

© 2006 JupiterImages Corporation

# Měření výkonnosti procesů

## (nejen) v leteckém průmyslu

Václav Oškrdal

Kde jsou úzká místa ve výrobním cyklu? Jsou důležité procesy účelně provázány, kontrolovány i průběžně zlepšovány? Budou výstupy získány v plánovaném čase a v požadované kvalitě? Jaký je podíl jednotlivých útvarů na celkové přidané hodnotě?

Každý výrobní podnik řeší problémy související s řízením výrobního cyklu produktu, s návazností výrobních operací, s celkovou efektivitou výroby. Čím je výroba nákladnější a náročnější, tím více je třeba dbát na kvalitní řízení. Vzrůstá proto potřeba nasazení vhodných nástrojů pro podporu manažerské práce poskytujících aktuální, přesný a jednotný pohled na sledované procesy. Nejiná situace je i v jednom z největších a nejúspěšnějších výrobních podniků na světě, společnosti Airbus Deutschland, ve které v současnosti probíhá nasazování nového nástroje pro komplexní měření výkonnosti procesů. Dodavatelem informačního systému, nazvaného Performance Model IT Tool (krátce Permitt), je česká společnost Inter-Informatics.

### Na cestě ke KPI

Implementace Permittu je vyústěním několikaleté snahy vrcholového managementu Airbusu o odstranění problémů s efektivitou výrobních procesů majících původ především v:

- technologické náročnosti letecké výroby,
- maximální snaze o respektování potřeb zákazníků a z ní vyplývající potřebě pružných výrobních postupů,
- odlišném pohledu na procesy na různých řídicích úrovních a nesourodosti využívaných controllingových metod,
- roztržitosti bází znalostí a informačních zdrojů (z historických důvodů i v důsledku složitosti procesů),

- neexistenci jednotné platformy pro plánování, řízení a vyhodnocování.

Uvědomění si výše uvedených obtíží bylo impulzem k prvnímu zásadnímu kroku na cestě k modernímu manažerskému nástroji využívajícímu špičkových IT technologií. Tímto krokem byl reengineering procesů zahrnující nejen důkladné zmapování stávající situace, ale i modelování stavů optimálních. Cílem procesní analýzy byla „organizace s jednoduchými a efektivními procesy“ a v souladu s ním byly vymezeny:

- přehledové procesní mapy, zprostředkující souhrnný pohled na výrobní postupy, a jejich rozpad do dílčích podprocesů,

- body měření (tzv. quality gates), představující mezníky navazujících činností,
- klíčové ukazatele výkonnosti (key performance indicators, KPI), které po přiřazení na odpovídající (pod)procesy a body měření poskytují konzistentní, zákaznický orientovaný a neustále zdokonalovaný pohled na sledované procesy.

KPI představují skutečné základní kameny hodnocení procesů, tvoří databázi strukturovaných a kontrolovaných znalostí. Jsou definovány tak, aby za výše uvedených podmínek poskytovaly:

- jednotný a transparentní pohled na měření proces pomocí jasně stanovených kritérií,

- podklady pro reakci na případné problémy díky zachycení celého výrobního cyklu,
- podněty pro neustálé zlepšování procesů.

KPI jsou vymezeny jak pro klíčové procesy (návrh, výroba), tak i pro procesy podpůrné (lidské zdroje, marketing aj.). Pro procesy různého charakteru přitom existují odpovídající definice KPI, vystihující jejich povahu s ohledem na celkový koncept systému. Vzhledem k tomu, že projekt pokrývá celý proces zákaznického přizpůsobení interiéru a systému kabiny letadel v programech Single Aisle, Long Range a A380, není jistě překvapením, že celkový počet KPI rozmístěných na mapách procesů je značný – v současné době je definováno 245 rozličných ukazatelů.

## Sledování klíčových ukazatelů výkonnosti

Procesní analýza a definice KPI tvoří nutné předpoklady pro dosažení ambiciózních cílů – mimo jiné zkrácení doby výroby letadel až o 30 % a dosahování absolutních hodnot v hodnocení dodávek z hlediska času i kvality. Předpokladem neméně důležitým je však i nalezení vhodné formy zpracování všech ukazatelů v rámci jednotné manažerské a controllingové platformy. Jakým způsobem jsou tedy KPI v Permittu implementována?

Vzhledem k tomu, že způsob nahlížení na KPI se liší na různých úrovních hierarchie společnosti, jsou i KPI pomocí nástrojů Permittu sledovány ze čtyř rozdílných pohledů:

- **Reporting Dashboard** – souhrn výsledků měření KPI, určený především pro top management a kontrolní orgány společnosti,
- **Programme Dashboard** – přehled stavu procesů na „quality gates“ v rámci zvoleného výrobního programu, využívaný manažery programů,
- **Serial Customization Process** – pohled na KPI z hlediska sérii zákaznických specifických letadel, významný pro manažery zodpovídající za jednotlivé série,
- **Data View** – procházení zdrojových dat, z nichž jsou vypočítávány KPI, nezbytný pro pracovníky zodpovídající přímo za výkonost měřených procesů.

Ukazatele jsou účelně seskupovány podle charakteru, procesních vazeb i zodpovědností, takže lze pozorováním vytipovaných KPI sledovat závislosti jednotlivých operací a přijímat vhodná protiopatření. Tím je naplněn další ze základních cílů nasazovaného systému, kterým je předcházení problémům pomocí rozeznání



a zachycení obtíží již v počátečních fázích. Řada KPI vlastně slouží jako systém včasného varování. Každý z ukazatelů je přitom možné detailně analyzovat s využitím řady standardních náhledů:

- zobrazení aktuálního stavu na jednotlivých bodech měření, plánovaných a současných hodnot, historie, trendu,
- grafické zachycení vývoje (17 různých typů grafů podle charakteru KPI),
- zjišťování příčin – „drilldown“ na zdrojová data pro výpočet.

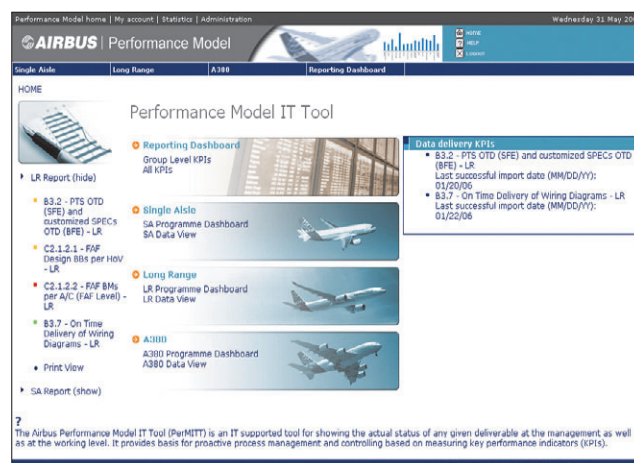
Manažerský pohled je úzce provázán s pohledy realizačních úrovní – je možné vyhodnocovat nejen celkové výsledky, ale i jak se na nich podílí vybrané útvary společnosti.

## Vlastnosti a zajímavosti

Klíčovým faktorem využitelnosti systému je snadnost a jednoduše používání jeho nástrojů – bez toho by nebylo možné zajistit všestrannou aktuálnost spravovaných KPI. Proto je v něm integrována řada nástrojů a postupů, sloužících pro podporu práce uživatelů, a to mimo jiné:

- integrované změnové řízení pro rychlé a říditelné změny KPI,
- automatizované importy zdrojových dat,
- možnost uživatelského přizpůsobení (notifikace, „oblíbené“ položky, reporty).

Systém obsahuje citlivá data a jeho součástí je proto i komplexní řízení uživatelských práv, které například umožní přístup ke zdrojovým datům určitých KPI pouze vybraným osobám.



Systém Permitt je vytvořen ve vícevrstvé architektuře na platformě Java 2 Platform, Enterprise Edition, využívá Oracle Database 10g a je nasazen v aplikačním serveru Oracle Application Server 10g.

## Závěrem

Měření a zvyšování výkonnosti procesů je moderní prvek využívaný při řízení a optimalizaci výroby v nejvýznamnějších výrobních společnostech současnosti. Jeho zakomponování do každodenního života firmy je náročné, nejde ani o běh na krátkou trať, ani o samo-spasitelný recept na všechny obtíže. Jednoznačně však přináší novou kvalitu do metod řízení procesně orientovaných společností a poskytuje i do dalších období základ pro neustálé zvyšování produktivity.

*Autor působí na pozici Program manager – enterprise IS ve společnosti Inter-Informatics.*