

# Duitse 'Industrie 4.0' hijgt Nederland in de nek

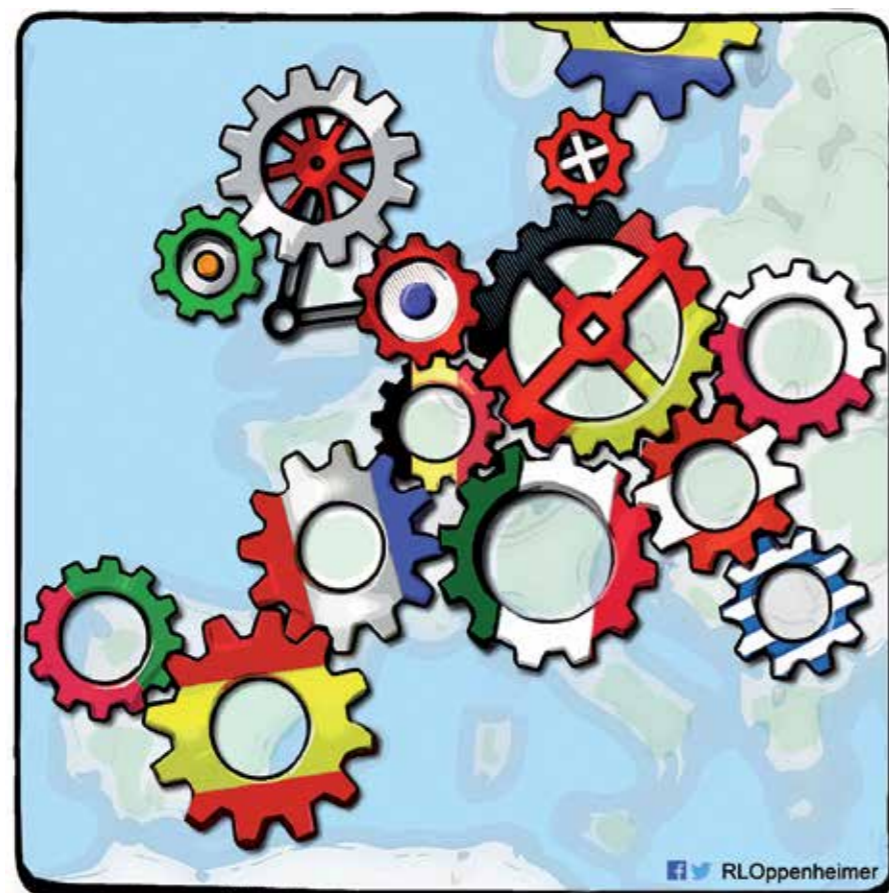
Dit jaar kwam het van oorsprong Duitse thema 'Industrie 4.0' in het nieuws. Dat zelfs Angela Merkel daar persoonlijk diverse malen aandacht aan gaf, is veelzeggend. In Duitsland trekt de regering namelijk 200 miljoen euro uit om de digitale link tussen ontwerpen, produceren en distribueren door te ontwikkelen. Hierdoor zal het mogelijk worden om van (product)concept tot consument de informatie digitaal door te sluizen. De Duitsers gaan ver en als Nederland niet oppast, gaan ze misschien wel te ver op ons vooruitlopen.

Door Hessel Visser

Informatie dient 'smart', 'standaard' en 'stekkerbaar' te gaan worden. In dit kader is het interessant te weten wat Google doet. Zij hebben het bedrijf Nest overgenomen voor 2,3 miljard euro. Nest levert slimme thermostaten en meetapparatuur voor huizen. Met een open netwerk wil Google zo de informatie uit apparatuur in de keten gaan koppelen. Dat kan in de industriële keten verder worden verwerkt. De klant wordt zo steeds verder de supply chain in getrokken (customer to chain).

Naast deze *customer coupled chain* is er ook een stille revolutie gaande in de locatie, waar in de supply chain de echte klantwaarde wordt toegevoegd. Zagen we de laatste jaren de industrie uitbesteed worden naar lagelonenlanden, dan zien we nu weer een verschuiving naar locaties nabij de klant. In het programma Tegenlicht van de VPRO, van zondag 15 september, wordt gesproken over 'De nieuwe makers'.

Het programma laat zien dat dalende kosten van materialen, gereedschappen en beschikbaarheid van alle informatie ervoor zorgen dat iedereen zijn eigen fabrikant, ontwikkelaar en onderne-



Illustratie: Ruben L. Oppenheimer

mer kan worden. Door het gebruik van 3D-printers creëren we eigen werkplaatsen of lokale fabriekjes. Tegenlicht stelt de vraag: 'Is dit de nieuwe omgekeerde massaproductie en de start van een nieuwe industriële revolutie?' In mijn ogen gaat het hierbij echter eerder om private persoonlijke productie tegen een relatief lage prijs (*customization by customer*).

Een derde noemenswaardige beweging is het afnemende aanbod van nieuwe grondstoffen. Daardoor worden we gedwongen om tot hergebruik van materialen over te gaan. De circulaire economie is een economisch systeem dat gericht is op maximaal hergebruik van producten en grondstoffen zonder waardevernietiging. We gaan daarbij van verbruik naar gebruik en van lineaire naar circulaire chains. We betalen straks voor het gebruik van goederen, bijvoorbeeld voor zittingen van kan-

toorstoelen en voor lumen (licht) in plaats van het kopen van stoelen en lampen. Dat kan ook het leasen van jeans, mobiele telefonie, tablets en wasmachines zijn. Deze voorbeelden zijn reeds gestart! (Kijk ook eens bij Youtube naar 'circular performancebased economy'.)

## Produceren in garages

Dat de wereld qua supply chain snel verandert, mag eenieder wel helder zijn. Een nieuwe generatie uitvinders en makers neemt het heft in eigen handen. Zij innoveren en produceren in garages en in lokale laboratoria. Via netwerken wordt dit de wereld in geholpen. Op deze wijze kan snel worden gereageerd in de chain, door informatie te delen in industriële clouds. En dat doen we dan ook nog eens op een maatschappelijk verantwoorde wijze. Om dit te kunnen realiseren, zullen we

als Nederland op de juiste manier moeten inhaken op de genoemde ontwikkelingen. Er wordt voor logistiek in het topsectorenbeleid bijna 21 miljoen euro gereserveerd voor nieuwe ontwikkelingen. Ik vraag me oprecht af, of dergelijke bedragen wel voldoende zijn om de snelle wereldwijde ontwikkelingen op dit gebied bij te houden.

## Onverwachte hoek

Er ligt een schone taak voor ons om de waarde van de supply chain opnieuw te gaan vormgeven. De grote spelers die nu hier nog in machtig zijn, kunnen binnen de kortste keren worden weggevaagd door nieuwe spelers in de markt. Zij denken niet in centralistische wijzen van werken, maar in het decentrale delen.

Een aanbieder zoals Uber levert bijvoorbeeld de infrastructuur voor een decentrale manier van distribueren, die wereldwijd kan worden ingevoerd. Walther Ploos van Amstel schreef: 'Wordt Uber de nieuwe DHL?' Innovatie komt straks uit een onverwachte hoek. Ook uw business kan wel eens grondig ter discussie komen te staan. Beschermende maatregelen zullen daarbij nauwelijks helpen. Dat hebben we al gezien in de apothekerswereld. Hoeveel apothekers hebben we straks nog in Nederland aan het werk?

We moeten leren andersom te gaan denken en dan nog in het juiste kringetje ook, circulair dus. We zullen support in zaken als 'Industrie 4.0' keihard nodig hebben om mee te blijven spelen. De supply chain wordt dynamischer dan ooit tevoren: het worden *concept to customer, cloudy, circulair and close coupled chains*.

Hessel Visser is zelfstandig adviseur en auteur van de bestseller 'Werken met logistiek'

# IT Subway Maze

door Paul Grefen

Mijn vriendin en ik waren afgelopen weekend in Londen - onze favoriete stad voor een kort uitje 'over de grens'. Zoals elke rechtgeaarde Londenaar verplaats je je in de stad met de 'tube'. Voor een eenvoudig ritje zie je de verbinding zo op het overzichtskaartje dat je van je hotel krijgt. Maar voor een wat langere rit moet je toch even goed kijken - en niet alleen vanwege de wel heel kleine lettertjes. Zo besloten we op onze weg terug naar huis de taxi van ons hotel aan de Strand te nemen naar Underground Station London Bridge, dan met de tube naar Canning Town en tenslotte van daar met de Dockland Light Railway (DLR) naar City Airport - het is een beetje een doolhof.

Thuis, weer in werksferen, moest ik aan de SCM IT Subway Map denken. Deze kaart geeft een overzicht van informatiesystemen voor supply chain management. Maar zoals de kaart van de tube in Londen is het een complex overzicht. Kleine keuzes zijn relatief eenvoudig gemaakt. Maar de tegenwoordige praktijk vraagt om geïntegreerde end-to-end-oplossingen, bij voorkeur met real-time informatieverwerking. Dat betekent systemen kiezen die op de juiste manier op elkaar moeten aansluiten - zoals een lange rit door Londen. Hierbij kun je grotere systemen kiezen en dus minder keuzevrijheid hebben of kleinere systemen met meer vrijheid, maar mogelijk ook meer aansluitproblematiek. Je kunt systemen kiezen die een 'vendor lock-in' impliceren (zoals een metro zonder weg terug), of proberen flexibiliteit te garanderen door zo veel mogelijk 'in de cloud' te gaan.

Afgelopen zondag op City Airport zagen we achteraf dat we beter de taxi naar Underground Station Bank hadden kunnen nemen en vandaar direct met de DLR naar het vliegveld. Dat had tijd, eenmaal overstappen en een paar pond voor de taxi geschied. Maar niet getreurd - volgende keer beter.

Helaas ligt het minder eenvoudig bij de keuze van informatiesystemen voor supply chain management. Een suboptimale keuze daar betekent meer dan een paar pond 'down the drain' en 'een volgende keer' is niet zo gemakkelijk te organiseren. Dus is het van belang vooraf de 'kaart' goed te bestuderen en daarbij zo veel mogelijk rekening te houden met de toekomst. Aangezien die niet altijd voorspelbaar is, impliceert dat het inbouwen van voldoende flexibiliteit in de keuze van systemen - zowel in functionaliteit als prestatie (de zogenaamde 'elasticity').

Ik wens u veel succes met kaartlezen.



Paul Grefen  
Hoogleraar Information Systems, TU/e