

STOF TOT NADENKEN: DE VISIE VAN HOGLERAAR TOEKOMSTONDERZOEK WIM DE RIDDER OP INNOVATIE IN DE ENERGIESECTOR. OPRECHT EN ONGECENSUREERD.

## ENERGIE OP DE TWEDE HELFT VAN HET SCHAAKBORD

**H**et is mij opgevallen dat er in het energiedebat geen aandacht is voor het explosieve karakter van relevante technologieën. De exponentiële ontwikkelingen in de energiemarkt zijn al vele jaren geleden begonnen en komen nu tot expressie.

In de futurologie noemen we een dergelijke situatie: schaken op de tweede helft van het schaakbord. Deze uitdrukking is afkomstig van de legende over de uitvinder van het schaakspel, Sessa ebn Daher, die 1500 jaar geleden leefde. Van de Indiase koning Sheraam mocht hij als beloning een cadeau kiezen. Hij koos voor rijstkorrels: één korrel voor het eerste van de 64 velden van het schaakbord, twee voor het tweede, vier voor de derde, acht voor het vierde en zestien voor het vijfde veld. De koning drong aan op een groter cadeau: hij dacht lineair. Maar zijn staf wist beter. De rijstkorrels op het eerste helft van het schaakbord tellen op tot honderd ton rijst, de rijstkorrels op de tweede helft zelfs tot vijfhonderd miljoen ton, vele malen meer dan de toenmalige wereldproductie van rijst.

Deze metafoer doet ook in de huidige tijd nog steeds opgeld. We zien bijvoorbeeld al sinds vele decennia iedere twee jaar een verdubbeling van de prestaties van computerchips, bij gelijkblijvende prijs. Dat betekent dat er een explosieve ontwikkeling is op die gebieden in de energieproductie waar sprake is van elektronische apparaten of computersystemen. Niet voor niets kocht Google in januari 2014 voor \$ 3,2 miljard het bedrijf Nest Lab, dat intelligente thermostaten maakt voor gebruik in woningen. \$ 3,2 miljard lijkt misschien veel geld voor een dergelijk product. Maar niet voor Google, die heeft vastgesteld dat de opkomst van de energieneutrale woning een exponentiële trend is en in deze markt een belangrijke speler wil zijn.

Ook op het gebied van zonne-energie komt de tweede helft van het schaakbord in zicht. Sinds 1975 daalt de prijs van zonnepanelen exponentieel, iedere vier jaar met vijftig procent. Als die prijsdaling nog tien jaar voortduurt, is de prijs van zonnepanelen in 2024 te verwaarlozen. Het toekomstbeeld van gratis stroom is dan geen sciencefiction meer. TenneT heeft al aangekondigd dat zij de transportleiding van het Groningse Meeden naar Duitsland flink wil uitbreiden om

*'In de IT is de exponentiële ontwikkeling twintig jaar eerder begonnen en twee keer zo snel verlopen als in de energiesector'*

Duitse zonne- en windenergie gemakkelijker naar Nederland te brengen. Terecht, want met name zonne-energie groeit wereldwijd exponentieel. De in Nederland werkzame energieleveranciers hadden deze groei van duurzame energie echter niet opgemerkt. Zij moeten capaciteit afbouwen. Exploitanten van windenergie op zee zijn slimmer. Zij mogen rekenen op een overheids subsidie van € 18 miljard. Daarbij hebben ze afgesproken dat de overheids subsidie hoger wordt als de energieprijzen dalen, hetgeen naar mijn mening het meest waarschijnlijke scenario is. De overheid verwacht daarentegen stijgende energieprijzen. In dat geval daalt de subsidie.

Het goede nieuws is dat energiebedrijven te rade kunnen gaan bij ondernemingen in de ICT-sector. De overeenkomsten zijn verbluffend. Het enige verschil: in de informatietechnologie is de exponentiële ontwikkeling twintig jaar eerder begonnen en twee keer zo snel verlopen als in de energiesector.



WIM DE RIDDER

Wim de Ridder is hoogleraar Toekomstonderzoek aan Universiteit Twente en directeur van Futures Studies & Management Consultancy B.V. Hij publiceert veelvuldig over strategische vraagstukken voor overheid en bedrijfsleven. Zijn laatste boek verscheen in 2012: De strategische revolutie, nieuwe leiders nemen de macht over. Als columnist van Net NL heeft De Ridder redactionele vrijheid: zijn standpunt en die van Netbeheer Nederland stemmen niet per definitie overeen. Wim de Ridder is te volgen en te bereiken via Twitter:

@WimdeRidder1

