

DE DERDE INDUSTRIËLE REVOLUTIE

Jeremy Rifkin

DE DERDE INDUSTRIËLE REVOLUTIE

Naar een transformatie
van economie en samenleving

Nieuw Amsterdam Uitgevers

© 2011 Jeremy Rifkin

Oorspronkelijke titel *The Third Industrial Revolution:
How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*

Oorspronkelijke uitgever Palgrave Macmillan

© 2014 Nieuw Amsterdam *Uitgevers*

Alle rechten voorbehouden

Vertaling Jacques Meerman

Tekstredactie Sophie Verburgh

Register Ansfried Scheifes

Ontwerp omslag BookDesigners/Studio Pollmann

Ontwerp binnenwerk Yulia Knol

Omslagbeeld iStockphoto.com/Alexy Dudoladov

NUR 747, 780

ISBN 978 90 468 1508 3

www.nieuwamsterdam.nl/rifkin



Inhoud

Dankbetuiging 9

Inleiding 11

Deel 1

De Derde Industriële Revolutie

- 1 De echte economische crisis
die iedereen over het hoofd zag 21
- 2 Een nieuw verhaal 50
- 3 Van theorie naar praktijk 100

Deel 2

Decentrale macht

- 4 Distributief kapitalisme 141
- 5 Voorbij rechts en links 180
- 6 Van globalisering naar continentalisering 208

Deel 3

Het tijdperk van de samenwerking

- 7 Adam Smith kan met pensioen 249
- 8 Herziening van het onderwijs 295
- 9 Van het industriële naar het
samenwerkingstijdperk 331

Noten 346

Register 374

'In de eerste helft van de eenentwintigste eeuw heeft de Europese Unie één prioriteit, die Jeremy Rifkin omschrijft als "de weg wijzen naar de Derde Industriële Revolutie". Beperking van de CO₂-uitstoot is nog maar een klein deel van het verhaal. Het wordt tijd dat we overstappen op een koolstofarme economie.

Dat is geen utopie, geen futuristisch visioen. Over vijftwintig jaar zijn we in staat om elk gebouw in te richten als "mini-energiecentrale" die voor eigen gebruik schone en hernieuwbare energie produceert en het overschot voor andere doeleinden doorgeeft.

Dat zijn de pijlers van de "Derde Industriële Revolutie", die Jeremy Rifkin zo meeslepend beschrijft: meer hernieuwbare energie, de constructie van gebouwen die hun eigen energie produceren en de overstap op het gebruik van waterstof voor de energieopslag.

Op het spel staat de toekomst van de Europese Unie, en laten we niet zo zelfgenoegzaam zijn om te denken dat de "toekomst" iets is wat we niet meer zullen meemaken!

We moeten de kans grijpen om de Derde Industriële Revolutie te verwelkomen. Die biedt ons de gelegenheid om de Europese economie een basis te geven die duurzaam op de toekomst is gericht. Op die manier stellen we tevens voor de lange termijn onze concurrentiepositie veilig.'

- Hans-Gert Pöttering, voorzitter van het Europees Parlement, tijdens een toespraak tijdens de tweede bijeenkomst van Burgerplatform Agora van de Europese Unie, 12 juni 2008

Dankbetuiging

Ik dank allereerst Nicholas Easley, die onze operaties wereldwijd leidt. Hij superviseert op een geweldige manier het opstellen van plannen voor de Derde Industriële Revolutie en heeft waardevolle bijdragen aan dit boek geleverd. Ook dank ik Andrew Linowes, die onze dagelijkse werkzaamheden nauwgezet begeleidt. Ook hij leverde waardevolle bijdragen aan de totstandkoming van dit boek. Onze stagiaires Flore De Sloover, Alma Velazquez, Valbona Tika, Lauren Bush, Bart Provoost, Divya Susarla, Bobby Samuel, Brian Bauer, Petros Kusmu en Shawn Moorhead hebben bij de uitwerking van het manuscript deskundig geholpen.

Mijn dank gaat voorts uit naar mijn redacteur Emily Carleton, niet alleen vanwege haar enthousiaste betrokkenheid bij dit project, maar ook vanwege haar vele redactionele suggesties, waar ik dankbaar gebruik van heb gemaakt. Ik dank ook mijn agent Larry Kirshbaum voor zijn redactionele suggesties bij het schrijven van mijn eerste opzet. Dankzij hem is het een boek voor de wereldmarkt geworden.

Bijzonder dankbaar ben ik Angelo Consoli, die de afgelopen negen jaar onze Europese operaties heeft geleid. Mede dankzij zijn politieke vernuft en onvermoeibare toewijding heeft de visie van de Derde Industriële Revolutie overal in Europa wortel geschoten.

Ten slotte dank ik mijn vrouw Carol Grunewald, die me de laatste tweeëntwintig jaar geadviseerd heeft. We dromen allebei van een duurzamere wereld voor alle mensen en al onze medeschepselen, en die inspiratie is bij onze reis ons richtsnoer geweest.

Inleiding

Washington D.C.

Onze industriële beschaving staat op een kruispunt van wegen. Olie en andere fossiele brandstoffen die de industriële levenswijze bepalen, zijn op weg naar de uitgang, en de technologieën die op basis van deze brandstoffen ontstonden en erdoor worden aangedreven, zijn verouderd. De hele industriële infrastructuur die op deze basis berust, is dringend aan herziening toe. Als gevolg daarvan heeft de werkloosheid overal ter wereld gevaarlijke hoogtes bereikt. Overheden, bedrijven en consumenten worden door schulden overspoeld, en levensstandaarden dalen snel. Een recordaantal van één miljard mensen, bijna een zevende van de hele mensheid, lijdt honger en gebrek.

Het is nog erger: door onze op fossiele brandstoffen gebaseerde industriële activiteit loert aan de horizon een klimaatverandering. Onderzoekers waarschuwen voor rampzalige veranderingen in de temperatuur en de chemie van de planeet. Overal lopen ecosystemen gevaar. Onderzoekers vrezen voor een massaal uitsterven van planten en dieren tegen het einde van de eeuw, wat ook onze eigen overlevingskansen als soort bedreigt. Het wordt steeds duidelijker dat we een nieuw economisch verhaal nodig hebben dat ons de weg kan wijzen naar een rechtvaardigere en duurzamere toekomst.

In de jaren tachtig van de vorige eeuw werd steeds duidelijker dat de op fossiele brandstoffen gebaseerde industriële revolutie zijn hoogtepunt bereikt had en dat we als gevolg van een door mensenhand veroorzaakte klimaatverandering op een mondiale crisis van ongekend formaat afstevenden. De laatste dertig

jaar heb ik een nieuw paradigma gezocht dat een koolstofarm tijdperk zou kunnen inluiden. Bij mijn onderzoek ben ik gaan begrijpen dat grote economische revoluties ontstaan als nieuwe communicatietechnologieën samenvallen met nieuwe energiesystemen. Zo is het altijd gegaan. Nieuwe energiesystemen bevorderen meer onderling afhankelijke economische activiteiten, de groei van de handelsbetrekkingen en het ontstaan van nauwere en hechtere sociale betrekkingen. Uit nieuwe energiesystemen ontstaat een nieuwe dynamiek in tijd en ruimte, en de bijbehorende communicatierevolutie levert de middelen voor de organisatie en de sturing daarvan.

Rond het midden van de jaren negentig drong tot me door dat er een nieuwe convergentie van communicatie en energie aankwam. De internettechnologie en hernieuwbare energieën stonden op het punt om samen te vallen en de basis te leggen voor een machtige nieuwe infrastructuur van een Derde Industriële Revolutie (DIR) die de wereld gaat veranderen. In het nieuwe tijdperk gaan honderden miljoenen mensen hun eigen groene energie produceren in hun eigen huis, op kantoor of in de fabriek, energie die ze onderling kunnen delen in een soort 'energie-internet', net zoals wij nu al online informatie creëren en delen. De democratisering van de energie gaat gepaard met een fundamentele herschikking van de menselijke relaties, wat gevolgen heeft voor de manier waarop we zakendoen, de samenleving besturen, onze kinderen opvoeden en deelnemen aan de maatschappij.

Het idee van een Derde Industriële Revolutie heb ik voor het eerst uiteengezet tijdens het Advanced Management Program (AMP) van de Wharton School (University of Pennsylvania), waar ik de laatste zestien jaar gedoceerd heb over nieuwe denkrichtingen op wetenschappelijk, technologisch, economisch en maatschappelijk gebied. Het is een cursus van vijf weken waarbij bestuursvoorzitters en hoge managers uit de hele wereld in contact komen met de nieuwe kwesties en uitdagingen waarvoor ze in de eenentwintigste eeuw komen te staan. De term drong al gauw ook tot de directiekamers door en werd bij de staatshoofden van

de Europese Unie onderdeel van hun politieke vocabulaire.

De EU was in 2000 ambitieus bezig om zijn koolstofconsumptie aanzienlijk te beperken en de weg naar een duurzame economie in te slaan. De Europeanen waren doelstellingen en criteria aan het ontwikkelen, wijzigden onderzoeks- en ontwikkelingsprioriteiten en kwamen met gedragsregels, voorschriften en normen voor een nieuwe economische koers. De vs daarentegen was intussen reuzedruk met de nieuwste hebbedingetjes en 'killer apps' uit Silicon Valley, en Amerikaanse huiseigenaren bloosden van opwinding over een levendige onroerendgoedmarkt die werd aangejaagd door oninbare subprimehypotheken.

Niet veel Amerikanen hadden belangstelling voor ontnuchterende schattingen van de olievoorraad, onheilspellende bewijzen voor een klimaatverandering en het groeiende besef dat het, vlak onder de oppervlakte, met onze economie niet goed ging. Er hing een sfeer van tevredenheid in het land, een zelfgenoegzaamheid die weer eens bevestigde wat we al wisten: onze rijkdom bewees onze superioriteit ten opzichte van andere landen.

Ik voelde me een beetje een buitenstaander in eigen land en besloot te negeren wat de wijze Horace Greeley in 1850 tegen iedere ontevreden Amerikaan zei: *'Go West, young man, go West!'* Ik trok naar het oosten, naar het oude Europa, waar nieuwe ideeën over de vooruitzichten van de mensheid serieus werden genomen.

Ik weet dat veel Amerikaanse lezers nu met hun ogen rollen en zeggen: 'Hou toch op, man! Europa valt uit elkaar en leeft in het verleden. Het is daar één groot museum. Misschien leuk voor op vakantie maar geen serieuze speler op het wereldtoneel.'

Ik ben niet naïef over Europa's vele problemen, mislukkingen en tegenspraken. Maar we kunnen even negatieve dingen zeggen over de vs en andere landen, die allemaal hun eigen beperkingen kennen. En voordat wij, Amerikanen, ons te hard op de borst kloppen over hoe belangrijk we zijn, moeten we eerst beseffen dat de Europese Unie, en niet de vs of China, de grootste economie ter wereld is. Het bruto binnenlands product (bbp)

van de zevenentwintig EU-leden overtreft dat van onze vijftig deelstaten. De EU stelt als mondiale militaire macht niet veel voor maar is op het internationale toneel een formidabele macht. Nog belangrijker is dat de EU een van de heel weinige overheden ter wereld is die fundamentele vragen stelt over onze toekomstmogelijkheden als soort op aarde.

Ik ben dus naar het oosten gegaan. De laatste tien jaar ben ik bijna 40 procent van mijn tijd in de EU geweest. Soms vloog ik elke week heen en weer om samen te werken met overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties die de Derde Industriële Revolutie vooruit willen helpen.

In 2006 begon ik samen met politieke leiders in het Europees Parlement te schrijven aan een economisch ontwikkelingsplan voor de Derde Industriële Revolutie, en in mei 2007 kwam het Europees Parlement met een schriftelijke verklaring waarin de Derde Industriële Revolutie genoemd werd als het langetermijndoel en de routekaart voor de EU. In zowel de Europese Commissie als de diverse lidstaten voeren talloze diensten tegenwoordig de Derde Industriële Revolutie uit.

In oktober 2008, een paar weken na de wereldwijde economische instorting, schreef mijn kantoor in allerijl een vergadering uit in Washington D.C. Tachtig bestuursvoorzitters en hoge managers van internationaal vooraanstaande bedrijven op het gebied van hernieuwbare energie, de bouw, architectuur, de onroerendgoedsector, informatietechnologie, de elektriciteitsvoorziening en van de transport- en logistieke sector kwamen bijeen om te praten over de manier waarop we munt konden slaan uit de crisis. Leidende figuren uit het bedrijfsleven die de vergadering bijwoonden, waren het erover eens dat hun bedrijven het niet langer op eigen houtje konden klaren, en pleitten voor het oprichten van een DIR-netwerk dat met overheden, individuele bedrijven en maatschappelijke organisaties kon samenwerken om de wereldeconomie klaar te maken voor het decentrale koolstofarme tijdperk. Daarom vormden we een economische ontwikkelingsgroep van bedrijven zoals onder andere Philips, Schneider Electric, IBM, Cisco Systems, Acciona, CH2M

Hill, Arup, Adrian Smith + Gordon Gill Architecture en Q-Cells. De groep is wereldwijd de grootste in zijn soort en werkt tegenwoordig samen met steden, regio's en nationale overheden aan de ontwikkeling van plannen om hun economieën om te bouwen tot DIR-infrastructuren.

Het idee van een Derde Industriële Revolutie verspreidt zich ook snel over landen in Azië, Afrika en de beide Amerika's. Op 24 mei 2011 begon een conferentie om te vieren dat de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) vijftig jaar bestond. In aanwezigheid van staatshoofden en ministers van de vierendertig deelnemende lidstaten hield ik een rede over de vijf pijlers van het economische plan voor een Derde Industriële Revolutie. Tegelijk werd ook het OESO-plan voor groene economische groei gepresenteerd als startsein voor een campagne om de landen van de wereld voor te bereiden op de industriële toekomst van na het koolstoftijdperk.

Dit boek is het verslag van een insider over de manier waarop het economische ontwikkelingsmodel van de Derde Industriële Revolutie op gang komt, en geeft ook een kijkje op de persoonlijkheden en spelers – staatshoofden, bestuursvoorzitters van multinationals, maatschappelijke ondernemers en ngo's – die daarbij het voortouw nemen.

Bij het opstellen van een Europese blauwdruk voor de Derde Industriële Revolutie heb ik het voorrecht gehad om met veel vooraanstaande Europese politici samen te werken, onder wie de Duitse bondskanselier Angela Merkel, de premiers van Italië en Spanje, Romano Prodi en José Luis Rodríguez Zapatero, de voorzitter van de Europese Commissie Manuel Barroso en vijf voorzitters van de Europese Raad.

Kunnen de Amerikanen iets leren van wat er in Europa gaande is? Volgens mij wel. Om te beginnen moeten we aandachtig kijken en luisteren naar wat onze Europese vrienden zeggen en doen. Het gaat allemaal niet soepel, maar tot de Europeanen dringt het besef door dat het tijdperk van de fossiele brandstoffen ten einde loopt, en ze beginnen een groene koers uit te stipelen. De meeste Amerikanen verkeren helaas nog in de ont-

kenningsfase en willen niet begrijpen dat een vroeger zo goed werkende economie als de hunne tegenwoordig aan het infuus ligt. Amerikanen moeten net als de Europeanen de handen uit de mouwen steken.

Maar wat hebben we te bieden? Europa mag dan een meeslepend verhaal vertellen, maar niemand heeft betere verhalen te vertellen dan Amerika. Madison Avenue, Hollywood en Silicon Valley zijn daar grootmeesters in. Amerika onderscheidt zich niet zozeer door zijn industriële scherpzinnigheid of militaire heldendaden maar door zijn onthutsende vermogen om de toekomst zo levendig en helder voor te stellen dat de mensen het gevoel hebben dat hun trein al op hun bestemming is aangekomen terwijl die nog op het station staat te wachten voor vertrek. Als en zodra wij, Amerikanen, het verhaal van de Derde Industriële Revolutie echt 'oppakken', dan hebben we een ongeëvenaard vermogen tot snelle actie om die droom waar te maken.

De Derde Industriële Revolutie is de laatste van de grote industriële revoluties en legt de basis voor een naderend tijdperk van samenwerking. In de komende veertig jaar wordt de infrastructuur van de DIR opgebouwd en zullen honderdduizenden nieuwe bedrijven en honderden miljoenen banen ontstaan. De voltooiing van dat proces zal het einde betekenen van een twee eeuwen durende saga over industrieel denken, commerciële markten en massale arbeidsbevolking. Het begin van het nieuwe tijdperk wordt daarentegen beheerst door samenwerkingsgedrag, sociale netwerken en kleinschalige professionele en technische arbeidseenheden. In de komende halve eeuw worden de conventionele, gecentraliseerde bedrijfsorganisaties van de Eerste en de Tweede Industriële Revolutie steeds meer overvleugeld door de decentrale bedrijfspraktijken van de DIR; en de traditionele, hiërarchische organisatie van de economische en politieke macht zal plaatsmaken voor de decentrale macht van georganiseerde netwerkknoppunten in alle delen van de samenleving.

Op het eerste gezicht lijkt het idee van decentrale macht in strijd met een ervaring van eeuwen. De macht heeft immers traditioneel een piramidale structuur en loopt van boven naar

beneden. Maar de huidige macht op basis van samenwerking, die ontstaat door de fusie van internet en duurzame technologie, komt tot uiting in een fundamentele herstructurering van de menselijke relaties: ze lopen niet meer van boven naar beneden maar breiden zich zijwaarts uit, en dat heeft grote gevolgen voor de toekomst van de samenleving.

Naarmate het midden van de eeuw dichterbij komt, zal een steeds groter deel van het economische leven gestuurd worden door intelligente, technologische surrogaten. Een groot deel van de mensheid krijgt daarmee de tijd om sociaal kapitaal te creëren in *not-for-profit*-activiteiten in de maatschappij. Die sector krijgt dan ook in de tweede helft van de eeuw de overhand. De economie blijft onmisbaar voor de menselijke overleving maar is niet meer genoeg om menselijke aspiraties te definiëren. Als het ons lukt om de komende eeuw te voorzien in de lichamelijke behoeften van de mensheid, wat nog lang niet vaststaat, dan worden spirituelere doelen in de komende fase van onze geschiedenis waarschijnlijk een steeds belangrijkere drijfveer.

In dit boek onderzoeken we de onderliggende eigenschappen en principes van de infrastructuur en economie van de Derde Industriële Revolutie. We gaan ook na welke obstakels en kansen we de komende vier decennia, op weg naar de toepassing van die principes in landen en gemeenschappen overal ter wereld, zullen tegenkomen.

De Derde Industriële Revolutie biedt de hoop dat we rond het midden van de eeuw een duurzaam, koolstofarm tijdperk kunnen bereiken en een rampzalige klimaatverandering kunnen voorkomen. We hebben de wetenschap, de technologie en het strategisch plan om het mogelijk te maken. Rest alleen de vraag of we de economische mogelijkheden zullen aangrijpen en de wil hebben om dat op tijd te doen.

Deel 1

DE DERDE INDUSTRIËLE REVOLUTIE

