



INDUSTRIE 4.0



INDUSTRIE 4.0

De term 'Industrie 4.0' werd voor het eerst gebruikt in Duitsland in 2011. Door de integratie van 'cyber-physical systems' (CPS) in het productieproces, wilde men de industrie van Duitsland laten concurreren met die van de rest van de wereld. CPS is eigenlijk een vrij algemene term voor de integratie van 'slimme' machines die met het internet zijn verbonden. Fabrieksmanagers kunnen op deze manier hun productieprocessen zo aanpassen dat er meer geproduceerd wordt en er minder fouten worden gemaakt.

Opnieuw bestaat er ook hierover geen eensgezinde definitie van wat 'Industrie 4.0' precies inhoudt. "Ik kan aan mijn zoon nog steeds niet precies uitleggen wat de term Industrie 4.0 nou precies betekent," zei een productiemanager van Audi. Industrie 4.0 komt neer op een verhoogde integratie van de informatietechnologie en de operationele technologie: ontwikkelingen in de informatietechnologie (big data) gecombineerd met een robotisering, automatisering van taken, 3D-printen ... De integratie van 'slimme' machines die met het internet verbonden zijn: "the internet of things" (IOT), maar dan vanuit de productiekant van de industrie.

In de fabrieken van de toekomst, de 'smart factories' of slimme fabrieken, communiceert alles met elkaar via een digitaal productieproces: van productierobots tot transportbanden en productonderdelen. Zo worden producten slim en efficiënt door de fabriek geleid. Industrie 4.0 is de digitalisering van de fabrieken, waardoor ze kostenefficiënter, flexibeler en productiever worden. Productiemachines zijn steeds meer uitgerust met sensoren, die almaar meer data uitspuwen. De informatie, verkregen uit de analyse van die big data, stuurt het hele productieproces - inclusief de werknemers - continu bij. Het gevolg: het bedrijf kan sneller en flexibeler op maat van de klant gemaakte producten maken aan de kostprijs van een serieproduct.





“De digitale integratie van alle processen: ontwerp, productie en administratie, en zo zorgen voor winst in productiviteit, betrouwbaarheid, aanpassing aan de vragen van de consumenten en snelheid.”
(IndustriALL 2015).

De introductie van deze processen zal ook zeker niet abrupt gebeuren. Investeringscycli zijn lang en nog heel veel vragen zijn onbeantwoord (hoe bepaal je de opbrengst in IOT-investeringen, technologische onzekerheden ...). De ingebruikname van nieuwe technologieën verloopt dikwijls traag omwille van technische beperkingen en financiële of andere hindernissen. Zelfs als een volledige robotisering mogelijk is, dan is het feitelijk gebruik nog steeds afhankelijk van de kost van de technologie, de bereidheid om te investeren, wettelijke beperkingen en andere regelgeving ...

Uit een studie van PwC blijkt dat Belgische producenten een daling van de kosten van gemiddeld 2,8 % per jaar verwachten dankzij Industrie 4.0, en een stijging van de efficiëntie van 2,4 %. In dezelfde studie stellen bijna negen op de tien bedrijven dat ze op gelijke voet of zelfs verder staan dan hun concurrenten als het aankomt op de digitalisering van hun productieproces. Daar staat tegenover dat Belgische bedrijven de voorbije twee jaar gemiddeld 2 % van hun omzet per jaar investeerden in het digitaliseren van hun productieproces. In de komende vijf jaar willen ze dit optrekken tot 3 %, wat minder is dan de internationale standaard van 5 %.

