



Het nieuwe gouden tijdperk

Overheden zitten vastgeroest in ouderwets neoliberal denken, terwijl er een nieuwe richting borrelt en gist: een groene economie van innovatie, aangedreven door laptop, smartphone en internet. Een nieuw gouden tijdperk nadert, voorspelt sociaal-econome Carlota Perez. Het wachten is op de politiek.

Tekst **Maarten Keulemans** Foto **An-Sofie Kesteleyn**

Goed: dan maar geen interview met Carlota Perez. De prominente sociaal-econome mag dan voortdurend onderweg zijn tussen haar geboorteland Venezuela en haar werk aan de London School of Economics; haar

interviewen per e-mail, zoals ze graag wil, sorry, daarvoor passen we beleefd.

Maar de grande dame van de economische langegolftheorie, 73 is ze inmiddels, dringt aan. 'Ik schrijf vrij gemakkelijk in een mondelinge stijl', mailt ze. En drie uur later: 'Ik zou het interview graag doen.'

Als er iemand is die de nieuwe wereld zou kunnen duiden, is het Perez. Expert op het gebied van de sociale en economische gevolgen van technologische verandering, verbonden aan vier universiteiten, oud-adviseur van onder meer de VN, de OESO en diverse Zuid-Amerikaanse regeringen. Omhangen met onderscheidingen, vanwege haar invloedrijke onderzoek naar het verloop van economische crises, uiteenlopend van de spoorweghype in het victoriaanse Engeland tot de instorting van de internethype aan het eind van de jaren negentig.

Ze ziet er, in navolging van economen als Joseph Schumpeter en Nikolai Kondratiev, regelmaat in, grote golven die ontstaan als nieuwe technologieën zich aandienen. In haar boek *Technological Revolutions and Financial Capital* beschrijft ze aan de hand van vijf historische voorbeelden hoe dat in zijn werk gaat: eerst een 'installatieperiode' waarin de technologie zich aandient, dan een periode van ontwrichting, als de economie zich schoksgewijs aanpast. 'Er zitten historische wetmatigheden in de manier waarop technologische revoluties ontstaan en worden opgenomen in de maatschappij', zei ze toen zakenblad *Forbes* haar interviewde als 'thought leader'.

Drie jaar voordat de kredietcrisis toesloeg was Carlota Perez dan ook een van de weinige economen die het zagen aankomen. De instorting van de technologiebeurs Nasdaq in 2000 was niet groot genoeg geweest 'om veranderingen af te dwingen', zei ze misprijzend. 'We krijgen waarschijnlijk nog een klap of twee. Daarna ligt er waarschijnlijk een grote opleving in het verschiet.' Toen de crisis inderdaad kwam, in 2008, maakte ze in een lang, technisch artikel vol grafieken en economische kerncijfers aannemelijk dat het gewoon de economische slinger is, die nog wat heen en weer wiebelt. Naschokken van de computerrevolutie, volgens haar.

Vooruit dan maar. We besluiten te chatten over de mail, vraag voor vraag en antwoord voor antwoord, om toch nog iets van een gespreks-

'De wereld is door de crisis drastisch aan het veranderen. De economie transformeert, de bevolking vergrijsjt, de overheid wordt kleiner, Europa raakt achterop. Of toch niet? Hoe ziet de nieuwe wereld eruit? De Volkskrant spreekt deze zomer met tien dwarse denkers. Aflevering 5: Carlota Perez.'

vorm te behouden. 'Ik antwoord zo snel als ik kan', mailt ze in de middag. 'Waarschijnlijk op mijn vlucht morgen.'

Waarom staat u er eigenlijk zo op om alleen per e-mail te worden bevroegd?

'Dat is omdat me dat de tijd geeft om na te denken en kernachtig te zijn, in plaats van maar door te praten.'

U wijst erop dat technologische revoluties altijd volgens een vast patroon verlopen, met dezelfde pieken en dalen. Technologische revoluties dicteren de grote golfbewegingen van de economie.

'Neo-schumpeterianen zoals ik zien een verband tussen de verspreiding van technologieën aan de ene kant, en financiële instortingen en de polarisatie van inkomens tussen en in landen aan de andere kant. Schumpeter schetste hoe technologische revoluties ongeveer iedere halve eeuw 'lange golven' in de economie teweegbrengen, lange periodes van groei en krimp in het bruto nationaal product. In mijn eigen werk ligt de nadruk vooral op de manier waarop iedere technologische revolutie door de economie en de maatschappij wordt opgenomen.'

Waar in die golfbewegingen zitten we nu?

'Kijkend naar de geschiedenis heb ik twee verschillende periodes kunnen identificeren in de voortplanting van iedere technologische revolutie. Eerst komt de installatieperiode, waarin een nieuwe technologie verschijnt, zich vermenigvuldigt, de heersende logica van innovatie verandert, een nieuwe infrastructuur vestigt en bestaande industrieën moderniseert. Die periode wordt gekarakteriseerd door ongebreidelde vrije markten; ze wordt ingeleid door een financieringsgolf en eindigt in een grote financiële zeepbel en het klappen daarvan. We bevinden ons momenteel in de moeilijke periode van recessie die volgt op die instorting.'

Voor de goede orde: over welke technologische revolutie hebben we het?

'De revolutie waarmee we momenteel te maken



hebben is die van het informatietijdperk: micro-elektronica, computers, software, internet, mobiele telefonie. Maar je moet niet alleen naar de harde technologische kant kijken. De technologische veranderingen brengen ook een nieuw techno-economisch paradigma met zich mee, een andere logica van innovatie en organisatie. Samen met de techniek is die in staat een sprong in productiviteit en kwaliteit in alle economische sectoren teweeg te brengen, en talloze instituties en sociale activiteiten te vernieuwen.'

Noemt u eens een voorbeeld?

'Met het gebruik van computers en internet zie je grote veranderingen in organisatiestructuren. Zoals de verschuiving van verticale piramides naar platte netwerken. Ook de structuur van markten verandert. Bijvoorbeeld de verschuiving van drieledige markten - luxueuze, standaard en goedkope producten - naar een lange staart van nichemarkten. Dat is allemaal onder-

deel van de paradigmaverschuiving die op zo'n revolutie volgt.

'Inmiddels is IT zo alomtegenwoordig dat je niet eens meer beseft dat allerlei innovaties die op het oog weinig met technologie te maken hebben, zonder IT domweg niet mogelijk waren. Dat geldt voor de biotechnologie en de nanotechnologie, maar ook bijvoorbeeld voor de mogelijkheid om allerlei alternatieve energiebronnen toe te voegen aan het aanbod, wat uiteindelijk zal uitmonden in interactieve *smart grids* (netwerken van kleine, lokale energiecentrales zoals windmolens en zonnecellen, red.).'

Maar de dotcom-zeepbel barstte al een tijd geleden, rond 2000. De huidige crisis gaat vooral over banken, financiële constructies en hypotheek. Wat heeft dat te maken met de opkomst van IT?

'Dat klopt, maar wat je vergeet is dat de financiële zeepbellen van de afgelopen jaren alleen maar mogelijk waren door het IT-gebruik van



Tijdperk zal groen zijn



CV Carlota Perez

Geboren 20 september 1939 in Caracas, Venezuela.

Opleiding Perez studeerde architectuur en economische en sociale techniekgeschiedenis.

Werk In de jaren zeventig was Perez economisch 'forecaster' voor diverse Zuid-Amerikaanse regeringen. Tussen 1980 en 1983 was ze hoofd technologische ontwikkeling voor het Venezolaanse ministerie van Industrie, een functie waarin ze 's werelds eerste overheids-gesponsorde agentschap voor durfkapitaal Fintec opzette. Later was ze consultant voor de Wereldbank, de OESO, Unesco en het VN-ontwikkelingsprogramma UNDP. Sinds 2003 bekleedt ze diverse posten en leerstoelen aan de Universiteit Cambridge, de London School of Economics, de Universiteit van Sussex en de Tallinn-universiteit voor technologie in Estland.

Publicaties Perez schreef talloze artikelen en boeken, waarvan haar standaardwerk *Technological Revolutions and Financial Capital* het bekendste is.

slechter worden. En uiteindelijk, als er een depressie komt, ook voor het zakenleven.'

En als overheden niet in actie komen?

'Kijk, wat we voor de boeg hebben is een gouden tijdperk dat voor de wereldbevolking kan doen wat de naoorlogse bloei deed voor het Westen. Maar om daar te komen, zijn er grote institutionele veranderingen nodig. Op de technologische revolutie moet een institutionele revolutie volgen, om de kracht van de economische en sociale transformatie te kunnen oogsten. Ieder aspect van het oude systeem moet worden herzien. En eerlijk gezegd geloof ik dat de zaken nog veel erger moeten worden, voor we zover zijn.'

Waarom gaat die omslag eigenlijk zo moeizaam?

'Dat komt doordat machtige financiële en zelfs producerende bedrijven weerstand bieden tegen staatsinterventie. In de jaren dertig stuitte Franklin D. Roosevelts New Deal (een massaal investeringsprogramma in infrastructuur om de economie na de Grote Depressie vlot te trekken, red.) op heftig verzet, met beschuldigingen van communisme en fascisme. Toen gaf de ervaring van samenwerking tussen overheid en industrie in de oorlog de juiste vorm aan het institutionele raamwerk. Waarna het de naoorlogse opleving teweegbracht.'

Nu ligt dan anders.

'Deze keer zal het niet gemakkelijker zijn. We gaan misschien nog verder ten onder voordat het leiderschap ontwaakt. Het huidige starre beleid van versobering is suïcidaal.'

Dat klinkt nogal duister. U schreef al eens dat de staat juist 'game-changer' moet zijn.

'Inderdaad. Het potentieel aan innovatie is enorm. De traditionele sectoren zijn gemoderniseerd, de nieuwe sectoren hebben giganten in stelling gebracht zoals Apple, Google en Microsoft, die de oude sectoren hebben vervangen als motoren van groei. Intussen voorziet de wereld-economie in ontploffende afzetmarkten... maar de financiële sector noch overheden geven richting aan al dat potentieel om ervan te kunnen profiteren.'

'De reden waarom veel overheden zo vastzitten in het vrijemarktmodel, is dat ze geloven dat de economische groei in de jaren negentig kwam doordat de markten vrij waren, in plaats van door de speciale omstandigheden van de installatie van de IT-revolutie. Wat overheden nu moeten doen, is een convergerende richting aangeven voor innovatie, zodat synergieën kunnen ontstaan en alle sectoren kunnen profiteren. In mijn optiek is de meest vruchtbare richting 'groen'. Die is specifiek genoeg om synergie te geven, en heeft genoeg bereik om alle sectoren en alle landen kansen te geven.'

Hoe weten we het als de volgende fase, de gouden tijd, aanbreekt?

'Historisch gezien is dat altijd een heel duidelijk omslagpunt. De economie trekt aan, overal zie je investeringen, de werkgelegenheid neemt toe, nieuwe leefstijlen beginnen zich te verspreiden enzovoorts. Het gebeurt alleen niet vanzelf, omdat het niet zomaar een marktmechanisme is, maar wordt geholpen door overheidsinzet. Die moet de financiële markten er met overheidsmaatregelen van weerhouden om te gokken in het financiële casino, en ze er toe aanzetten om te investeren in de echte economie. Dat is cruciaal om te garanderen dat er een gouden tijdperk volgt op de recessies voorbij de zeepbel, en niet eentje van bladgoud.'

wereld vol telegrafienetwerken, wegen en vliegvelden, en nu is dat internet. De andere erfenis is een modernisering van de bestaande industrieën, en een nieuwe rangorde van landen en sectoren in de wereldeconomie.'

Dus zo'n economische bubbel die uit elkaar spat is eigenlijk goed voor ons?

'Nee, voor ons is het juist heel pijnlijk! Allerlei vaardigheden worden overbodig, terwijl er nieuwe nodig zijn. Hele regio's worden economisch verwoest, terwijl andere er succesvol uit komen. De werkloosheid schiet omhoog en, algemeen gesproken, de rijken worden rijker en de armen armer.'

'Groeï van de inkomensverschillen is altijd een kenmerk van de installatieperiode. Het is de kleine man die lijdt onder de gevolgen. En tenzij overheden hun verantwoordelijkheid nemen en de condities opnieuw vormgeven om de slachtoffers te redden en de economie te revitaliseren, kan het voor de bevolking nog veel

de financiële wereld. Niet alleen heeft software allerlei gekunstelde financiële instrumenten en gestapelde hypotheeken mogelijk gemaakt; dat ze zich zo snel en wereldwijd konden verspreiden, kwam volledig door internet. Ook dat is niet nieuw. Halverwege grote technologische transformaties uit het verleden zie je altijd grote financiële zeepbellen ontstaan. Die ontstaan doordat de financiële markten de nieuwe technologie van die tijd gaan promoten - en gebruiken. En telkens zie je dat er frauduleuze praktijken zijn en mensen die snel miljonair worden.'

En dan spat zo'n zeepbel uit elkaar en zijn we weer terug bij af?

'Nee, want economische zeepbellen en investeringshypes laten een erfenis achter. Zoals nieuwe infrastructures, gebouwd van de enorme investeringen die vrijkomen op het hoogtepunt van de hype. In het verleden waren dat kanalen, spoorwegen, stoomschepen, een

ZES VASTE VRAGEN

1 Over welke ontwikkeling maakt u zich het meeste zorgen?

De starheid van de Europese landen.

2 Komt er ooit nog oorlog? Waarom wel/niet?

Niet zo lang als de Europese Unie standhoudt.

3 Blijven we altijd vooruitgaan? Of hebben onze kinderen en kleinkinderen het minder goed dan wij?

Achteruitgang is mogelijk. Maar groei en sociaal welzijn zijn ook mogelijk. Politieke beslissingen zullen uitmaken welke toekomst het wordt.

4 Wie zou de wereld moeten leiden?

Leiders die begrijpen wat de werkelijke keuzes zijn en die niet geloven dat de markten ongeleid kunnen blijven.

5 Welke ontwikkeling stemt u vrolijk?

Dat zijn twee ontwikkelingen: de opkomst van Afrika en de verspreiding van groene innovaties.

6 Als u morgen de baas van de wereld zou zijn, welke maatregel zou u dan afkondigen?

Ik zou een wereldwijde belasting invoeren op financiële transacties.