

PLANNEN MET ERP? VERGEET HET MAAR!

Vijf redenen waarom je niet kunt plannen met ERP

Walther Ploos van Amstel

TNO Mobiliteit en Logistiek

Processen worden steeds complexer door uitbesteding, globalisering, verdienstelijking van producten en steeds kortere productlevenscycli. Het wordt steeds moeilijker alle die processen in toeleveringsnetwerken naadloos op elkaar af te stemmen; Perfect planning prevent spoor performance. Daarom investeren organisaties in ERP-systemen, die beloven de planning en besturing van die processen te verbeteren. Helaas, vaak zonder resultaat. Waarom falen ERP systemen bij het plannen en besturen van processen?

Samenwerkingsverbanden, nauwe contacten met toeleveranciers, dienstverleners, afnemers en fabrieken die voor de hele wereld produceren zijn aan de orde van de dag. Bedrijven besteden niet-kernactiviteiten als ICT, call centers, administratieve processen, logistiek en soms zelfs productie, uit aan gespecialiseerde bedrijven.

Planning en besturing van dat toeleveringsnetwerk is een krachtig wapen om te concurreren in een omgeving met steeds veranderende individuele klanteneisen, vele nieuwe producten en combinaties van diensten, die snel op de markt worden gelanceerd en de noodzaak om de kosten zo laag mogelijk te houden. Bedrijven, die dat niet doen worden genadeloos afgestraft door consumenten. Dat geldt voor producenten van kleding en elektronica, voor telecomproviders, retailers, maar ook voor instellingen in de gezondheidszorg.

Voorraden waren vroeger het 'elastiek' tussen de schommelingen in de vraag van klanten en de (on)mogelijkheden van de leveranciers of de eigen organisatie. Als je dat elastiek weghaalt, om bijvoorbeeld werkkapitaal te besparen, dan koppel je de schakels in het netwerk een-op-een aan elkaar. Dat vereist een nauwkeurige planning en besturing van aan de ene kant de vraag van klanten en andere kant het aanbod en vereist bovendien transparantie van het toeleveringsnetwerk. Transparantie betekent dat je precies weet waar de voorraad zit, welke monteurs beschikbaar zijn, welke transporteur nog capaciteit heeft, wat de actuele vraag van klanten is en wat de vraag van klanten wordt in de komende dagen of zelfs uren.

Het wordt dus steeds moeilijker de processen in netwerken naadloos op elkaar te laten aansluiten. Dat vereist een nauwkeurige planning en besturing. En, ICT moet dat ondersteunen.

Snelheid van informatie is 'must have'

Het snel verkrijgen van de juiste informatie uit het netwerk om daarmee optimale beslissingen te kunnen nemen bepaalt de polsstok van het bedrijf in de markt. Een voorbeeld: een klant belt met de vraag of nog voor het einde van volgende week een nieuwe telefooncentrale kan worden geleverd en geïnstalleerd. Aangezien het een belangrijke klant is, moet er alles aan gedaan worden om deze order uit te kunnen leveren op het tijdstip dat de klant vraagt. De bedrijf moet direct antwoorden wat de leverings- en installatiemogelijkheden zijn, anders plaatst de klant zijn order bij de concurrent. Dit vereist volledige en actuele zichtbaarheid van alle capaciteiten in het gehele toeleveringsnetwerk, maar vooral ook slimme functionaliteit voor planning en besturing. Maar, waarom lukt dat niet met ERP?

<i>Eisen bij planning en besturing</i>	<i>Benodigde functionaliteit</i>
<i>Koppelen van commerciële en logistieke planning</i>	<i>Demand management</i>
<i>Optimaliseren van processen</i>	<i>Operations research</i>
<i>Totale netwerk transparant</i>	<i>Een planning voor het geheel netwerk</i>
<i>Inzicht in beschikbare capaciteiten</i>	<i>Capable-to-promise informatie (CTP)</i>
<i>Alternatieve plannen</i>	<i>Business preference rules</i>
	<i>Simulatie mogelijkheden</i>

ERP en demand management: veel plan en do, weinig check en act

De vraag voorspellen is nuttig en nodig. Die informatie is nodig voor het plannen van de capaciteiten van fabrieken, magazijnen, call centers en monteurs, het inkopen van componenten met lange levertijden, afspraken met leveranciers en het voorspellen van de verwachte kasstromen. Toch komen die voorspellingen maar zelden uit. De harde werkelijkheid is er een van grote onvoorspelbaarheid. Elk ERP biedt eindeloze mogelijkheden voor vraagvoorspelling met toch vooral historische verkoopgegevens met sales & operations planning. Maar, ERP-systemen staan zwak in het van dag-tot-dag volgen van de realisatie van de vraagvoorspelling op klantniveau; 'demand management'.

Als je tijdig ziet dat de echte vraag anders is dan de verwachte vraag, dan zijn er nog mogelijkheden om bij te sturen door het inzetten van extra capaciteiten of die vraag bij te sturen. Aan het einde van een periode ben je per definitie te laat om nog te kunnen reageren. Dan rest enkel nog het zinloze gekibbel over de 'forecast-accuracy'.

Philips Lighting heeft de voorraad in de supply chain gereduceerd van 16,8 tot 15,5 procent van de omzetwaarde. De daling is het resultaat van een verschuiving van push naar pull. Philips Lighting zegt erover op Logistiek.nl: "Voortaan bepaalt de sales & operation planning wanneer de fabrieken aangaan, niet wanneer ze uitgaan."

ERP optimaliseert de planning niet

De dagelijkse planning bepaalt de efficiënte inzet van mensen en middelen in het netwerk. En dat komt heel nauw... Zo weet elke productiemanager dat zijn proces een optimale productievogorde kent. Als je verf produceert, dan start je met de lichte kleuren, maakt dan de donkere kleuren en je eindigt met zwart. Dan heb je de minste instelverliezen. Zo kent elk proces zijn eigen spelregels voor een optimale inzet van middelen en mensen.

Helaas, ondersteunen ERP-systemen deze optimale volgordes niet. Orders worden in ERP, in beginsel, wie-het-eerst-komt-die-het-eerst-maakt, verwerkt. Daarom werken de meeste bedrijven met aanvullende software voor de fijnplanning van hun operationele processen, waarbij nadrukkelijk wordt gekeken naar het effect van de planning op de feitelijke kasstromen.

Planning en besturing bij verfproducent Sigma

Sigma is producent van verf en lak. Het bedrijf opende een moderne fabriek. De processen zijn sterk geautomatiseerd. De fabriek is een bottleneckcapaciteit en de capaciteitsplanning van de nieuwe fabriek is echter kritisch. Ook de personele planning is kritisch. De installaties kunnen alleen door goed opgeleide en ervaren mensen worden bediend. Sigma heeft daarom bij het in gebruik nemen van de fabriek een nieuw systeem voor de capaciteitsplanning ingevoerd.

Sigma maakt geen vraagvoorspelling voor alle eindproducten. Bij vele duizenden eindproducten is dat te ingewikkeld en te onbetrouwbaar. In plaats daarvan wordt een vraagvoorspelling gemaakt in liters per verfsoort. Van de verfsoorten is bekend in welke productietanks ze moeten worden aangemaakt en hoeveel uur de aanmaak van een hoeveelheid verf kost. Met deze gegevens kan een globale planning worden gemaakt van de tankcapaciteit. Complexer is echter de planning van de capaciteit voor de vullijnen. Dit zijn de lijnen waarop de blikken worden gevuld. Als grote blikken worden gevuld is de productie in liters per uur veel groter dan wanneer kleine blikken worden gevuld. Een capaciteitsplanning heeft dus geen waarde als de blikgroottes niet bekend zijn. Het is echter ondoenlijk om alle afzonderlijke blikjes voor iedere verf apart te plannen.

Sigma houdt per verfsoort bij hoe in het voorgaande jaar de gemiddelde procentuele verdeling over de blikmaten was. Dit kan samen met de voorspelling van het totaal aantal liters per verfsoort worden omgerekend in een capaciteitsbehoefte in uren voor elke afvullijn. Alleen voor de korte termijn wordt een gedetailleerd productieprogramma gemaakt voor elke verf in elke kleur op basis van de meest actuele vraagegegevens. In dat programma wordt rekening gehouden met het minimaliseren van de omsteltijden op de afvullijnen en optimale productievogordes.

Ontleend aan De Vaan, Van Assen en Ploos van Amstel – Supply chain management voor managers (Kluwer, 2009)

ERP werkt per schakel, niet voor het netwerk

Je wilt de klant voor die telefooncentrale binnen seconden antwoord kunnen geven... Dan heb je behoefte aan actuele informatie uit het netwerk. Meer dan 60% van de primaire processen is vandaag uitbesteed. Het is vreemd dat ERP-software de uitbesteede schakels in het netwerk beschouwt als 'black box', terwijl de capaciteit van een van die schakels wel eens een bottleneck kan zijn. Je maakt dan zelf een perfect plan,

doet toezeggingen aan klanten en uiteindelijk laten een leverancier je in de steek. Op z'n best wisselen de ERP-systemen concrete, harde inkooporders uit met EDI, maar dat is natuurlijk geen planning.

Je moet het totale netwerk in een keer kunnen plannen, inclusief alle partners. ERP-systemen bieden een oplossing voor de fragmentatie van informatie binnen één bedrijf, maar niet voor de ondersteuning van de planning van het integrale netwerk. Hier faalt ERP.

ERP plant alles in detail... en daarmee de flexibiliteit weg

Planning met ERP gaat in detail; elk artikel, elke week, voor elke capaciteitsgroep. Dat kan niet anders, omdat ERP systemen zijn gebaseerd op de MRP-technieken uit de jaren 70 van de vorige eeuw. De Bill-of-Material (BOM) en de Bill-of-Labor sturen de planning. De langste doorlooptijd in de BOM is meteen ook de planningshorizon waarop je in detail de planning moet vastleggen. Vele weken, en soms vele maanden, vooruit; 'push'. Dat werkt alleen in hele stabiele markten. Niet in dynamische markten en al helemaal niet in service-omgevingen, waarin er geen vaste BOM bestaat.

Met die detailplanning plannen ERP-systemen ook meteen alle flexibiliteit, die er in de processen wel degelijk is, weg. Het is beter om eerst een grove planning te maken, tactisch, op het niveau van de productfamilie of capaciteitsgroep, één of enkele weken vooruit, rekening houdend met de capaciteiten in het netwerk. En dan pas op de hele korte termijn, van uur-tot-uur, de fijnplanning op artikelniveau of voor die ene klantenorder.

De 'beste' kosten in het netwerk bereik je met die grove tactische planning, net als in het voorbeeld van Sigma Coatings. De uiteindelijke leverbetrouwbaarheid haal je met die finale, operationele, fijnplanning op basis van de laatste cijfers over de echte actuele vraag; 'pull'. Planning op meerdere aggregatie niveaus wordt niet ondersteund met ERP. En dan maak je met planning meer kapot dan je lief is.

ERP stelt je niet in staat harde afspraken te maken met de klant

Je wilt duidelijke afspraken met de klant kunnen maken. Informatie over de zogenoemde 'capable-to-promise' biedt de mogelijkheid om realistische beloftes te doen over de levertijd en die ook na te kunnen komen door inzicht te geven in de nog beschikbare capaciteiten in het netwerk.

ERP systemen geven alleen een available-to-promise op basis van wat er echt op voorraad is. Dat is lastig als je maakt of assembleert op order en je dus eigenlijk 'capaciteiten' verkoopt... In ERP moet je meteen 'hard' de capaciteiten koppelen aan de klantenorders. Maar, daarmee plan je alle capaciteit weg. Het toepassen van ERP in klantordergestuurde logistiek is lastig.

ERP kan geen alternatieve plannen maken

Veel planners maken maar één enkel plan. Dat plan komt natuurlijk nooit uit. Regeren is vooruitzien. Dan moeten de planners wel vooraf hebben bedacht hoe zij gaan reageren. Wat zijn alternatieve leveranciers, in welke locaties ga je produceren en hoe krijg je de producten toch snel bij de klant? Je maakt daarom niet één enkel tactisch plan, maar je

maakt meerdere contingencyplannen; wat als de vraag 50% van de voorspelling wordt, 100% of 200% van de voorspelling.

De mogelijkheden om meerdere scenario's te vergelijken op hun gevolgen voor de kasstromen en het werkkapitaal ontbreken in ERP. Daarvoor bieden de kostprijsgegevens in die systemen geen realistisch beeld van de echte geldstromen. Nog mooier zou het zijn als het systeem suggesties geeft hoe bepaalde bottlenecks het beste kunnen worden opgelost op basis van simpele prioriteitsregels. Helaas...

ERP in combinatie met best-of-breed; a marriage made in heaven

De verwachtingen over een ERP-systeem zijn vaak hoog gespannen. ERP-systemen zijn echter bedacht voor het oplossen van de fragmentatie van informatie in bedrijven, en niet voor het ondersteunen van de meeste effectieve en efficiënte uitvoering van processen of de planning en besturing van die processen.

Naarmate de processen complexer of tijdkritischer wordt, verdient de besturing daarvan afzonderlijke en hoogwaardige ondersteuning. ERP-systemen, als ruggengraat van de informatievoorziening, worden daarom aangevuld met specialistische toepassingen voor de uitvoering van processen en voor de planning en optimalisatie van het netwerk; de 'beste in hun soort'-oplossingen (of in goed Engels 'best-of-breed').

Next generation planning en besturing: sense and respond...

Innovatie in ICT gaat verder en wordt steeds leuker. Wie sport er niet met de Nintendo Wii, chat met zijn vrienden via Facebook, luistert de meest actuele podcasts op zijn iPod, volgt zijn mail op de iPhone, gebruikt zijn Privium-pas bij de irisscan op de luchthaven of maakt stiekeme afspraakjes met Olllo-bluetoothdating? Al die snufjes om sneller de juiste gegevens uit te wisselen en beter te communiceren lijken volledig aan de ERP-gebruikers te zijn voorbij gegaan...

De nieuwe buzz is 'situational awareness'. In gewone mensentaal: omgevingsbewustzijn. Dit houdt in dat elke medewerker informatie heeft om zijn of haar situatie beter te kunnen beoordelen en dus beter kan beslissen, sturen en regisseren.

Het nieuwe motto daarbij is 'Sense and Respond'. Voelen en reageren. De communicatie begint bij de onderdelen van het netwerk en niet bij een centrale computer. Of het nou pakketjes, koffers, pallets, containers, vers geplukte rozen uit Afrika of monteurs zijn: ze geven aan wat ze zijn, hoe zwaar ze zijn, waar ze naartoe moeten en hoe laat ze daar moeten zijn.

Situational awareness is niet het traditionele 19"-scherm vol cijfertjes en lettertjes. Het zijn dashboards en virtuele verkeerstorens die visualiseren wat er in de wereldwijde netwerken gebeurt. En met die enorme hoeveelheid informatie moet de beslisser snel en trefzeker de juiste beslissingen kunnen nemen. Dat lukt nooit met ERP.

Nieuwe technologieën gaan processen nog 'smarter' maken. Die 'smarte' aanpak combineert innovaties in bijvoorbeeld gaming, virtual reality, supply chain cockpits, mobiele communicatie, tele maintenance, rfid, agent-based software en natuurlijk een naadloze ICT-snelweg voor al die data. En zijn de ERP-systemen daarop wel berekend? Of gaapt daar een enorme generatiekloof?

ERP leveranciers voor de reclamecode commissie!

Eigenlijk had ik dit artikel 'Waarom kun je niet plannen met SAP' willen noemen. Maar, dat is niet eerlijk tegenover de andere leveranciers van ERP-software. Ook zij zijn niet in staat te 'plannen en besturen'. Eigenlijk is het tijd dan iemand naar de reclamecodecommissie loopt en klaagt over de P van ERP. Van Enterprise Resource *Planning* is namelijk geen sprake.