

ADVANCED PLANNING SCHEDULING (APS)

26/03/2020

Like 0

Share 0

Tweet



Share



(/media/k2/items/cache/78cd6fbcf6fb2ba93c813682fd618a74_XL.jpg)

Advanced Planning & Scheduling (APS) gebruiken om winst te verhogen en kosten te verlagen. Waarom heb ik APS nodig?

Elke onderneming moet winstgevender worden, de doorvoer en de servicekwaliteit verhogen en tegelijkertijd de kosten verlagen.

Bezorging op tijd, cyclustijden in de productie, inventaris, het gebruik van middelen en het efficiënter maken van activiteiten, overall kunnen processen worden verbeterd. Of het nu gaat om een werkplaats, een dienstverlenende sector, een grote fabriek of een complexe toeleveringsketen, de uitdagingen zijn vergelijkbaar.

Onderneming-prestaties worden gemeten aan de hand van Key Performance Indicators (KPI's) die mensen nastreven om te verbeteren. De optimalisatie van KPI's is echter veel meer dan alleen gegevens verzamelen of processen beheren. Dat zijn natuurlijk de eerste stappen, maar zonder een specifiek hulpmiddel en methodologie voor praktische optimalisatie zullen de operaties en het resultaat niet verbeteren.

Wat is een APS systeem?

Een APS-systeem is de tool om die KPI's te verbeteren. Het is een systeem dat realistische en geoptimaliseerde operationele plannen en resourceplanningen creëert die de KPI's optimaliseren : het vertelt iedereen wat hij moet doen en wanneer hij het op een optimale manier moet doen.

Een APS is geen simulator, een systeem voor gegevensverzameling of een vervanging voor een ERP. Het is eerder een complementaire tool die verder gaat dan de simulatie door betere scenario's voor te stellen, een tool die de data gebruikt voor beslissingsondersteuning en de perfecte booster voor elke ERP om het slimmer te maken.

Wat een APS echt vervangt, zijn rommelige spreadsheets, simplistische planborden die niet schalen ... en de chaos van slecht beheerde plannen en schema's. Kortom, het is een gigantische puzzeloplosser die kan worden gebruikt wanneer handmatige planning de capaciteit van een mens te boven gaat.

Hoe werkt het ?

Sommige APS-systemen zijn niet veel meer dan verheerlijkte bladen of interactieve Gantt-diagrammen. Het geeft misschien een aantal mooie visuals, maar ze optimaliseren niet echt iets. Anderen gebruiken eenvoudige regels of simulaties of integreren zelfs standaardoplossers en bekende heuristische methoden. In veel gevallen zijn dit slechts eindige capaciteitsplanners. Het proces is altijd hetzelfde: een datamodel beschrijft de activiteiten, de workflows en de beschikbare middelen. Vervolgens worden op basis van een momentopname van de huidige situatie een of meerdere schema's gebouwd door de APS. Afhankelijk van de tool kan het resultaat min of meer realistisch en min of meer geoptimaliseerd zijn. Ten slotte worden de gemaakte schema's gebruikt om de workflows te beheren en te beslissen wat wanneer te doen. Het schema bepaalt voor elke activiteit wanneer deze zal worden uitgevoerd en door welke middelen.

Hoe een APS te kiezen ? Maken of kopen ?

Het APS-concept is niet nieuw, maar er zijn op dit gebied de laatste 30 jaar grote vorderingen gemaakt. Wiskundige methoden, optimalisatie meta heuristiek zijn de afgelopen jaren waarschijnlijk meer geëvolueerd dan nooit tevoren. Kunstmatige intelligentie toegepast op planning is een recente ontwikkeling. Krachtige computers maken het praktisch om tegenwoordig betere APS-systemen te gebruiken.

Er zijn veel APS-systemen in de buurt, en de criteria voor het kiezen ervan verschillen afhankelijk van het gebruik en de experts. Sommige mensen geven de voorkeur aan interactieve systemen of goed doorgewinterde traditionele oplossingen. Maar het gebruik van een APS die 20 jaar geleden is ontworpen, is als het besturen van een 20-jarige auto. Eén ding is zeker: de ontwikkeling van een fatsoenlijk APS-systeem is een belangrijke taak en kost vele manjaren aan zeer bekwame ontwikkelaars. Er is geen business case om een aangepast nieuw APS-systeem voor één bedrijf te maken. Maar flexibiliteit is cruciaal. De belangrijkste criteria voor de meeste mensen zijn flexibiliteit en het vermogen om correct te modelleren, de prestaties van de optimalisatie en de totale kosten en inspanningen om te implementeren.

Hoe kan ik een APS implementeren ?

Een APS kan op veel verschillende manieren worden geïmplementeerd. Deze variëren van een volledig stand-alone systeem tot een systeem dat nauw is geïntegreerd met ERP, MES of enig ander soort bedrijfsdatawarehouse of gegevensverzamelsysteem. Het kan dus van toepassing zijn op volledig handmatige bewerkingen en op sterk geautomatiseerde en sterk verbonden faciliteiten. In een omgeving die klaar is voor Industry 4.0 zal het de vereiste intelligentie toevoegen om de meeste voordelen te behalen.

Dus eigenlijk kun je op elk niveau beginnen, maar om een APS te implementeren, moet je een methodologie volgen die doelstellingen, vereisten, het modelleren van de onderneming, aanpassing van de bedrijfsregels, integratie en natuurlijk de training van de gebruikers omvat.

Dus, waarom MangoGem en waarom ORITAMES ?

MangoGem is een bedrijf dat zich uitsluitend op APS richt. Met de missie: het verbeteren van de prestaties van bedrijfsactiviteiten. Het is een groep APS-pioniers met 30 jaar ervaring en expertise op hoog niveau in productiewetenschap, operationeel onderzoek en informatietechnologie.

MangoGem heeft de **ORITAMES** APS ontwikkeld voor het plannen van optimalisatie met als doel verder te gaan dan state-of-the-art APS-systemen en het toegankelijk en eenvoudig te implementeren te maken voor organisaties van elke omvang. Het maakt gebruik van een unieke combinatie van wiskundige optimalisatiemethoden, heuristiek en andere geavanceerde informatietechnologie zoals kunstmatige intelligentie.

Meer informatie:

www.mangogem.com (<http://www.mangogem.com/>)

www.oritames.com (<http://www.oritames.com/>)

sales@mangogem.com (<mailto:sales@mangogem.com>)