

Transparant productiebeheer vervangt de planning

In een hightech productieomgeving waar prototypes, producten op maat en upgrades van bestaande producten met elkaar wedijveren om de nieuwste en meest grensverleggende technologieën blijkt het beheren en transparant maken van de productieplanning vaak nog de grootste uitdaging. Het Oost-Vlaamse Newtec werd genomineerd in de categorie Best Practice in Manufacturing voor de realisatie van een transparant productiebeheer volgens de principes van de digital factory.



Sinds haar start in 1985 als ontwikkelingsteam voor de Europese Ruimtevaart Organisatie (ESA) is Newtec uitgegroeid tot een wereldspeler in digitale satellietcommunicatie. Het bedrijf heeft een indrukwekkende klantenlijst van TV-zenders die alle gebruikmaken van zijn apparatuur voor transmissie over satelliet van data en (digitale) tv-beelden. Daarnaast worden oplossingen ontwikkeld voor breedbandinternet via satelliet voor consumenten - oplossingen die via providers als Astra, Deutsche Telekom en Orange op de markt gebracht worden. Newtec heeft eigen vestigingen in België, Duitsland, Frankrijk, de VS, Brazilië, Singapore, Dubai en China, en telt wereldwijd meer dan 300 medewerkers. Het hoofdkwartier is gevestigd in Sint-Niklaas. De Belgische vestiging in Erpe-Mere zorgt voor de eigen productie alsook voor deze van andere Europese technologiebedrijven.

Alles overkoepelend IT-systeem

Wat de internationale competitie in deze zeer gespecialiseerde markt kenmerkt, is dat ze niet zozeer op basis van prijs maar vooral op basis van innovatie gevoerd wordt. Klanten willen steeds de meest vooruitstrevende oplossingen, maar willen uiteraard ook een hoge betrouwbaarheid, snelle leveringen, enz. Bovendien worden heel wat producten op maat gemaakt, aangepast aan specifieke klantenwensen. Om technologisch aan de top te blijven, spelen ook productupgrades een belangrijke rol. Uiteraard probeert men dat zoveel mogelijk via de software te doen, maar soms kan het ook betekenen dat producten terug naar de fabriek gehaald worden om hun performantie te verbeteren.

De grote namen in het klantenbestand, zoals de BBC, CNN, CBS, Fox en Al Jazeera, bewijzen dat Newtec op technologisch vlak tot de absolute wereldtop behoort. Maar die positie heeft zijn prijs, want het managen van de productie in functie van de nodige flexibiliteit, kwaliteit en levertermijnen is een domein waarin het bedrijf iets minder goed scoorde. Voor mensen in de verkoop was het bijvoorbeeld moeilijk om zicht te krijgen op de stand van zaken in de productie wanneer men met klanten een bepaalde levertermijn moest afspreken. Soms werd ervoor gekozen om zaken als een rushorder doorheen de productie te loodsen waarbij dan uit het oog verloren werd dat andere bestellingen daardoor achterop raakten. Productieorders liepen vaak door elkaar, planningen werden constant overhoop gehaald en voortdurend moesten mensen op verschillende plaatsen data bij elkaar gaan zoeken om een stand van zaken te hebben.

De productiesite van Newtec in Erpe-Mere had wel al met succes lean concepten zoals 5S, Flow, Takt Time en Kanban geïntroduceerd die resulteerden in kortere levertijden. Maar die technieken waren veel minder geschikt wanneer zich plotse verkoopopportuniteiten aandienen of wanneer belangrijke servicecalls de aandacht opeisten. Bovendien kent het bedrijf een complexe materiaalstroom waarbij er tot 300 verschillende componenttypes zijn per stuklijst. Om aan dit alles het hoofd te bieden was een volgende stap nodig: de digital factory. Er moest een alles overkoepelend IT-systeem komen waarmee het mogelijk zou worden om alle aspecten van de productie doorheen de volledige keten te beheren.

Open source ERP framework

Een van de problemen die zich vaak voordoen bij dergelijke projecten is dat de IT-afdeling die hiervoor een oplossing moet ontwikkelen en de productie die ze moet gebruiken, elkaar niet goed begrijpen. Om dat te vermijden bedacht Newtec een drastische maar wel zeer effectieve oplossing: iemand van de IT-dienst werd verantwoordelijk gemaakt voor de productieplanning en de dagelijkse operaties op de vloer en kreeg tegelijk de opdracht om een systeem te ontwikkelen om het allemaal te beheren. Zijn keuze viel al snel op OpenERP, een Belgisch open source softwarepakket waarmee bedrijven zelf aan de slag kunnen gaan om het naar hun eigen wensen aan te passen.

Voor Newtec ging het echter niet zozeer om het ERP-systeem. Men gebruikte de software eerder als een programmeeromgeving - een framework waarvan men bestaande objecten en interfaces kon gebruiken om dan verder alle nodige functionaliteit zelf te ontwikkelen. Het voordeel van het aangeboden framework was dat alle eigen ontwikkelingen zich hieraan moesten aanpassen zodat er geen wildgroei kon ontstaan. Op die manier konden heel wat mensen uit de productie bij het project betrokken worden. Programmeren is nu eenmaal iets wat voor deze mensen heel erg vanzelfsprekend is.

Daarnaast werd het bestaande ERP-systeem van Newtec gewoon behouden. Voor die software had het bedrijf trouwens beslist dat men zich zou beperken tot de aangeboden standaard functionaliteit teneinde niet in een onophoudelijke reeks van aanpassingen terecht te komen. Alle verdere behoeften inzake planning en visibiliteit werden in het nieuwe OpenERP-platform ontwikkeld dat daarbij gebruikmaakt van services die in het bestaande ERP beschikbaar waren.

Digitale fabriek in drie domeinen

Uiteindelijk zijn er drie domeinen gekozen waarin Newtec haar versie van de digital factory vormgegeven heeft. Het eerste is de registratie tool of het samenbrengen van alle data zodat iedereen in real-time en op een geïntegreerde manier feedback kan krijgen over het productieproces. Het gebruik van het OpenERP framework heeft er toe geleid dat men alle bestaande data (vroeger werden diverse databanken, XLS... gebruikt) heeft moeten inpassen in één enkel systeem. Alle relevante data over producten, orders, testen... kan in dat ene systeem teruggevonden worden.

Het tweede domein waarop gewerkt werd, is dat van het operationele management. Dat heeft geleid tot een hele reeks visualisatietools en control boards waarmee men de planning kan beheren. Planning is daarbij niet eens het juiste woord meer. Iedereen heeft zicht op wat er moet gebeuren en de stand van zaken en kan daardoor zelf mee bepalen wat er moet gebeuren. Ook de ontwikkelde systemen voor tijdsregistratie en materiaalplanning zijn hieraan gekoppeld.

Derde en laatste domein in het project was business intelligence, dat momenteel nog volop ontwikkeld wordt. Daarbij is het de bedoeling om uit het geheel aan data automatisch een aantal relevante parameters te distilleren die representatief zijn voor de goede werking van de productie, met name de efficiëntie en de geleverde kwaliteit.

Systeem toont impact van beslissingen

Voor de aanvang van dit ingrijpende project heeft Newtec een grondige analyse gedaan van de doelstellingen en heeft men alle processen in de productie onder de loep genomen om na te gaan of ze verbeterd, samengevoegd of misschien zelfs geëlimineerd konden worden. Met het project heeft Newtec zich ook kunnen inschrijven in het verhaal van de Factory of The Future, een initiatief van Sirris, Agoria en Vlaanderen In Actie, waarin de digitale fabriek een van de centrale thema's was.

Een van de grootste innovaties is uiteindelijk geworden dat men een efficiënt planningssysteem ontwikkeld heeft met de merkwaardige eigenschap dat het systeem niet echt plant. Het is veeleer een tool die alle betrokkenen in staat stelt om de impact te zien van beslissingen die ze nemen. De verantwoordelijkheid voor die beslissingen wordt daarbij bewust zo laag mogelijk gelegd in de organisatie, omdat de werkvloer uiteindelijk het best weet wat er moet gebeuren. Daarboven komt een volledig transparante laag waardoor informatie real-time voor iedereen beschikbaar is zodanig dat waar nodig meteen kan ingegrepen worden om de kwaliteit, de kostprijs en doorlooptijd van de producten te bewaken. Het is een project geworden waarin het hele bedrijf betrokken werd en waarbij eventuele muren tussen IT en productie van bij de aanvang weggenomen werden. De digitalisering van de fabriek wordt bij Newtec gezien als een belangrijke stap in de evolutie naar World Class Manufacturing, wat het bedrijf in staat stelt om snel, efficiënt en met een goede kostenbeheersing volop in te zetten op het leveren van de meest innovatieve oplossingen.