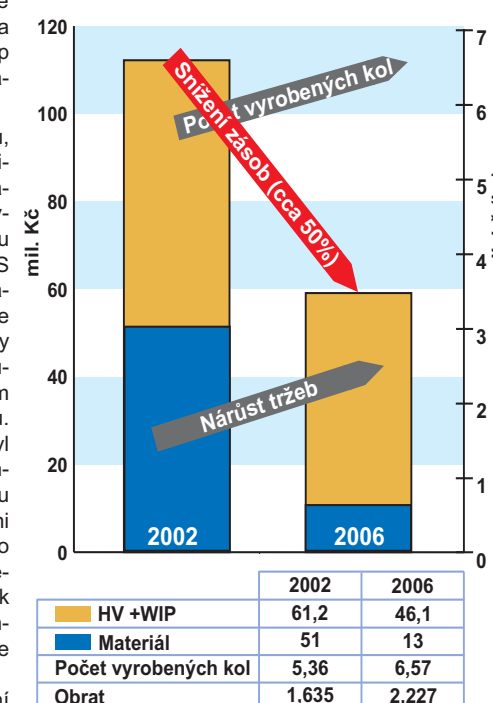


růstu produkce je vidět, že zatím co objem produkce narostl o cca jednu čtvrtinu, objem zásob poklesl zhruba na polovinu. Uplatněním technologií pokročilého plánování zvýšilo efektivitu procesu prodej-výroba-nákup. Projekt také současně posílil některé naše důležité schopnosti. Například identifikovat potenciální úzká místa v plnění zakázek dříve, než skutečně vzniknou a včas přijmout příslušná opatření, nebo schopnost plánovat požadavky na materiál s vyšší přesností a v delším časovém horizontu. Umožnil nám také rychleji a přesněji reagovat na změny situace, jako je vstup nové zakázky, mimořádný kapacitní výpadek a podobně.

Občas se setkáváme s otázkou, zda dosažená zlepšení lze přičíst pouze APS systému. Samozřejmě, že o dosažených výsledcích nelze prohlásit, že jsou dílem jen APS systému. APS systém je sice velmi silný nástroj pro podporu řízení, ale je to „jen nástroj“. Důležité je, aby tento nástroj byl efektivně používán, a to je zase především věcí našich řídicích pracovníků. Bez nich by APS systém byl pouhou hračkou několika fan- dů v podniku. Na druhou stranu bez výkonného nástroje by ani vysoké úsilí manažerů nemohlo přinést kýžené ovoce. Z hlediska dosažených úspěchů tak APS systém sice nebyl podmínkou postačující, rozhodně ale byl podmínkou nutnou. Plánování a operativní řízení pomocí plánu se v našem podniku stalo běžnou rutinou, o které již dnes ani neuvažujeme jako o něčem zvláštním. Nepochybujeme o tom, že základem vysoké efektivnosti a dobrého chodu našeho procesu plnění zakázek je systém řízení založený na využití APS systému i2 Factory Planner.“

Závěrečné hodnocení patří opět generálnímu řediteli, panu Jiřímu Adámkovi: „Bylo by krásné, pokud by každý projekt, který realizujeme, byl takto úspěšný. Výsledky projektu jednoznačně naplnily naše očekávání. Pracujeme nyní efektivněji a s větším přehledem. Mnoho problémů, na které jsme dříve naráželi, jsme nyní schopni identifikovat předem a včas najít řešení, jak se jim vyhnout. Jsme teď schopni mnohem rychleji a přesněji reagovat na jakoukoli změnu, která se

Snížení zásob vs. růst produkce



týká plnění zakázky. Naše spolupráce se společností LOGIS nám pomáhá rozvíjet naše schopnosti a zdokonalovat se. Umožňuje nám nejen snižovat náklady, ale zejména posilovat naši pozici flexibilního a spolehlivého článku řady řetězců v automobilovém průmyslu.“

WALTER ENGINES letí na křídlech APS



pokračování ze strany 1

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



Ing. Petr Kocián
vedoucí logistiky

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 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 ztuhlá změna, kdy v obou případech původní běžná hladina 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 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 podprůměrných 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 v řadě případů hodnotí i sami naši zákazníci. Také v těchto hodnoceních došlo k výrazným změnám, když jsme se po nasazení APS z podprůměrných hodnocení vypracovali mezi nejlepší dodavatele v naší kategorii.

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 okolnost ovlivňující jejich úroveň. Bylo totiž rozhodnuto o stěhování výrobních provozů naší společnosti, a my jsme 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.

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. 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%.

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.

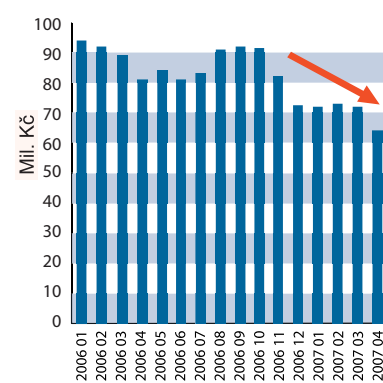
Uvedené výsledky ani zdaleka

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 nevyčerpal všechny možnosti; díky zlepšené disciplíně při

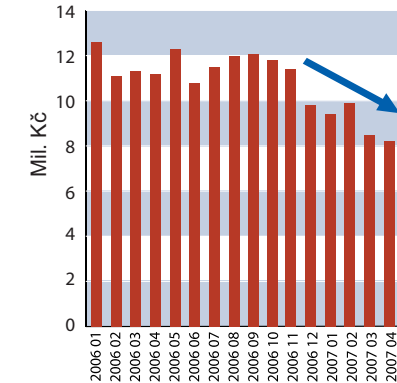
jednoduchá, např. na počátku nemáte v ERP žádná data a přesto chcete alokovat kapacity, materiál a stanovit možné termíny dodávek... Už to ale máme prakticky hotové – vytvořili jsme si standardizovaný postup modelování Inloadu, je již zapracován do podnikové normy. Jiným příkladem je řízení procesu plnění 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

Vývoj rozpracované výroby

Výroba leteckých motorů

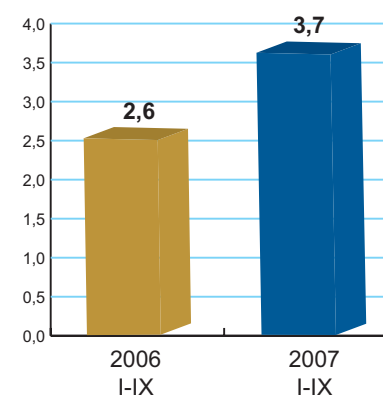


Subkontraktní výroba



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

Zvýšení průtočnosti vyjádřené tržbách na výrobního dělníka

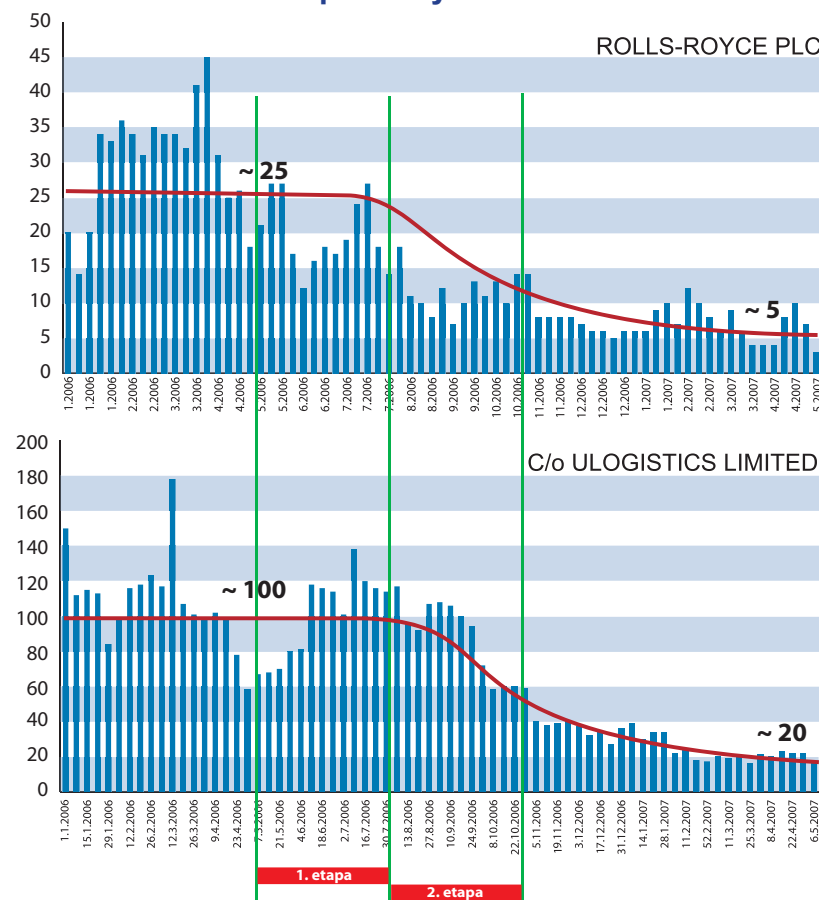


Jako příklad toho, čím se právě v této době zabýváme, uvedu třeba zavádění nových dílů do výroby (tzv. Inload). Problematika zde vůbec není

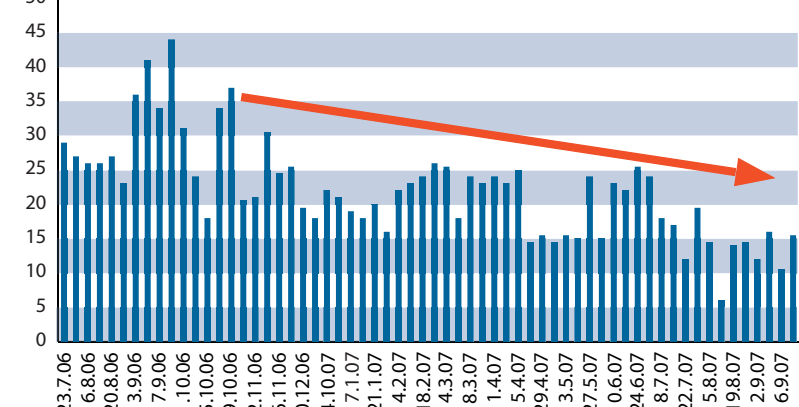
ale jsme schopni celé období stěhování namodelovat v i2 Factory Planneru: upravujeme kalendáře dostupnosti zdrojů v souladu s plánem stěhování, tam, kde identifikujeme problémy, posouváme termínové požadavky na dřívější termíny (tzv. Demand Offset), modelujeme externí zdroje, předzásobujeme se, ale jen 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.

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. *dokončení na straně 8*

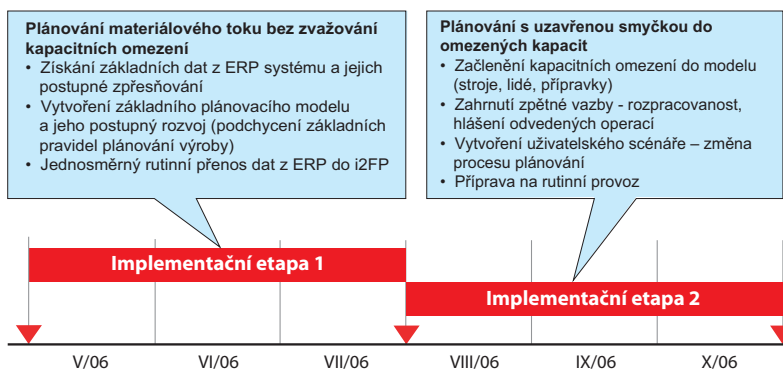
Počet zpožděných dodávek



Průměrná délka skluzů dodávek



Harmonogram implementace



TOS VARNSDORF

dokončení ze strany 1

sobněm nárůstu tržeb oproti našim začátkům z roku 1995, tedy při výrazně vyšší složitosti, se kterou se systém řízení musel vyrovnat.

Současně s dosaženými úspěchy jsme ale viděli, že možnosti, které nám nabízí APS systém, je mnohem více, než se nám na začátku zdálo. Rozhodli jsme proto o dalším postupném rozvoji využívání nástrojů pokročilého plánování v našem podniku. Z původně jednorázového projektu implementace APS se časem stal dlouhodobě rozvíjený projekt trvalého zlepšování. Také v současné době, tedy deset let po instalaci APS systému, je před námi v oblasti řízení řada témat, pro jejichž řešení hodláme využít možnosti APS systému. Pokud se nám podaří je zvládnout, a my věříme že ano, bude to znamenat další zkvalitnění řízení v našem podniku a další zvýšení naší konkurenceschopnosti. I řadu let po instalaci nám tak APS

v našem oboru v prostředí rozvinutých ekonomik.

Naše současná zakázková náplň nám ukazuje, že v letošním roce (2008) máme příležitost dosáhnout tržeb v objemu přes 3 mld. Kč. To znamená, že naše tržby se za poslední tři roky přibližně zdvojnásobí. Nárůst zisku za srovnatelné období je ještě markantnější.

Zvládnutí této příležitosti je samozřejmě spojeno s mimořádnými nároky na kvalitu řízení - jak řízení sebe sama, tak řízení subdodavatelů. Se vši rozhodností mohu prohlásit, že bez vysoce efektivně fungujícího procesu realizace zakázek vybaveného systémem pokročilého řízení a plánování bychom tuto naši růstovou příležitost nebyli schopni využít. Dokonce ani naše výsledky z minulých dvou let by bez vysoce výkonného systému řízení nebyly dosažitelné. Tento výsledek je důvodem, proč inves-

využívá růstových příležitostí díky svému APS systému

řizeny z jednoho místa. Proces realizace zakázky prochází různými etapami: přes TPV, nákup, výrobu komponent a konečně přes montáž. Činnost v těchto etapách byla dříve koordinována jen na velmi hrubé úrovni, protože co se detailní koordinace týče, pro přílišnou složitost dříve nikdo nedokázal koordinovat činnosti přes celý rozsah procesu. S trochou nadsázky se tak dá říci, že když vstupovala zakázka do podniku, čekalo se, až v technickém úseku řeknou, že mají všechno hotovo a že je tedy jasné, co všechno je potřeba nakoupit - pak se čekalo až nákup řekne, že je nakoupeno a je tedy možno vyrábět aniž by hrozilo, že něco bude chybět - no a nakonec se čekalo až výroba řekne, že všechny komponenty jsou k dispozici a je tak možno provést montáž. Takovou situaci naznačuje horní diagram. Plánování celého procesu plnění zakázky pomocí APS ale umožňuje mít pod kontrolou všechny detailní aktivity včetně jejich vzájemných vazeb. A tak protože disponujeme patřičně kvalitním plánovacím systémem, který dovede účinně koordinovat veškeré činnosti ležící v procesu plnění zakázky, můžeme nejen odbourat zbytečné prodlevy či rezervy v procesu, ale při řízení plánem se můžeme zaměřit na dosahování cílů, které jsme dřívejšími metodami řízení ani nemohli příliš ovlivnit. Druhý diagram naznačuje harmonogram realizace zakázky, kdy jsou činnosti koordinovány (řízeny) plánem (po nasazení APS systému). Z obrázku je přímo vidět, proč uplatnění takových nástrojů při řízení může vést ke zkrácení dodacích lhůt.

Ing. Hynek Vojtěch, člen dozorčí rady, se dlouhodobě zabývá problematikou řízení hlavního firemního procesu a podílel se na rozvoji systému řízení plánem v TOS VARNSDORF. K problematice pokročilého plánování a řízení procesu plnění zakázky poznamenává:



Ing. Hynek Vojtěch
člen dozorčí rady

našeho podniku, nestačí aby došlo jen ke změnám v plánování, tedy v tom, jak plánujeme a jak kvalitní plány jsou výstupem procesu plánování. Je velmi důležité, aby došlo také ke změnám v řízení hlavního firemního procesu; abychom podle plánu skutečně řídili a pracovali, abychom o plán opřeli synchronizaci veškerých aktivit potřebných k realizaci zakázek, abychom se tedy plán naučili používat pro skutečné řízení - řízení plánem. Nejde o triviální opatření. Proces plnění zakázek prochází v podniku napříč organizační strukturou (výroba, nákup, TPV ...) a je jí vlastně roztrhán. Proces plnění zakázek typicky nebývá v

Otázka rozvoje účinnosti řízení procesu plnění zakázek jako celku tak přestává být bezprizorní záležitostí, se kterou by byly spojeny pojmy jako improvizace,

při jakých nákladech nám náš proces umožní dosahovat.

Čím více ale sílí poptávka, tím pevněji je „na koni“ výrobce. S tím, jak jsou



dobrovolnost, nadšení či anonymita, ale stává se systematicky rozvíjenou oblastí podnikových aktivit.

V souvislosti s rozvojem procesu plnění zakázek vzniká potřeba hodnocení výkonu tohoto procesu a to není právě jednoduchou záležitostí. Pohled na výše uvedené parametry totiž není statický, ale mění se v závislosti na tržní situaci.

V období slabší poptávky nebývají kapacity příliš vytiženy. Proces plnění za-

kapacity víc a víc zatěžovány, projevují se silněji a silněji jako omezení pro využití dalších tržních příležitostí, jako omezení dalšího možného růstu tržeb a zisků. Za takové situace se posiluje zaměření výrobců na dosažení maximální průtočnosti, která jim umožní využití maxima tržních příležitostí a to i na úkor oslabení výsledných hodnot parametrů zákaznického servisu (ostatně při silně vytižených kapacitách již výrobci prostě nemohou dosahovat zejména stejné rychlosti dodávek /dodací lhůty/, jako



kázek tak není při jeho fungování nijak vážně omezován dostupností kapacit, které tak nejsou vážným omezením pro možný růst tržeb. V tomto období se pozornost podniků soustředí na co nejlep-

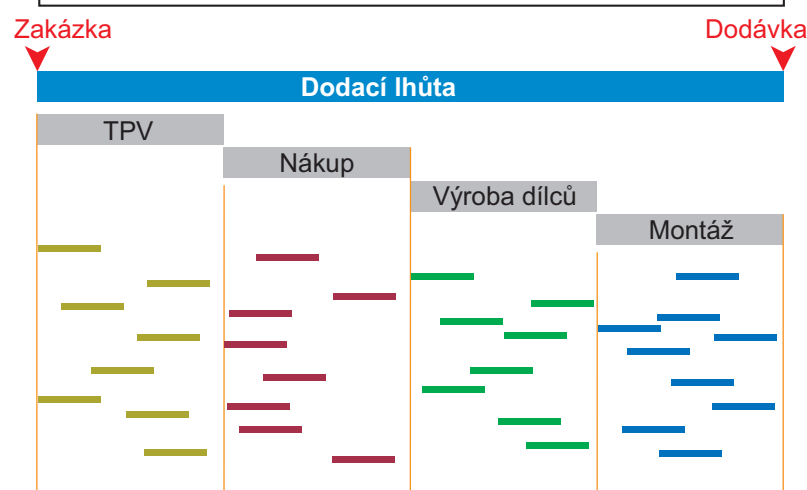
dříve a je samozřejmě obtížnější udržet i ostatní parametry, jako je např. termínová spolehlivost dodávek). Oslabení těchto parametrů však musí být jen minimální, aby nezpůsobilo snížení poptávky. Chceme-li hodnotit výkon



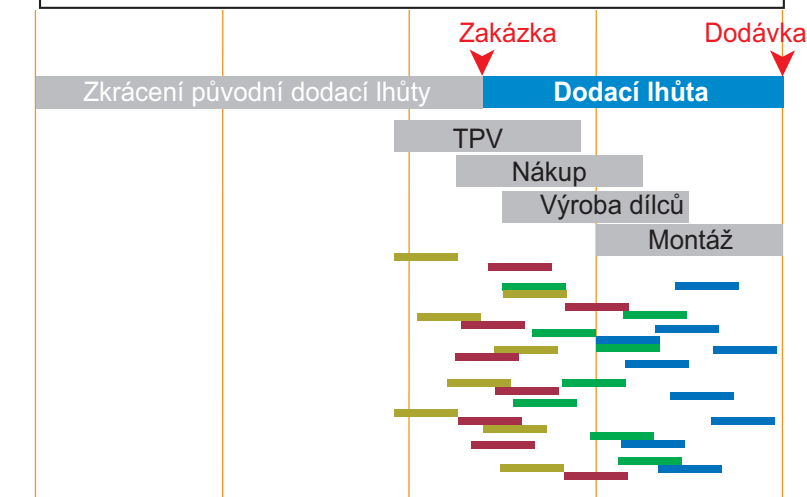
ší dodací lhůty, termínovou spolehlivost dodávek při co nejnižších nákladech. Při hodnocení výkonu procesu plnění zakázek za situace slabé poptávky tedy hodnotíme především to, jakou rychlost, spolehlivost a pružnost v dodávkách a

procesu plnění zakázek za situace silné poptávky, zajímá nás vlastně především to, jakých výsledků hospodaření nám umožňuje dosáhnout. Parametry zákaznického servisu však ani za této situace nelze ignorovat."

Harmonogram realizace zakázky - tradiční, nedostatečně synchronizovaný a neoptimalizovaný proces plnění zakázky



Harmonogram realizace zakázky - synchronizovaný a optimalizovaný proces plnění zakázky



systém pomáhá rozvíjet naši provozní aktivitu a zvyšovat rychlost, spolehlivost a pružnost našich dodávek.

Kvalitní plánování nám dnes dovoluje mnohem efektivněji synchronizovat jednotlivé aktivity potřebné pro realizaci zakázek. Proveditelnost plánů je nyní vyšší, neboť omezení, kterými je realizace zakázek zatížena, berou nyní plány v úvahu mnohem komplexněji než dříve. Plánovací perioda se zkrátila z původní čtvrtletní a později měsíční na nynější týdenní, což nám umožňuje citlivěji reagovat na události, které průběžně zasahují do procesu realizace zakázek. Naším cílem je přejít na metodu klouzavého plánování, při které budeme plánem reagovat na vývoj situace průběžně.

Systém nám umožňuje dosahovat vyšší průtočnosti, kratších průběžných dob i nižších nákladů. Naše zdroje tak dokážeme využívat efektivněji než kdykoli dříve. Díky tomu také dosahujeme výrazně kratších dodacích lhůt a vyšší termínové spolehlivosti, než bychom byli schopni dosahovat našimi původně používanými metodami řízení. Roste tak naše celková konkurenceschopnost. Jsme schopni využívat příležitosti, na které bychom dříve nedosáhli. Přídáním hodnotou na zaměstnance ve výši cca 1,3 mil. Kč se pomalu začínáme řadit mezi úspěšné podniky operující

tice spojené se systémem pokročilého plánování hodnotíme s odstupem času jako investice strategického významu." Hovořím-li o APS systému, nemám na mysli pouze software od i2 Technologies, ale také to, jak je naplňování do podmínek našeho podniku,

	Privatizace (1995)	Přelom tisíciletí	Včera (2006)	Dnes (2007)	Zítřka (2008)
Plánovací perioda	1 čtvrtletí	1 měsíc	1 týden	1 týden	1 týden
Počet zaměstnanců	920	510	520	560	600
Tržby	400 mil.	1.000 mil.	1.800 mil.	2.200 mil.	>3.000 mil.
Zisk	-100 mil.	+	+120 mil.	+350 mil.	~500 mil.

jak je využíván v procesu plánování a řízení. Náš APS systém nám pomáhá dosahovat výsledků, které by před pár lety pro nás ještě byly spíš v oblasti snů než reality. Základem úspěchu je vlastně zvýšení účinnosti řízení procesu realizace zakázek. Uvedl jsem konkrétní výsledky, kterých jsme dosáhli. Pokud bych ale měl jednoduše vysvětlit, v čem se proces změnil, pak zásadní změnou je, že veškeré činnosti spojené s realizací zakázek jsou detailně a optimálně

podnicích definován, nemívá svého manažera (vlastníka procesu), vybaveného patřičnými kompetencemi, manažera odpovědného za běžný chod a za trvalý rozvoj tohoto procesu. V podnicích tak vlastně nebývá nikdo skutečně pověřen a odpovědný za rozvoj tohoto klíčového podnikového procesu. Společně s LOGISEm jsme vypracovali řešení, které nyní uvádíme do života. Proces plnění zakázek jsme definovali, stanovili jsme majitele procesu a jeho kompetence.

Rychlost, spolehlivost a pružnost dodávek Třineckých železáren díky APS technologiím

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. vyrábějí více než třetinu celkové produkce oceli v České republice. Jde o hutní podnik s uzavřeným hutním výrobním cyklem, jehož hlavní výrobní program tvoří dlouhé válcované výrobky. Třinecké železářny realizovaly v letech 2005 a 2006 projekt pokročilého plánování hutní výroby. Cíle projektu byly stanoveny tak, aby výsledky projektu podpořily strategii podniku zvyšovat podíl produkce s vyšší přidanou hodnotou. Tento mimořádně náročný projekt byl realizován úspěšně. O jeho mimořádných výsledcích svědčí nejen získaná prestižní ocenění (viz strana 8), ale zejména konkrétní zlepšení, kterých bylo provozem systému dosaženo již v prvním roce po dokončení implementace (čtěte na straně 7).

CÍLE PROJEKTU

Pohled zpět na počátek projektu (srpen 2005)

V souvislosti se zahájením projektu pokročilého plánování hutní výroby byla v srpnu 2005 Třineckými železárnami uvolněna tisková zpráva. Abychom čtenářům přiblížili očekávání, se kterými Třinecké železářny do projektu šly, ohlížíme se zpět na počátek projektu a zařazujeme úvodní pasáž tiskové zprávy, kde citujeme Ing. Jana Lasotu, člena představenstva společnosti a sponzora projektu.

CO SLEDUJEME TÍMTO PROJEKTEM

Dosažením vysoké provozní dokonalosti ke zlepšení komplexního zákaznického servisu

Jsme svědky neustále rostoucího tlaku trhu na to, aby ocelářské podniky dodávaly zákazníkům kvalitní produkty se stále vyšší rychlostí, spolehlivostí a pružností. To, co stačilo včera a jen tak tak stačí dnes, nebude už stačit zítra. V oblasti rozvoje kvality jsme udělali kus dobré práce a právem máme na co být hrdi. Nyní jsme se rozhodli soustředit se intenzivně také na to, jak lépe vyhovět potřebám našich klientů atraktivitou a spolehlivostí dodávek termínů. Největší rezervy v tomto smyslu jsou uvnitř našeho podniku. Těžko můžeme být rychlí a spolehliví vůči zákazníkům, aniž by se vysoká rychlost a spolehlivost staly základními atributy fungování našich vlastních podnikových procesů. A na co přitom nesmíme zapo-



Ing. Jan Lasota
člen představenstva

menout - zlepšení na tomto poli musíme dosáhnout vysoce efektivně – jinými slovy, vysoká rychlost, spolehlivost a pružnost nás nesmí stát „všechny peníze“, musíme se jich naučit dosahovat při nízkých nákladech. Víme, že je to úkol mimořádně náročný. Připomíná to tak trochu snahu nejlepších automobilek vyvíjet motory o co nejvyšším výkonu při co nejnižší spotřebě. Podobně i my musíme naladit náš podnikový proces plnění zakázek, aby při nízkých nákladech poskytoval vysoký výkon. To je předmětem projektu, k jehož realizaci právě přistupujeme.

Tento projekt se neobejde bez využití vysoce účinných metod řízení. Klíčovou roli zde budou hrát pokročilé plánovací technologie a schopnost tyto technologie uplatnit v rámci systému řízení našeho podniku. Projektu přikládáme vysokou důležitost,

vybrali jsme proto nejlepší dostupné technologie i dodavatele. Věříme, že projekt implementace pokročilého plánování je důležitým krokem k dalšímu zvýšení konkurenceschopnosti našeho podniku.



CO PROJEKTEM ZLEPŠÍME Vysoce kvalitním plánováním zvýšíme účinnost řízení

Proces realizace zakázky je v našem podniku vysoce komplexní a velmi složitý proces. Na jeho fungování má vliv velké množství nejrůznějších časově proměnlivých vlivů a omezení. Dosavadní nástroje řízení nám neumožňovaly, aby tato omezení mohla být v potřebné míře zohledněna při rozhodování o tom, které

operace a kdy na jednotlivých pracovištích provádět. Naše dosavadní nástroje nebyly schopny v krátkém čase vyhodnotit situaci a stanovit optimální postup v podobě plánu toho kdo, co a kdy má udělat. Byli jsme často nuceni rozhodovat, aniž bychom měli příležitost rozhodnutí opřít o komplexní a dostatečně podrobné vyhodnocení všech významných vlivů, stejně tak, jako jsme ne u každého rozhodnutí mohli domyslet jeho dopady do všech článků celého logistického řetězce.

Řešení nám umožní včas odhalit hrozící problémy a přijmout opatření k jejich eliminaci. Jsme přesvědčeni, že přesnějším a citlivějším řízením, řízením na základě optimalizovaných plánů a rozvrhů, vytvoříme předpoklady pro to, abychom při plnění zakázek dosahovali lepších provozních výsledků. Díky tomu pak budeme schopni naše dodávky zákazníkům plnit ještě rychleji, spolehlivěji a s větším přehledem než doposud.

CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÍ

Charakteristiku řešení přiblížíme informací o požadavcích, kladených na plánovací proces, zařazením základních informací o hlavních modulech řešení a informací o rozsahu řešení vzhledem k pokrytí celého výrobního toku. Podrobnější informace na toto téma lze najít v LOGIS NEWS IV/2007.

POŽADAVKY NA PLÁNOVACÍ PROCES

Požadavky na možnosti, které musejí být v procesu plánování a rozvrhování podpořeny softwarem, byly formulovány od samého počátku projektu. Šlo zejména následující požadavky:

1. Schopnost vytvořit v krátkém čase kvalitní plán a používat ho pro řízení výroby
2. Schopnost vytvořit v krátkém čase kvalitní rozvrh pro ocelárny a používat ho pro řízení výroby
3. Schopnost v krátkém čase přepínat

a optimálně vyřešit dopady změn situace

4. Schopnost sledovat průběh realizace zakázek

Každý z výše uvedených požadavků byl rozpracován do podoby množiny dílčích požadavků, které však zde vzhledem k rozsahu textu nemohou být podrobně uvedeny.

ŘEŠENÍ

Pro pokrytí výše uvedených požadavků na plánovací proces bylo navrženo řešení skládající se ze tří základních modulů, kterými byly: Plánování hutní výroby, Materiálové alokace a Rozvrhování ocelárny.

A. Plánování hutní výroby

Plánovací modul umožňuje vytvořit plán hutní výroby. Při sestavování plánu jsou zohledňována například následující kritéria:

- dodržení požadovaného termínu a

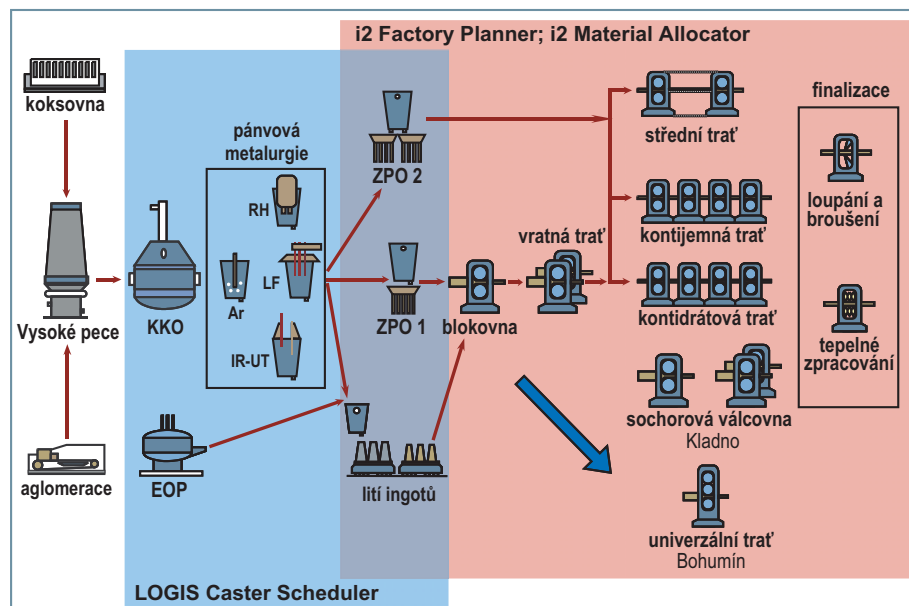
- objemu zakázek
- nepřetěžování výrobních kapacit
- maximální vytižení klíčových výrobních kapacit
- minimalizace rozpracované výroby
- minimalizace zásob (surovin, hotových výrobků)
- zkrácení doby realizace zakázky
- zvýšení finanční efektivity výroby

Jako nosný softwarový produkt byl pro plánovací modul nasazen produkt **i2 Factory Planner**.

B. Materiálové alokace

Smyslem modulu je alokace materiálu pro plánované zakázky. Materiálové alokace probíhají s ohledem na řadu kritérií, např.:

- Vyhledávání optimálního přiřazení v rámci technologického postupu - hlavní, alternativní



- Stupeň dokončení polotovaru
- Stáří materiálu
- Místo skladování
- Stupeň shody (perfektní/ne-perfektní)
- Speciální posouzení na základě preferované jakosti a podobnosti
- Zákaznický definovatelná kritéria

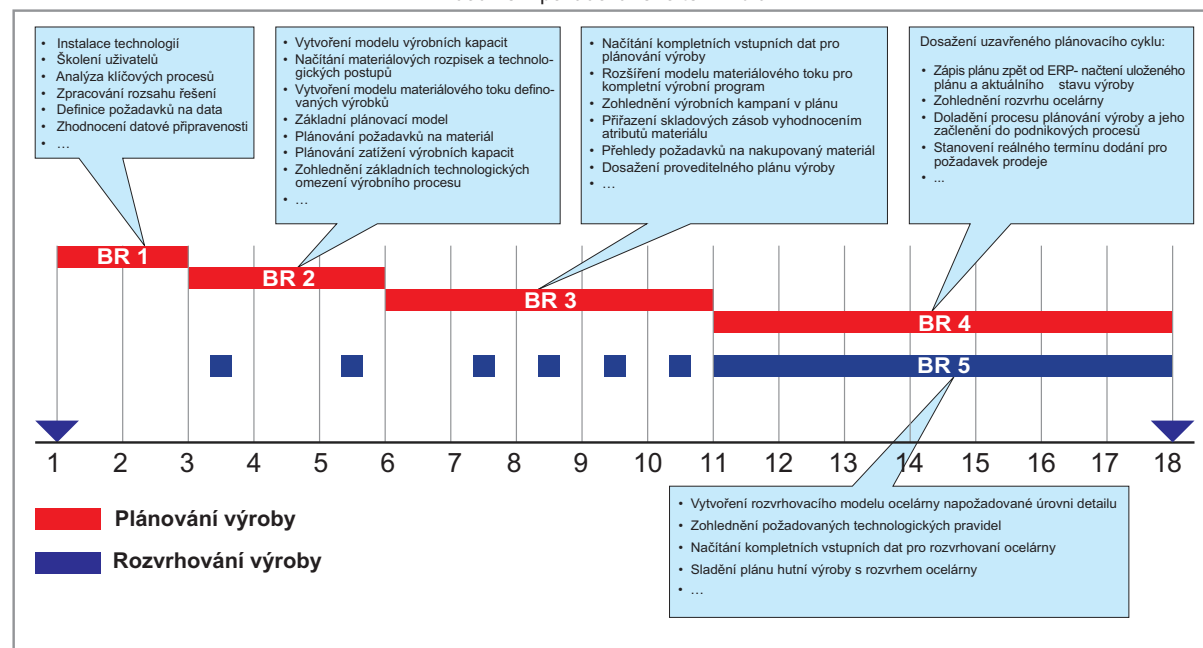
Jako nosný softwarový produkt byl pro modul materiálových alokací nasazen produkt **i2 Material Allocator**.

C. Rozvrhování ocelárny

Modul je určen k sestavení detailního rozvrhu ocelárny. Při sestavování rozvrhu jsou zohledňována například následující kritéria:

- seskupení zakázek do taveb
- seskupení taveb shodných jakostí
- možné použití alternativních jakostí
- minimalizace využitelných přechodů mezi příbuznými jakostmi taveb
- dodržení požadovaného termínu realizace požadavku na ocelárně

Jako nosný softwarový produkt byl pro plánovací modul nasazen produkt **LOGIS Caster Scheduler**.



Zlepšení dodávkové způsobilosti a provozní efektivity využitím APS systému v TŘINECKÝCH ŽELEZÁRNÁCH

Ing. Bohuslav Sikora, manažer řízení výroby

První polovina roku 2007 byla pro APS systém počátečním obdobím rutinního provozu, byla to etapa ladění a stabilizace výsledků plánu. Druhá polovina roku, kterou již považujeme za období plnohodnotného rutinního provozu, probíhala

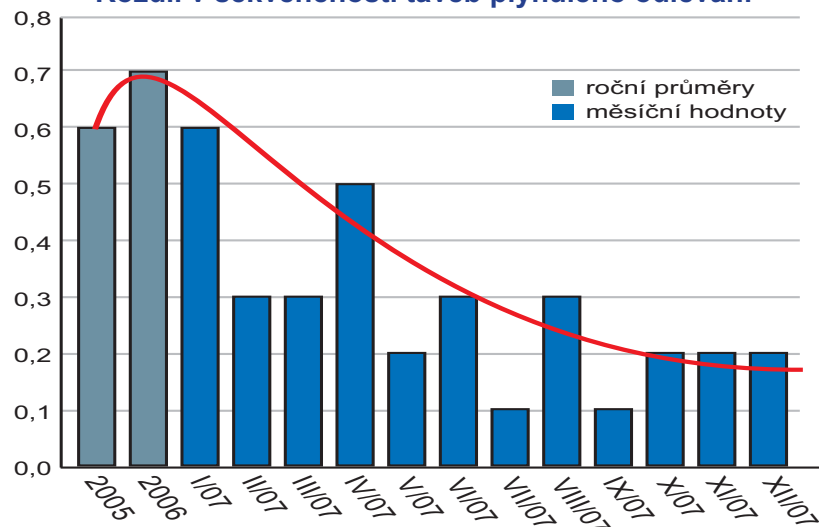
na menší objemy a tím i složitost a náročnost jejich zpracování. Druhým trendem je, že výrazně roste podíl výroby ušlechtilých ocelí na celkové produkci. Roste tedy podíl technologicky náročnější výroby. Oba uvedené trendy znamenají nárůst složitosti při řízení procesu realizace zakázek.

Pokud bychom za takové situace i nadále používali náš původní systém řízení, nevyhnutelně by se takové změny zakázkové náplně promítly do zhoršení termínové spolehlivosti našich dodávek, do prodloužení dodacích lhůt, ale i do nižší ekonomiky výroby. To je také vidět i na diagramech, které ukazují, že před nasazením APS systému docházelo meziročně jak ke zhoršení termínové spolehlivosti dodávek (viz srovnání průměrného objemu polhůtních dodávek), tak ke zhoršování ekonomiky výroby, kterou ukazuje meziroční zhoršení sekvenčnosti taveb na ocelárně.

ZLEPŠENÍ PROVOZNÍ EFEKTIVITY

Parametr sekvenčnosti taveb patří mezi ty klíčové ukazatele, které vyjadřují, při jaké provozní efektivitě dokážeme naši dodávkovou způsobilost zajistit. Jinými slovy, jestli za naši zlepšenou dodávkovou způsobilost draze platíme, nebo jí dosahujeme, aniž by rostly naše náklady. Snižování parametru sekvenčnosti má pozitivní dopad na časové využití klíčového výrobního agregátu – zařízení pro plynulé odlévání oceli a na zvyšování ekonomické efektivity výroby oceli. Na diagramu vidíme, že také v tomto případě vývoj v průběhu roku ukazuje jasný trend zlepšení, když hodnoty na konci roku 2007 jsou nižší v průměru o 70% oproti roku předchozímu. Protože každá desetina snížení této hodnoty představuje tuny oceli, o které se zvyšuje výtěžnost práce ocelárny, platí také, že každá taková desetina předsta-

Rozdíl v sekvenčnosti taveb plynulého odlévání



vuje i značnou finanční hodnotu v úspoře provozních nákladů. Takovou, že i kdyby šlo o jediný přínos projektu, jeho návratnost by byla cca 2 roky.

úrovni pouhých přibližně 30% průměru předchozího roku, ale porucha na naší vysoké peci nám situaci zkomplikovala, což negativně ovlivnilo prosincové hodnoty.

Vývoj uvedených parametrů považujeme za přesvědčivý doklad účinnosti práce s implementovaným APS systémem. I laikovi musí být zřejmé, že při takových hodnotách nemůže jít o náhodný jev vysvětlitelný statistickou odchylkou.

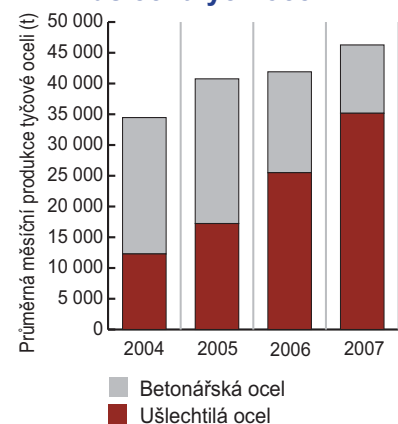
Těší nás, že naše dodávková způsobilost při narůstající složitosti při používání APS systému nejen že nepoklesla, ale dokonce jsme dosáhli velmi zajímavých zlepšení. Za důležité také považujeme to, že se zlepšuje ekonomika provozu; jinak řečeno, že ke zlepšení zákaznické způsobilosti nedochází za cenu narůstajících nákladů, náklady se naopak snižují. Dosažená zlepšení jsou výsledkem rostoucí účinnosti řízení procesu plnění zakázek.

ZLEPŠENÍ TERMÍNOVÉ SPOLEHLIVOSTI DODÁVEK

Zlepšení termínové spolehlivosti dodávek bylo jedním z hlavních cílů projektu APS. Pro ilustraci vývoje termínové spolehlivosti dodávek nasazením APS systému použijeme diagram ukazující, s jakým objemem dodávek jsme po jednotlivých měsících byli v prodlení. Z diagramu je vidět výrazné zlepšení na klíčové válcovací trati: zatímco průměrný objem dodávek v prodlení za rok 2006 byl 3.400 tun, vývoj v průběhu roku ukazuje jasný trend zlepšení, když hodnoty na konci roku jsou již na úrovni necelé poloviny průměru roku předchozího.

Pozn.: Byli jsme dokonce na dobré cestě dosáhnout koncem roku 2008 hodnot na

Růst podílu produkce ušlechtilých ocelí

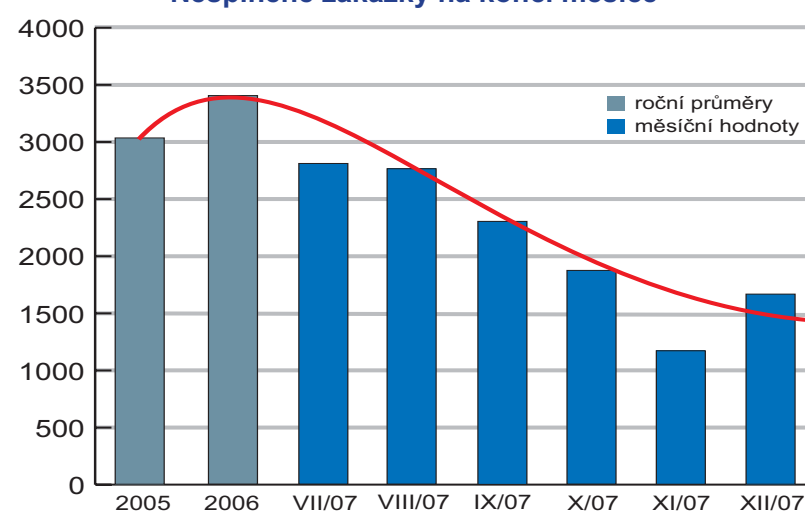


s cílem zkvalitňování celého řešení. Zajímalo nás samozřejmě, jestli se potvrdí naše předpoklady a očekávání, se kterými jsme APS projekt realizovali, a je-li možné, aby změny byly patrné již v průběhu několika měsíců.

RŮST SLOŽITOSTI

Dříve, než se zmíním o některých parametrech dokumentujících zlepšení dosažená provozem našeho APS systému, považuji za důležité uvést některé souvislosti, zejména se zmínit o některých trendech charakteristických v posledních letech pro náš podnik. Tím prvním je, že roste celkový objem zakázek, současně však průměrný objem jedné zakázky klesá – roste tak množství různých zakázek

Nesplněné zakázky na konci měsíce



Implementace APS očima manažera řízení výroby

Koordinátorem projektu a vedoucím projektového týmu byl za Třinecké železárně Ing. Bohuslav Sikora, který vedle svých povinností na projektu plnil po celou dobu také svoji základní funkci manažera operativního řízení výroby. Panu Sikorovi jsme položili několik otázek na téma projektu.

1. Jak se narodila myšlenka na využití APS technologií ve Vašem podniku? Co předcházelo tomuto projektu?

Patříme k podnikům, které na sobě usilovně pracují. Chceme získat silnější pozici na trzích, které jsou náročnější na dodávkovou způsobilost. Rozvíjíme tak strategii, která se bez investic do technologií, řízení či lidí prostě neobejde. Myšlenka na zvyšování dodávkové způsobilosti využitím výsledků dosažených zlepšováním provozní efektivity (operation excellence) je nám velmi blízká. Dokážeme-li plynule reagovat na změny požadavků rychlým nalezením nejlepšího řešení, pak můžeme rychleji, spolehlivěji, pružněji a také za dobrou cenu dodávat naše produkty našim stále náročnějším zákazníkům. Vysoká dodávková způsobilost ale nesmí být spojená s růstem nákladů, a právě toho může dosáhnout jedině ten, kdo si vypracuje schopnost řídit svůj proces realizace zakázek efektivněji než jeho soupeři.

Napadne vás samozřejmě, že máte schopné a šikovné pracovníky, tak proč utrácet za cizí software, poradenství a konzultace, proč to nezkusit samostatně. My sami přece nejlépe víme, s jakými omezeními se při realizaci zakázek setkáváme a jaká je jejich váha, disponujeme poměrně silnou informatikou, bylo by určitě příjemné mít příslušný software pouze pro sebe a moci nadlouho předběhnout konkurenci. Ale pokročilé plánovací technologie nelze vyvíjet stejnými vývojovými nástroji jako běžné transakční podnikové aplikace. Také potřebné dovednosti vývojářů jsou odlišné. Narazíte na slova jako optimalizace, constraint programming a podobná a nevíte, jakou cestu zvolit. V minulosti se u nás např. řada týmů, ať už interních nebo externích, opakovaně pokoušela vyřešit problém sestavení rozvrhu ocelárny; žádný z pokusů neuspěl. Uvědomili jsme si, že to, co potřebujeme, jsou výsledné vlastnosti procesu, nikoli schopnost psát software třídy APS. A protože jsme dospěli k názoru, že dosáhnout významnějších zlepšení procesu plnění zakázek bez využití software APS/SCM je nemožné, bylo jasné, že bez investic tímto směrem se neobejdeme. Ostatně dodnes nevím o nikom, kdo by v této oblasti něco hodnotného dokázal zcela samostatně.

2. Jak probíhal výběr řešení?

Naše snaha o zdokonalení systému řízení hutní výroby pomocí technologií pokročilého plánování a rozvrhování sahá řadu let nazpátek. Již na přelomu tisíciletí jsme se rozhodli o realizaci takového projektu, když nám byla nabídnuta implementace SAP APO jako součást migrace na SAP R/3. Mělo jít o pilotní projekt, nabídka byla cenově velmi výhodná. Projekt se nám ale nedařilo realizovat. Pracovali jsme poctivě cca 4 roky, než jsme dospěli k závěru, že tento projekt v takovém rozsahu prostě není možno dotáhnout do konce. Spojení vlastností implementova-

ného software a schopností dodavatelů nestačilo v té době na dosažení pro nás použitelného výsledku. My jsme se ale po celou dobu upřímně snažili. Věnovali jsme našemu prvnímu pokusu opravdu nemalé úsilí. Když vám o něco jde a ta věc se vám nedaří, snažíte se zjistit, v čem to je. Proto jsme využívali našich návštěv jiných ocelářských podniků po celé Evropě také k tomu, abychom zjistili, kam se dostali oni, jak toho dosáhli a v čem případně děláme chybu. Dozvěděli jsme se tak, že řešení, které jsme si „vysnili“, integrované řešení plánování a rozvrhování hutní výroby, které by nám umožňovalo sestavovat tak kvalitní plány a rozvrhy, že bychom je mohli s výhodou použít pro skutečné řízení podniku, ještě ani zdaleka není běžnou výbavou ani těch nejsilnějších ocelářských podniků. Někde mají určitou podporu rozvrhování, hlavně co se týče finálních tratí, jinde zase mají pracovnější plánovací proces, ale integrované plánování a rozvrhování jako skutečný nástroj efektivního řízení, takový, abychom si řekli „tak to je přesně ono, to zkusíme také“, tak na to jsme v plné míře nenarazili vlastně u nikoho. Když jsme ukončili projekt APO jako nedokončitelný, neznamenalo to ale, že jsme se vzdali naší

Díky našemu APS systému jsme schopni každodenně stanovit jasné pokyny, jejichž plnění vede k vysoké provozní efektivitě procesu plnění zakázek ve výrobě.

Ing. Bohuslav Sikora



Ing. Bohuslav Sikora
manažer řízení výroby

vize na zlepšení naší provozní efektivity pomocí technologií pokročilého plánování a rozvrhování. Zorganizovali jsme nové výběrové řízení, absolvovali jsme nové referenční návštěvy a náš výběr jsme tentokrát tvrdě podřídili nejvyšší kvalitě a jistotě výsledku. Hledali jsme dodavatele, u kterého uvidíme hmatatelné výsledky, u kterého ucítíme, že realizace našich požadavků pro něj bude spojena s co možná nejmenší mírou improvizace.

3. Jak vznikalo zadání takto složitosti projektu?

Po zkušenostech z prvního pokusu jsme byli schopni spolu s dodavatelem implementace už na začátku projektu definovat zadání s vysokou přesností cílových požadavků. Ačkoli jsme za sebou vlastně měli neúspěšný projekt, nedovolili jsme, abychom v důsledku toho jakkoli slevili z našich nároků. Zadání jsme připravovali spolu s dodavatelem. Takto

připravené zadání se pak stalo součástí smlouvy a bylo myslím kvalitní – žádný z jeho podstatných bodů nemusel být během projektu revidován. Také díky tomu naše vztahy s dodavatelem mohly být průhledné, což jistě příznivě ovlivnilo dosažení úspěchu projektu. Zadání sice bylo později v průběhu implementace korigováno a upřesňováno, avšak rozhodně ne v podstatných rysech, spíše šlo o určité modifikace a doplnění zadání. Dodavatel řešení byl vstřícný ke změnám, což umožnilo, aby dosažené výsledky byly skutečně vysoce hodnotné.

4. Co byste poznamenal k časovému plánu projektu (harmonogramu)?

Připravit kvalitní harmonogram takového projektu je mimořádně náročnou záležitostí. Je-li harmonogram příliš optimistický, lidem se ani při největším úsilí nedaří plnit průběžné cíle. Vědí, že i když budou pracovat s velmi vysokým nasazením, stejně se nebude dařit termíny plnit. Za takové situace nebývá výkon týmu optimální. To se pak nezbytně projeví na dosažených výsledcích. Podobně nebezpečné je přílišné rozvolnění harmonogramu. Nejen že se projekt prodražuje, protože se prodlužuje doba potřebná pro intenzivní podporu ze strany dodavatele, ale pokud je zřejmé, že na splnění úkolů „je dost času“, nastává také problém, jak zahát tým na provozní teplotu



a tu pak udržet, jak dosáhnout trvale dobrého výkonu týmu. Co se našeho harmonogramu týče, byl postaven poměrně optimisticky. To se ani tak netýká počátečních etap projektu, zejména BR1 a BR2. V dalších etapách se již optimizmus časových odhadů začal projevoval, nejsilněji pak v závěrečných etapách BR4 a BR5. Bude-li nás někdo následovat podobným projektem, doporučuji nezdůrazňovat dodavateli příliš časové hledisko, ale především hledisko výsledku. Mějte na paměti, že jde o typ projektu, ve kterém se prav-

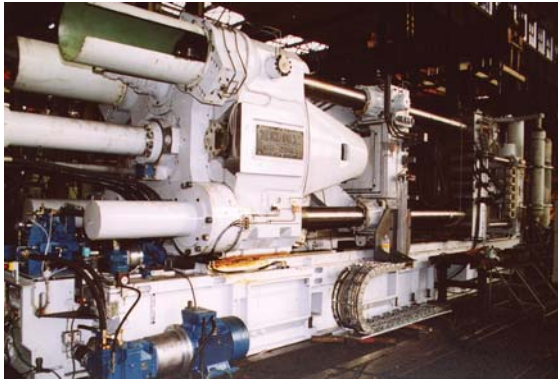
dokončení na straně 8

ŽĐAS zvyšuje provozní efektivitu uplatněním APS technologií

dokončení ze strany 2

šování operací a vysvětlujeme lidem, jak důležité pro řízení podniku jsou čerstvé informace.

O krátké shrnutí pohledu na projekt APS jsme požádali generálního ředitele pana Ing. Miroslava Šabarta: „S pomocí APS systému i2 Factory Planner jsme lépe schopni zvládat plnění zakázek v jejich rostoucím objemu, aniž by docházelo ke zhoršování termínové spolehlivosti našich dodávek. Jsme schopni pracovat efektivněji a citlivěji reagovat na změny situace rychlým nalezením optimálního řešení. i2 Factory Planner je nástrojem, který nám umožňuje trvale zlepšovat parametry naší vlastní výroby



efektivitu a o dosažené výsledky se opírá při zlepšování spokojenosti našich zákazníků. APS systém i2 Factory Planner je vysoce stabilní systém. Se spolehlivostí jeho provozu nevznikají problémy.“

WALTER ENGINES letí na křídlech APS

dokončení ze strany 4

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.

Implementace APS očima manažera řízení výroby

dokončení ze strany 7

děpodobně zapotíte více vy sami, než váš dodavatel. A ti dodavatelé, kteří vám budou říkat něco jiného, buďte nevědí o čem mluví, nebo jejich úspěšnost asi nebude to pravé.

5. Jaké jsou dle Vašeho názoru „kritické rozměry“ takových projektů?

Některé jsem již zmínil výše. Co ale považuji za hodně pozornosti, je dosti značná odlišnost projektu implementace APS/SCM ve srovnání například s implementací ERP. Budete-li dnes vybírat ERP systém, zjistíte pravděpodobně několik produktů, které by vám mohly vyhovovat, a navíc většina těchto produktů bude spojena i s několika možnými dodavateli. Také provedení úspěšné implementace ERP již není považováno za nic mimořádného. ERP dnes dokáže dodat opravdu mnoho dodavatelů a podniky se tak mohou více soustředit na hledání cenově nejnižší nabídky. Ve světě pokročilých plánovacích technologií je to jinak. Myslím, že takový projekt prostě nelze úspěšně realizovat, pokud software, který chcete implementovat, není opravdu vynikající a pokud váš dodavatel nedisponuje skutečně silným a zkušeným týmem. Dodavatelé, kteří nemají dostatek zkušeností, snadno v dobré víře nabízejí příliš krátké termíny implementace a příliš nízkou pracnost, a tedy i cenu implementace. Pro toho, kdo vybírá řešení, je pak samozřejmě rozhodování velmi obtížné, neboť vidina nízké ceny a rychlého výsledku či dokonce malé pracovní síly je samozřejmě velmi lákavá. V souvislosti tím se mi vybavuje ono známé „Nejsem tak bohatý, abych si mohl dovolit kupovat laciné věci“ – myslím, že pro projekty tohoto druhu je takové rčení zcela

na místě. Obhájit výběr takové nabídky ale samozřejmě vyžaduje nejen dobrou orientaci v problému, ale také určitou míru osobní odvahy. Možná i proto těch opravdu úspěšných APS projektů je stále jako šafrán.

Když tak přemyslím o našem projektu, považuji snad za to nejdůležitější, že se nám s dodavatelem podařilo vybudovat skutečně partnerský vztah. Byli jsme na sebe nároční, ale současně jsme vzájemně měli pochopení pro toho druhého. Na obou stranách bylo jasné, že nejvyšší hodnotou, za kterou jdeme, je výsledek projektu. Pokud se nám něco nedařilo na naší straně, dodavatel se nám snažil pomoci, také my jsme ale byli ochotni hledat alternativní cesty k cíli, pokud se cesta, po které jsme právě šli, jevila dodavateli těžko schůdnou. I pod silným termínovým tlakem a za velmi vysokého nasazení lidí v týmech tak vzniklo ovzduší s vysokou důvěrou. To se ne vždy podaří, myslím, že to mělo velmi pozitivní vliv na to, že se projekt podařil tak dobře.

6. Jak vypadá Vaše spolupráce s dodavatelem po spuštění rutinního provozu?

Jsem rád, že mohu říci, že jsme při výběru dodavatele měli šťastnou ruku. Během projektu jsme si sice s dodavatelem vzájemně nic neodpustili, ale co se výsledku projektu týče, táhli jsme za jeden provaz. Velmi oceňuji fakt, že bylo zřetelné vidět, jak důležité je pro dodavatele splnění zadání v plném rozsahu a dotažení všech dohodnutých funkcionalit. Náš dodavatel nikdy nezneužil žádné konkrétní situace, žádného našeho zaváhání na projektu k tomu, aby si zjednodušil život. Také nyní, po spuštění rutinního provozu

je naše spolupráce nadále velmi dobrá. Dodavatel operativně, rychle a kvalitně reaguje na všechny nestandardní stavy, které v průběhu provozu vznikají. K problémům se vždy staví čelem. Současně s laděním a usazováním funkcionalit jsme nastartovali proces zlepšování řešení ve smyslu řešení nově vznikajících požadavků iniciovaných dalším poznáním při denním používání systému.

7. Čím se projevuje změna v plánování před projektem a po něm?

Naše dnešní plánování nám umožňuje reagovat na vývoj požadavků mnohem citlivěji a komplexněji než dříve. Dodací termíny, které jsme dříve potvrzovali s přesností měsíce, nyní potvrzujeme na konkrétní den. Veškeré zakázky vstupující do systému jsou prověřeny na termínovou realizovatelnost. Celý proces plnění zakázek je pod trvalou průběžnou kontrolou a na jakoukoli odchylku v něm průběžně reagujeme aktualizací plánu a rozvrhu. Jsme tak schopni každodenně stanovit jasné pokyny, jejichž plnění vede k vysoké provozní efektivitě procesu plnění zakázek ve výrobě.

V průběhu první poloviny loňského roku probíhala fáze ladění a stabilizace výsledků plánu, druhá polovina probíhala s důrazem na zkvalitňování celého řešení. Iniciátorem procesu zlepšování byly a jsou konkrétní poznatky z praktického využívání řešení a požadavky interních zákazníků navazujících procesů. Současně jsou výsledky plánu předávány do ERP systému a tím jsou k dispozici širokému spektru uživatelů celé společnosti. V této chvíli (počátek roku 2008) již je systém dobře usazen. Také máme k dispozici výsledky řady měření, které na

konkrétních číslech dokládají kvalitativní posun účinnosti řízení. Dokládají, že jsme nyní schopni řešit složitější situace ekonomičtěji a lépe přitom vycházet vstříc potřebám našich zákazníků.

8. Líší se v něčem Váš pohled na APS technologie a možnosti či vhodnost jejich uplatnění u výrobců oceli, srovnáte-li Vaše původní představy a očekávání s Vašimi výslednými poznatky?

Těší mě, že náš druhý projekt potvrdil, že technologie pokročilého plánování opravdu mohou být mimořádně účinným nástrojem. Ale jako u každého nástroje, využití jeho potenciálu je závislé na lidech, kteří s nástrojem pracují. Byla by chyba domnívat se, že APS/SCM technologie jsou natolik všemocné, že se obejdu bez lidí. A tak chcete-li dosáhnout lepších výsledků v oblasti provozní efektivity a lepší úrovně zákaznických služeb, nevystačíte pouze se „záračnými“ technologiemi. Neobejdete se přitom bez lidí, kteří rozumí tomuto cíli a dosažení lepších výsledků přijmou za svůj úkol. Bez takových rozhodných lidí, kteří jsou ochotni přijmout změny ve své práci a kteří také společně změni příslušné podnikové procesy, nevyřešíte nic. Nijak to ale v mých očích nesnižuje význam APS technologií a jejich dobrých dodavatelů a implementátorů, spíše naopak. Vidím, že kvalitní APS technologie rozhodně mohou být velmi dobrým, silným a účinným nástrojem, každý si ale musí uvědomit, že úspěch není zdaleka jen věcí kvality těchto technologií.

APS projekty - motor růstu efektivity podniků

dokončení ze strany 1

Je tomu tak především proto, že APS/SCM projekty prokázaly u řady podniků vysokou přidanou hodnotu při atraktivní návratnosti investic. A to je silná deviza.

Příjemnou zprávou je, že pro příklady úspěšných implementací APS se už u nás nemusí chodit do zahraničí, do prostředí špičkových světových ekonomik. Těší nás, že jsme spolu s řadou našich klientů dokázali, že vysoká provozní efektivita není jen záležitostí podniků z USA, Japonska či západní Evropy, ale že i naše podniky, podniky středoevropského regionu, podniky pracující v prostředí, které se ještě stále vyrovnává se zátěží minulosti, jsou schopny zvyšováním účinnosti řízení dosahovat výsledků, které je řadí na přední pozice v jejich oboru.

Deset let našeho úsilí v oboru pokročilého plánování přineslo úspěch nejen našim klientům, ale také my sami jsme urazili kus cesty, co se schopnosti a účinnosti realizace implementací APS technologií týče. Vybudovali jsme silný expertní tým, nasbírali jsme mnoho zkušeností, vypracovali účinné metodiky a postupy, zvládli jsme potřebné technologie, osvojili jsme si

myšlení zaměřené na růst výkonu podniku a úspěšně realizované projekty už začínáme počítat na desítky. V loňském roce nás velmi potěšilo ocenění, kterého se nám dostalo na mezinárodní úrovni, když projekt implementace APS v Třineckých železárnách nejen získal titul IT projekt roku v České republice, ale dokonce jako jediný evropský projekt v kategorii manufacturing získal titul laureát v soutěži The Computerworld Honors Program.

Naše projekty pravidelně přináší našim klientům vysoký užitek. Prostor tohoto čísla jsme téměř výhradně dali k dispozici článkům, které přináší informace o některých z projektů realizovaných společností LOGIS. Najdete zde názory předních osobností naší podnikatelské sféry a vrcholových manažerů podniků, informace o průběhu projektů včetně harmonogramů, informace o dosažených výsledcích a mnoho dalších zajímavostí. Děkujeme našim klientům za ochotu podělit se s Vámi čtenáři o vlastní zkušenosti i názory a za ochotu zveřejnit některé informace o těchto zajímavých projektech.

Ing. Dalibor Konvička, generální ředitel, LOGIS



LOGIS používá nejvýkonnější APS/SCM technologie

AMR Research, přední nezávislá rešeršní a expertní společnost, každoročně sestavuje žebříček 25 nejhodnotnějších SCM projektů (TOP 25 Supply Chain). Z výsledků posledních let vyplývá, že softwarové technologie, které jsou nejčastěji zastoupeny u těchto nejvýše hodnocených projektů, jsou z produkce i2 Technologies. 14 z prvních 15 podniků vyhodnocených jako nejlepší za rok 2006 jsou zákazníky i2 Technologies.

zdroj: AMR, i2 Technologies



APS/SCM aliance LOGIS a IBM slaví úspěchy

Projekty realizované v rámci alianční spolupráce IBM a LOGIS vykazují velmi dobré výsledky. V tomto čísle LOGIS NEWS byly představeny projekty v Třineckých železárnách a ŽĐAS.



Prestižní ocenění projektu

Projekt „**Pokročilé plánování hutní výroby v Třineckých železárnách**“ se stal nejen IT projektem roku 2006 (CACIO), ale byl nominován na cenu **The Computerworld Honors Program**, oceňující nejlepší IT projekty z celého světa. Těší nás, že tento projekt velmi dobře obstál v mezinárodní konkurenci, když se jako jediný evropský projekt z kategorie manufacturing stal laureátem ceny The Computerworld Honors Program 2007 (Washington, D.C., 4.6.2007).



občasník vydávaný společností LOGIS na téma pokročilých plánovacích technologií a jejich praktického uplatnění v průmyslových podnicích

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). Společnost LOGIS má přes 60 klientů ve více než 25 zemích světa.

i2 Centre of Competence

i2 Authorized Distributor