

Kapacitní plánování výroby v Continental Automotive Czech Republic s.r.o.



Situace

S ročním obratem více než 33 miliard € patří společnost Continental celosvětově k předním dodavatelům automobilového průmyslu. Společnost Continental v České republice působí také v závodě Frenštátě pod Radhoštěm, kde v současné době zaměstnává více než 3 000 pracovníků.

Současná vysoce konkurenční situace na trhu klade vysoké požadavky na efektivitu výroby, proto se závod zaměřil především na plánování kapacit jednotlivých pracovišť. Snaha oddělení CBS při procesu plánování kapacit ve střednědobém horizontu narážela na nekonformní prostředky při zpracování vstupních údajů ze třech různých systémů (SAP, Excel, MS Access DB) v několika různých formátech (Excel, textové dokumenty a mdb). Oddělení chyběl strategický jednotný nástroj pro plánování kapacit na základě časů

Řešení

Systém Capacity CUBE na základě vstupních dat (ze systému SAP, DB MS Access, ručně udržované Excel soubory) vytváří datovou kostku, která umožňuje následující simulace:

- změny času výroby,
- změny objemu výroby,
- změny konfigurace linky / zařízení,
- rozdělení projektu na více linek,
- přesun projektu na jinou linku

Pro každou simulaci jsou připraveny následující výstupy:

- výpočet a tabulkový přehled kapacit všech pracovišť na základě dat z logistiky,
- výpočet a grafická prezentace využití pracovišť jednotlivými projekty,
- report přetížených a přetížení se blížících pracovišť,

a objemů, který by nad těmito roztržštěnými daty automaticky sestavil datovou kostku, nad kterou by probíhaly výpočty kapacit jednotlivých pracovišť, umožnil sdílení a schvalování těchto informací a zpřístupnil plánovací procedury širšímu okruhu uživatelů.

Obchodní cíle

Cílem poptávky bylo najít řešení, které bude na základě vstupních dat kompletně zpracovávat procentuální a grafické vytížení výrobních linek a ostatních zařízení jednotlivými projekty – za období jednoho roku rozloženého do týdnů (52) nebo měsíců (12). Tato datová kostka provede simulované výpočty kapacit jednotlivých pracovišť podle plánů výroby z oddělení logistiky, které budou sloužit jako podklad pro reálné plánování výroby a vytváření dalších pokročilých analýz.



- výpočet maximální kapacity pracovišť v kusech,
- výpočet plánovaných kapacit pracovišť - přepočten na stejnou konfiguraci SMT ("groups"),
- výpočet plánovaných kapacit pracovišť dle počtu osazovaných komponent (po týdnech),
- výpočet plánovaných kapacit pracovišť dle počtu osazovaných komponent vzhledem k plánům (po měsících).

Veškeré výstupy reflektují uživatelem nastavenou simulaci a umožňují rychlý pohled na dopad změn v plánech z pohledu vytížení pracoviště, nutnosti přidat nové pracoviště a podobné.

Přínosy

Nasazením systému Capacity CUBE se podařilo dostat pod kontrolu vstupní data, která tvoří poklady pro rychlou a efektivní simulaci kapacitního plánování ve střednědobém horizontu. Došlo ke sjednocení postupů simulací a prezentace informací. Simulace je možno sdílet mezi uživateli. Systém také umožnil jednoduchou archivaci jednotlivých měsíčních plánů v systému a není již tak nutné dohledávat historická data na několika místech a zdlouhavě je zpracovávat.

Zároveň byl také splněn i požadavek na možnost definice skriptů pro zpracování vstupních textových souborů exportovaných ze SAPu či jiných zdrojů.

Produkty a technologie

- MS SQL Server 2012
- DevExpress.NET development tools
- MS Windows Server 2012
- Python

