

“Op weg naar de Digitale Fabriek”

Bij de term ‘digitale fabriek’ denkt men meestal alleen aan de ICT-technologische kant [1]. Maar men vergeet de impact op de onderneming zowel intern, op de eigen mensen, als de externe relaties wat dan weer een invloed heeft op de “Business Performance” van de onderneming. Het is dit totaalconcept dat men moet voor ogen houden tijdens “Op weg naar de Digitale Fabriek”.

1. Definitie

Sirris ziet de Digitale Fabriek als een opportuniteit voor onze Belgische industrie en definieert het als volgt:

De Digitale Fabriek is een **geavanceerde informatie- en communicatiestrategie** waar men met behulp van **digitale hulpmiddelen en methoden**, een **geïntegreerde omgeving opzet** tussen zowel de interne afdelingen alsook externe relaties (zie ronddraaiende pijl in figuur 2).

2. Resultaat

De uitdaging van de Digitale Fabriek is:

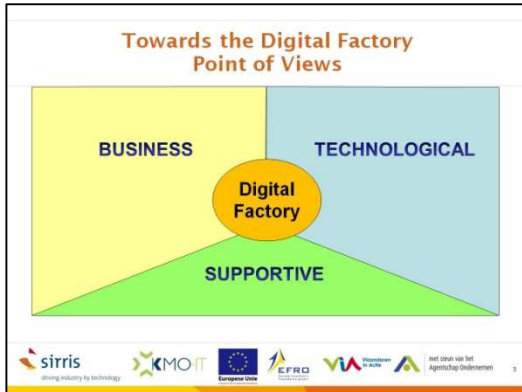
Dankzij een effectievere informatieuitwisseling ziet men onmiddellijk de impact van een beslissing in de ene fase op al de andere fasen. Daarenboven verkrijgt men minder fouten/vergissingen in de informatieoverdracht. Hierdoor komt men tot 1) een overall kostenbesparende aanpak, 2) een snellere “Time-to-Market”, 3) een autonomere organisatie, 4) een hogere klantentevredenheid en –binding en 5) een performanter partnernetwerk. Hierdoor kunnen de Belgische bedrijven **competitief** blijven in de toekomst **zowel op lokaal als op globaal vlak**.

Als voorbeelden kunnen we hier aanhalen:

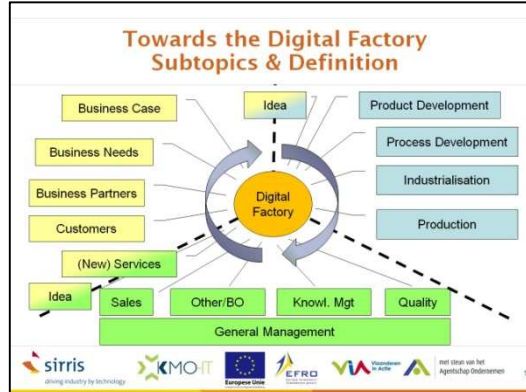
- Snellere “Time-to-Market”, “hogere klantentevredenheid en –binding”, “globale speler”:
Een arts in Zuid-afrika verstuurt digitaal een CT-scan voor het maken van een hartklep. 36 uur later vliegt de hartklep al richting Zuid-Afrika. Terwijl er vroeger 9 tot 16 weken nodig waren voor de productie van diezelfde hartklep. Naast medische implantaten levert deze Belgische firma intussen ook kritische onderdelen voor de industrie, lucht- en ruimtevaart [2]
- Performanter partnernetwerk:
Binnen de Automobielen industrie worden er digitale modellen uitgewisseld tussen de partners om alzo sneller tot een nieuw voertuig te komen. Daarenboven laat men in de virtuele wereld voertuigen van de band rollen om de productieprocessen te optimaliseren al voordat de effectieve productie van start gaat.

3. Totaalconcept

“Op weg naar de Digitale Fabriek” omvat 3 grote domeinen (Point of Views):



Figuur 1: 3 domeinen Digitale Fabriek



Figuur 2: Onderliggende Topics en illustratie Definitie

- Een Business luik: Dit is het Management luik waarbij wij kijken naar de specifieke nood van uw onderneming (business needs) en de ROI (business case) van mogelijke oplossingen. Daarnaast kijken we ook naar de impact en/of betrokkenheid van uw klanten (Customers) en uw business partners.
- Een Technologische luik: Hierbij kijken we dus effectief naar de verschillende processen en hun digitale hulpmiddelen, zoals gespecificeerd in de VDI richtlijn 4491 [3], in en tussen de verschillende afdelingen zoals:
 - Idee (Idea)
 - Productontwikkeling (Product Development)
 - Procesontwikkeling (Process Development)
 - Industrialisatie (Industrialisation) – zie deel 3. Productieplanning van deze artikelreeks.
 - Productie (Production) – zie deel 4. Productieaansturing, deel 5. Productietechnologie, deel 6. Productieopvolging en deel 7.1. flexibele automatisatie.
- Een Supportive luik: waarmee we bedoelen dat de Digitale Fabriek een ondersteuning kan bieden bij de volgende activiteiten (maar niet gelimiteerd tot): Kwaliteitsbeheersing en -borging (Quality), Kennisbeheer (Knowledge Management), Verkoop (Sales), Andere (zoals aankoop, logistiek, orderopvolging, ...) en zeker niet te vergeten het Management (met bvb Cockpit Dashboards).

4. Aanpak

Dit totaalconcept implementeren met een “Big Bang” benadering is geen haalbare kaart en zelfs bij voorbaat tot mislukken gedoemd.



Figuur 3: De “stap-voor-stap” benadering

Vandaar dat we een “**stap-voor-stap**” benadering hanteren waarbij we op basis van de “Performantie Digitale Fabriek” (= reeds aanwezige digitale hulpmiddelen of bereid zijn te investeren in) met **gefocuste investeringen** komen tot **pragmatische, direct inzetbare, oplossingen**.

Door de uitgebreide ervaring op het niveau van product- en productieontwerp, productie aansturing en productietechnologie met daarbij de juiste inzet van gepaste digitale hulpmiddelen kan Sirris hierbij ondersteuning en het nodige advies verlenen.

BRONNEN

- [1] Figuur: Niveau's van de digitale fabriek, Fraunhofer IPA, Stuttgart
- [2] Van artisanale matrijzenbouwer tot 's werelds eerste digitale fabriek, 28-05-2009, Vacature Magazine
- [3] Grondbeginselen van de digitale fabriek, VDI-richtlijn 4491, http://www.kuka-systems.com/en/innovations/virtual_implementation/start.htm
- [4] Digitale Fabrik, Fraunhofer IPA, Stuttgart, <http://www.ipa.fraunhofer.de/index.php?id=16>

Dit artikel kwam tot stand in het kader van het EFRO-project “Op weg naar de Digitale Fabriek” en met de steun van Europa - EFRO, Agentschap Ondernemen - Vlaanderen in Actie en KMO-IT .

CONTACTPERSONEN

Bart Verlinden	bart.verlinden@sirris.be	0498-91 93 07
Ludwig Prinsen	ludwig.prinsen@sirris.be	0498-91 93 00