***Technologische veranderingen***

**Er komt een golf met nieuwe technologieën aan. Over veel van deze technologieën wordt al langer gesproken. Bijvoorbeeld over de inzet van kunstmatige intelligentie, de toepassing van nanotechnologie, het benutten van de mogelijkheden van big data of de uitrol van 3D-printen.**

### *Geen toekomstbeelden, maar concrete investeringsbeslissingen*

We staan nu op het punt dat de impact van deze technologieën om ons heen zichtbaar wordt. Het gaat daarom nu niet alleen meer om het schetsen van toekomstbeelden, maar om concrete investeringsbeslissingen. Dat betekent ook dat organisaties een duidelijk beeld moeten hebben – of snel moeten gaan vormen – van de kansen en bedreigingen die deze technologieën nu werkelijk met zich meebrengen.  
  
Daarbij hebben we het niet alleen over voor de hand liggende kansen en bedreigingen, zoals 3D-printen dat vormt voor de detailhandel en transportsectoren. Wij zien om ons heen dat succesvolle organisaties juist in staat zijn om nieuwe technologieën in te zetten om de resultaten op verschillende vlakken te verbeteren.

### *Elf technologische doorbraken*

Wij hebben elf technologische doorbraken onder de loep genomen die in de komende vijf tot tien jaar substantiële impact zullen hebben op organisaties, consumenten en op markten waar de interactie tussen organisaties en consumenten plaatsvindt.  
  
Dit zijn: big data, cloud computing, dna-sequencing, energieopslag, geavanceerde robottechnologie, internet of things, kunstmatige intelligentie, mobiel internet, mobile payments, nanotechnologie en 3D-printing.  
  
Deze technologieën:

* vergroten de efficiëntie en effectiviteit van organisaties door middel van vergaande automatisering;
* stemmen vraag en aanbod op markten beter op elkaar af en vergemakkelijken transacties door hogere transparantie en voorspellende kracht;
* vergroten de invloed van consumenten op bedrijfsprocessen en eindproducten/diensten door verantwoordelijkheid te nemen over (onderdelen van) bedrijfsprocessen; of
* verhogen het algemene welzijn van de mens door volledig nieuwe producten en diensten mogelijk te maken.

Hieronder bespreken wij deze impactgebieden kort.

### *Geautomatiseerde organisaties*

Technologie stelt organisaties in staat om een groot aantal bedrijfsprocessen verder te automatiseren. Hierdoor kunnen arbeidsintensieve, en dus dure en foutgevoelige processen worden vervangen met behulp van technologie. Technologieën die dit in steeds grotere mate mogelijk maken zijn geavanceerde robottechnologie, kunstmatige intelligentie en cloud computing.

### *Faciliterende markten*

Verschillende technologieën kunnen worden ingezet om markten efficiënter te laten werken. Op deze manier kunnen aanbieders en consumenten elkaar beter vinden en makkelijker transacties met elkaar doen. Daarbij gaat het niet alleen om het bij elkaar brengen van wensen en producten/diensten die nu bij consumenten bestaan, maar ook om het inschatten van toekomstige wensen en behoeften op basis van informatie die steeds nauwkeuriger en betrouwbaarder beschikbaar komt. Nieuwe technologieën die dit mogelijk maken zijn internet of things, big data en mobile payments.

### *Invloedrijke consumenten*

Technologie stelt consumenten in staat om steeds meer taken en verantwoordelijkheden van organisaties naar zich toe te trekken. De waardeketen van bedrijven kan in steeds sterkere mate (gedeeltelijk) worden overgenomen door de consument. Of het nu bijvoorbeeld gaat over betrokkenheid in het ontwerpproces, de financiering of de productie. Technologieën die dit in steeds grotere mate mogelijk maken zijn mobiel internet, energieopslag en 3D-printen.

### *Nieuwe producten en diensten*

Twee nieuwe technologieën in het bijzonder zullen zorgen voor een groot aantal producten en diensten die tot nog toe niet voor mogelijk werden gehouden. Met behulp van nanotechnologie en dna-sequencing zullen we in staat zijn om betere materialen en producten te produceren tegen aantrekkelijke kosten. De toepassingsgebieden zijn zeer breed: van zorg tot lucht- en ruimtevaart en landbouw tot elektronica.