

Kapacitné plánovanie výroby v Continental Automotive Czech Republic s.r.o.

CAPACITY
CUBE

Situácia

S ročným obratom viac ako 33 miliárd € patrí spoločnosť Continental celosvetovo k predným dodávateľom automobilového priemyslu. Spoločnosť Continental v Českej republike pôsobí aj v závode Frenštát pod Radhoštěm, kde v súčasnej dobe zamestnáva viac ako 3 000 pracovníkov.

Súčasná vysoko konkurenčná situácia na trhu kladie vysoké požiadavky na efektivitu výroby, preto sa závod zameriaval predovšetkým na plánovanie kapacít jednotlivých pracovísk. Snaha oddelenia CBS pri procese plánovania kapacít v strednodobom horizonte narážala na nekonformné prostriedky pri spracovaní vstupných údajov z troch rôznych systémov (SAP, Excel, MS Access, DB) v niekoľkých rôznych formátoch (Excel, textové dokumenty a mdb). Oddeleniu chýbal strategický jednotný nástroj pre plánovanie kapacít na základe

Řešení

Systém Capacity CUBE na základe vstupných dát (zo systému SAP, DB MS Access, ručne udržiavané Excel súbory) vytvára dátovú kocku, ktorá umožňuje nasledujúce simulácie:

- zmeny času výroby,
- zmeny objemu výroby,
- zmeny konfigurácie linky / zariadenia
- rozdelenie projektu na viac liniek
- presun projektu na inú linku

Pre každú simuláciu sú pripravené nasledujúce výstupy:

- výpočet a tabulkový prehľad kapacít všetkých pracovísk na základe dát z logistiky
- výpočet a grafická prezentácia využitia pracovísk jednotlivými projektami
- report preťažených a preťažení sa blížiacich pracovísk
- výpočet maximálnej kapacity pracovísk v kusoch

časov a objemov, ktorý by nad týmito roztrieštenými dátami automaticky zostavil dátovú kocku, nad ktorou by prebiehali výpočty kapacít jednotlivých pracovísk, umožnil zdieľanie a schvaľovanie týchto informácií a sprístupnil plánovacie procedúry širšiemu okruhu užívateľov.

Obchodné ciele

Cieľom dopytu bolo nájsť riešenie, ktoré bude na základe vstupných dát kompletne spracovávať percentuálne a grafické vyťaženie výrobných liniek a ostatných zariadení jednotlivými projektami - za obdobie jedného roka rozloženého do týždňov (52) alebo mesiacov (12). Táto dátová kocka vykoná simulované výpočty kapacít jednotlivých pracovísk podľa plánov výroby z oddelenia logistiky, ktoré budú slúžiť ako podklad pre reálne plánovanie výroby a vytváranie ďalších pokročilých analýz.



- výpočet plánovaných kapacít pracovísk – prepočet na rovnakú konfiguráciu SMT („groups“)
- výpočet plánovaných kapacít pracovísk podľa počtu osadzovaných komponentov (po týždňoch)
- výpočet plánovaných kapacít pracovísk podľa počtu osadzovaných komponentov vzhľadom na plány (po mesiacoch)

Všetky výstupy reflektujú užívateľom nastavenú simuláciu a umožňujú rýchly pohľad na vplyv zmien v plánoch z pohľadu vyťaženia pracoviska, nutnosť pridať nové pracovisko a podobne.

Prínosy

Nasadením systému Capacity CUBE sa podarilo dostať pod kontrolu vstupné dáta, ktorá tvorí poklady pre rýchlu a efektívnu simuláciu kapacitného plánovania v strednodobom horizonte. Došlo k zjednoteniu postupov simulácií a prezentácie informácií. Simulácie je možné zdieľať medzi užívateľmi. Systém taktiež umožnil jednoduchú archiváciu jednotlivých mesačných plánov v systéme a nie je už tak nutné dohľadávať historické dáta na niekoľkých miestach a zdĺhavo ich spracovávať.

Zároveň bola tiež splnená aj požiadavka na možnosť definície skriptov pre spracovanie vstupných textových súborov exportovaných zo SAPu či iných zdrojov.

Produkty a technológie

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

