

# Case Study

**ZDAS**

**ŽĎAS, a.s.**

zvyšuje provozní efektivitu  
uplatněním APS technologií

**LOGIS**  
PLANNING FOR EFFICIENCY

# ŽĎAS zvyšuje provozní efektivitu



Počátkem roku 2006 byl ve strojírensko-metalurgického komplexu ŽĎAS, 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 výkonné 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 plánovaných obchodních případů.

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

„ŽĎAS se již delší dobu profiluje jako zákaznický orientovaná společnost. V



**Ing. Miroslav Šabart**  
generální ředitel a  
místopředseda představenstva

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 prode-

jem konče. Proto jsme se rozhodli pro projekt pokročilého plánování výroby, projekt APS. Pro jeho realizaci jsme si jako partnery vybrali společnosti IBM a LOGIS, které nabídlly špičkové řešení osvědčené v mnoha zahraničních, ale i tuzemských projektech.“

Koordinací projektu implementace byl za ŽĎAS 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 informatickým, ale že svým záběrem a komplexností souvisejících změn prochází všemi rozhodujícími útvary

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

*Ing. Miroslav Šabart*

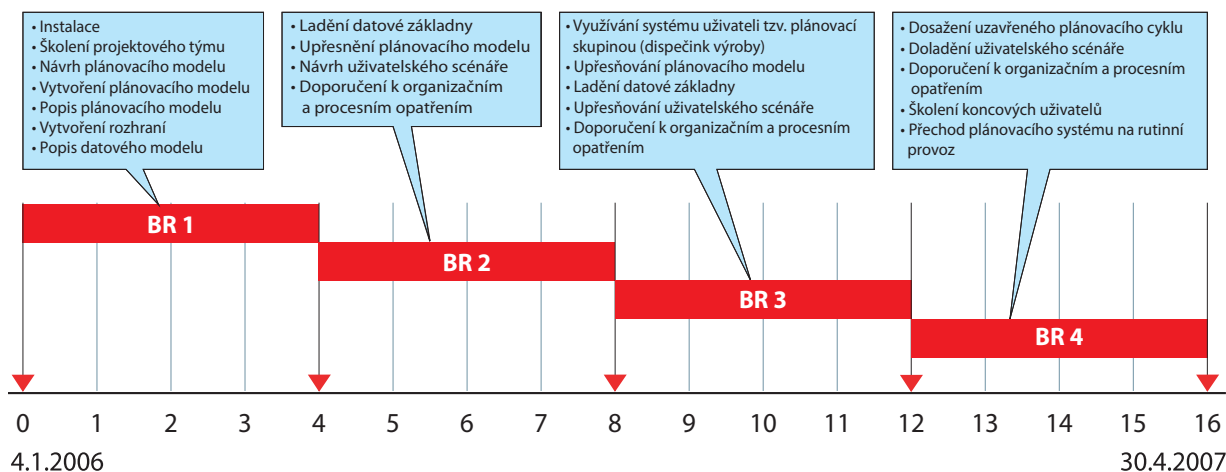
společnosti. Díky tomu vstoupili do hry klíčoví uživatelé - zástupci odborných útvarů - kteří se nejprve seznámili se zkušenostmi z uplatnění navrhovaného řešení v podobných výrobních firmách a pak společně se specialisty dodavatele zpracovali návrh procesu realizace obchodního případu s využitím APS a ohodnotili jeho efekty.

Harmonogram projektu byl vypracován na tělo aktuální situace podniku.

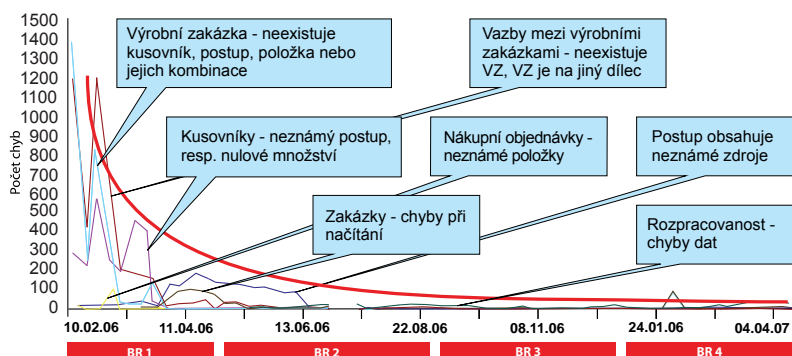


**Ing. Igor Kliment**  
asistent výrobního ředitele

## Harmonogram projektu



## Vývoj četnosti chyb identifikovaných v datech APS systémem



Ing. Pavel Kantor, vedoucí odboru informatika společnosti ŽDAS, 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 ŽDASu. Koordinace s Projektem sjednocení IS ovlivnila definici rozsahu jednotlivých etap projektu APS i jeho celkovou dobu trvání.“

- Již v úvodu projektu došlo ke jmenování tzv. plánovací skupiny, jejíž činnost podporovaná 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 systému je ale důležité, aby data, která systému dáme k dispozici, byla co nejkvalitnější. Zlepšení kvality dat proto patřilo mezi rozhodující úkoly na počátku projektu. Přijemně 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 opřít při odstraňování zjištěných nedostatků. ŽDAS 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, atp.).

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 bohatství výrazně zhodnotit.

- Došlo k propojení informací z různých částí podnikového IS (ISŘ



i DŘV) 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 kapacitní potřeby (z technologických postupů) vztaženým ke konkrétním kapacitním jednotkám. Při plánování je tak sice zpracováváno 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 oponentuře schválena vedením podniku. Závěrečná zpráva konstatuje, že došlo ke zkrácení průběžných dob, ke snížení zásob, že je dosahována vysoká míra termínové spolehlivosti dodávek a roste produktivita na zaměstnance. Návržnost 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. přebytečných zásobách. Dříve naše zásoby obsahovaly vždy určitý objem zásob, které ve skutečnosti nebyly potřebné pro realizaci zakázek. Tyto přebytečné zásoby, tedy zásoby, na které vlastně neexistuje z výroby skutečný požadavek, mohly dosahovat objemu až desítek miliónů Kč, které tak byly zcela zbytečně „umrtveny“ a nemohly být použity pro jiné, potřebnější účely. Následující graf ukazuje, jak se nám podařilo snižovat 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 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 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 ŽDASu rozhodující silou při implementaci APS. Také nyní, v období rutinního provozu systému, je jejím úkolem zajištění běžného plánování.

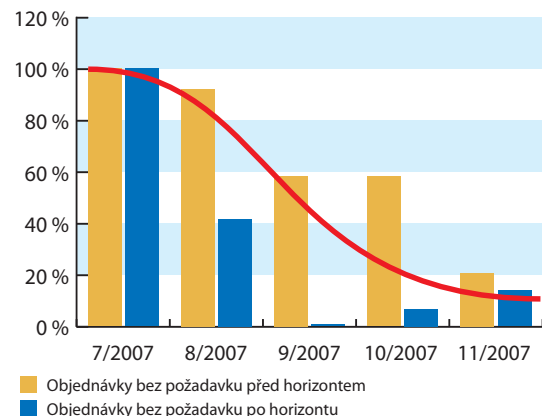
Následuje krátká charakteristika aktivit plánovací skupiny:

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

## Součet z přebytků zásob





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 klademe vysoký důraz na průběžné odhlašování 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 provozní efektivity a o dosažené výsledky se opírat při zlepšování spokojenosti našich zákazníků. APS systém i2 Factory Planner je vysoce stabilní systém. Se spolehlivostí jeho provozu nevznikají problémy.“





## ŽĎAS

ŽĎAS, a.s. se zabývá výrobou zařízení válcoven, tvářecích strojů a nástrojů, hydraulických prvků, rekonstrukcemi a modernizacemi strojů a dodává ingoty, odlitky a volně kované výrobky.

Mezi nejvýznamnější zákazníky společnosti ŽĎAS patří například VOLKSWAGEN, VOEST ALPINE, Škoda Auto, Třinecké železárny, HAYES LEMMERZ AUTOKOLA a mnozí další domácí i zahraniční odběratelé.

Posláním společnosti je vyrábět a dodávat výrobky a polotovary vysoké užitné hodnoty, v požadované kvalitě a poskytovat odpovídající služby. Dodržovat příslušné bezpečnostní a ekologické předpisy.



## 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](http://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](http://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](http://www.logis.cz) | [info@logis.cz](mailto:info@logis.cz) | Tel 420 556 841 100