

Inhoud

4

Inleiding

12

Juistere prijzen

55

Regionalisering van de wereldeconomie

100

Naar een circulaire economie

137

De demografische transitie

174

De duistere kant van AI

208

De hoopgevende kant van AI

218

Conclusie: zie de wereld onder ogen

3

Inleiding

Dit boek gaat niet over wat we de komende vijf of tien jaar kunnen verwachten. Dit boek gaat over wat we de komende zeventig jaar kunnen verwachten. Om de zeventig à tachtig jaar bereikt de wereld een kantelpunt, waarna alles verandert en er een nieuw evenwicht tot stand komt. In 1860-1870 was er een dergelijk kantelpunt, met de unificatie van Duitsland en Italië, de industriële kolonisatie van grote delen van de wereld, een eerste globalisatie van handel en investeringen en het Verenigd Koninkrijk als dominante macht. Het einde van de Tweede Wereldoorlog in 1945 was nog zo'n kantelpunt, waarna een aantal wereldrijken (de Oostenrijks-Hongaarse dubbelmonarchie, het Ottomaanse Rijk) definitief werden weggevaagd en er op termijn met de Europese Unie een nieuw en groeiend wereldrijk bijkwam. De dekolonisatie kwam op gang en er ontstond een nieuw globaal economisch systeem met wereldwijde instellingen en coördinatie, gedomineerd door de Verenigde Staten, met parallel een communistisch blok geleid door de Sovjet-Unie.

Vandaag staan we opnieuw op een dergelijk kantelpunt. Alle grote zekerheden hangen los in de scharnieren en kunnen verschillende kanten op draaien. Niemand weet zeker welke kant het precies zal uitgaan. De jaren 20 van deze eeuw zullen we later de Grote Transitie noemen. Hier eindigt het doodlopende straatje van ons sociaaleconomische systeem waar we al decennia door rennen. Hier stopt de rode loper die we na de Tweede Wereldoorlog over de hele wereld uitrolden. Welke richting het uitgaat en waar we uitkomen, hangt af van de keuzes die we nu maken. Het zijn angstaanjagende, interessante en hoopvolle tijden. Dit boek beschrijft welke kant ik denk dat het zal uitgaan. Het is een toekomstvisie voor de komende zeventig jaar. Het is mijn voorspelling, mijn glazen bol voor de lange termijn.

Omdat ik ook voornamelijk over de toekomst praat, zal dit boek niet vooral gebaseerd zijn op feiten en statistieken, zoals in mijn vorige boek *De perfecte storm* dat ik samen met Gert Peersman schreef. Daarin hadden we het over de bankencrisis, de eurocrisis en de pensioencrisis. Onze analyses waren gebaseerd op cijfers en onze beleidsaanbevelingen

waren gebaseerd op cijfermatige analyses. Heel wat van de beleidsaanbevelingen zijn ondertussen werkelijkheid geworden. De banken werden strenger gereguleerd, de begroting kwam in een meer passend Europees kader terecht, dat de kans op toekomstige eurocrisissen moet verminderen, de pensioenleeftijd werd verhoogd, de belasting op arbeid werd verminderd en die op kapitaal werd verhoogd. Maar heel wat andere aanbevelingen, zoals een bredere belastinghervorming, sneuvelden op het altaar van het politieke compromis. Dat vinden wij jammer, maar het is ook de implicatie van democratische besluitvorming. Democratische beslissingen verlopen meestal trager, maar het is wat het is. Toch zijn we zeker niet gewonnen voor een zuivere technocratie of autocratie. Die nemen hun beslissingen wel sneller, maar gaan daardoor soms ook sneller de verkeerde kant op, en het eindigt altijd in tranen.

In dit boek gaat het niet over crisissen en hoe ze op te lossen. Het gaat over mijn toekomstverwachting voor de wereld. Omdat het vooral over de toekomst gaat zijn er veel meer onzekerheden en veel minder cijfermatige, rationele implicaties. Maar desondanks moet u geen compromissen verwachten. Ik zal de wereld beschrijven zoals ik eerlijk denk dat die er zal gaan uitzien. Het is niet mijn bedoeling om u te overtuigen of op de kast te jagen, maar veeleer om u aan het denken te zetten over de volgende zeventig jaar. Hoe zal de wereld eruitzien wanneer we het laatste decennium van deze eeuw aansnijden, dat is het onderwerp. Over wat er daarna zal gebeuren heb ik niets te zeggen, want in dat laatste decennium komt onvermijdelijk het volgende kantelpunt en wordt alles weer anders.

Omdat de toekomst onzeker is en dit boek dus gebaseerd is op mijn persoonlijke toekomstvisie, is er heel wat voer voor discussie. U mag het dus gerust met mij oneens zijn. Ik beschrijf een van de mogelijke toekomst, waarvan ik weliswaar geloof dat het de enige is. Maar dat is gebaseerd op mijn oordeel, en ik kan mij vergissen. Dus wees het alstublieft met mij oneens, bedenk andere versies van de toekomst, discussieer erover, suggereer andere routes en verzin er nieuwe woorden voor. Want als de gedachte de moeder is van de daad, dan is het

woord haar grootmoeder. We kunnen maar een nieuwe toekomst laten gebeuren als we hem kunnen verbeelden, en we kunnen de nieuwe toekomst maar bedenken als we er de woorden voor hebben. Zonder woorden geen verbeelding, zonder verbeelding geen daden, zonder daden geen nieuwe toekomst.

De toekomst is niet onvermijdelijk, onze keuzes banen de weg

Ik geloof dus niet in een deterministische kijk op de geschiedenis. Er is niets onvermijdelijks aan de toekomst. We lopen niet blindelings en met de nodige omwegen naar een doel dat al op voorhand vastligt. We zijn niet voorbestemd om te evolueren naar een of ander communistisch walhalla, zoals de zuivere marxisten geloven. We rennen niet als lemmingen naar de spreekwoordelijke afgrond om ons er onontkoombaar in te storten, zoals veel dystopische sciencefiction in alle talen en culturen ons de laatste jaren wil laten geloven. Neen. De apocalyps is niet onafwendbaar, maar de toekomst wordt evenmin een strandvakantie zonder uitdagingen. De geschiedenis is wat we er allemaal samen van maken.

Aan de andere kant is het evident dat de verzameling van mogelijke toekomst wordt beperkt door keuzes die we in het verleden maakten. In die zin lijdt de geschiedenis onder padafhankelijkheid. Keuzes in het verleden sluiten bepaalde toekomstspaden uit, maar dat betekent niet dat onze toekomst al volledig bepaald is. Welke toekomst het wordt, zal mee afhangen van de keuzes die we het komende decennium zullen maken. Wat we nu beslissen zal dus de bakens uitzetten voor het evenwicht waar we naartoe zullen evolueren en waarin we de komende zeventig jaar zullen doorbrengen. Omdat de toekomst afhangt van alle keuzes die we samen maken, bepaalt u ook zelf in welke mate mijn visie op de toekomst waarheid wordt. Daarom is dit boek zelf fundamenteel onzeker en allesbehalve onschuldig. Ik vertel mijn verhaal. Indien dat verhaal u deels kan overtuigen, stijgt de kans dat het verhaal ook werkelijkheid wordt.

De nood aan een systeemverandering

Systeembenken staat hierbij centraal. Als we de wereld willen veranderen, dan moeten we nadenken over de grote systemen. Veel economen hebben terecht de mond vol over efficiëntie. Maar efficiëntie bestaat maar binnen een bepaald denkkader. Laat ik dat met een voorbeeld illustreren. In een denkkader met centrale en op de vraag georiënteerde productie van energie, bijvoorbeeld met een paar kerncentrales en andere grote productiefaciliteiten, staat de flexibele aanpassing van de productie aan de vraag centraal en is de ruimte voor hernieuwbare energie redelijk beperkt. Dat zou immers een grote reservecapaciteit vereisen die je kan aanschakelen wanneer het donker en windstil is. Die reservecapaciteit zou dan onvermijdelijk het grootste deel van de tijd niet worden aangesproken maar gewoon stilstaan, wat hernieuwbare energie erg duur zou maken.

In een denkkader dat wijdverspreide hernieuwbare energieproductie centraal stelt en meer goedkope hernieuwbare energie produceert dan we normaliter nodig hebben, daarentegen, hebben we dikwijls overschotten en negatieve prijzen. Dan worden energieopslag en flexibele aanpassing van de vraag aan het beschikbare aanbod de centrale uitdagingen, en wordt de aanpassing van de productie aan de vraag minder belangrijk. In een dergelijke wereld is er veel meer ruimte voor hernieuwbare energie en energieopslag en minder nood aan dure reservecapaciteit. Hernieuwbare energie wordt plots een pak efficiënter.

Als je met oude denkkaders naar de energietoekomst kijkt, dan krijg je meestal meer van wat je al had. Meer gascentrales, meer kerncentrales, meer mazoutketels, meer dieselwagens, meer wegen en zo verder. Dat was tot een paar jaar geleden de dominante logica. Luister dus zeker niet te veel naar wat sommige klassieke economen en ingenieurs van de oude slag ponereren. Te dikwijls zitten ze er flagrant naast met hun voorspellingen. De kostenberekeningen die zij maken gaan uit van het

status quo, van het klassieke denkkader. De kern van hun argument kan je als volgt samenvatten: je kan de keuze voor een bepaalde technologie maar beter overlaten aan de markt. Als een bepaalde technologie er nog niet is, dan is dat gewoon het bewijs dat die technologie economisch nog niet rendabel is, want anders zou de technologie er al zijn. Volgens die logica kan je ook nooit een briefje van twintig euro vinden op straat, want als het echt twintig euro zou zijn, dan zou iemand het al opgeraapt hebben. Zij geloven met andere woorden dat de markt altijd efficiënt is en zijn werk al gedaan heeft.

Binnen het bestaande denkkader hebben ze misschien zelfs gelijk. Als je niets aan de huidige manier van denken en handelen, - aan het status quo -, verandert, dan is de huidige uitkomst inderdaad efficiënt binnen het bestaande denkkader. Maar wat klassieke economische en technische experts vanuit ons huidige denkkader zeggen over de toekomst is eigenlijk zonder voorwerp wanneer je begint na te denken over een volledige systemische transitie waarbij je net de grote kaders zelf gaat verbouwen. Want dan wordt alles anders.

Ten eerste is de markt zelf een menselijke constructie, volledig gebaseerd op menselijke keuzes. Als je daar andere keuzes maakt over de prijsvorming en bijvoorbeeld CO₂-vervuiling gaat integreren in de prijs, dan zou je ook een volledig andere uitkomst kunnen krijgen, met andere patronen van consumptie, productie, mobiliteit en handel.

Ten tweede zitten systemische evenwichten vol met complementariteiten. Alles heeft invloed op al het andere, alles is met elkaar verbonden. Onze wereld hangt aan elkaar van de kip-en-eiproblemen. In een klassieke omgeving hebben elektrische wagens weinig tot geen nut omdat er geen oplaadpalen zijn en hebben oplaadpalen weinig nut omdat er geen elektrische auto's zijn. Maar je begrijpt ook onmiddellijk dat laadpalen en elektrische auto's beide nuttiger en rendabeler worden als de ander er ook is. En het wordt nog interessanter als mensen thuis zonnepanelen hebben waarmee ze hun auto kunnen opladen, en nog beter wanneer ze de batterij van hun auto ook omgekeerd

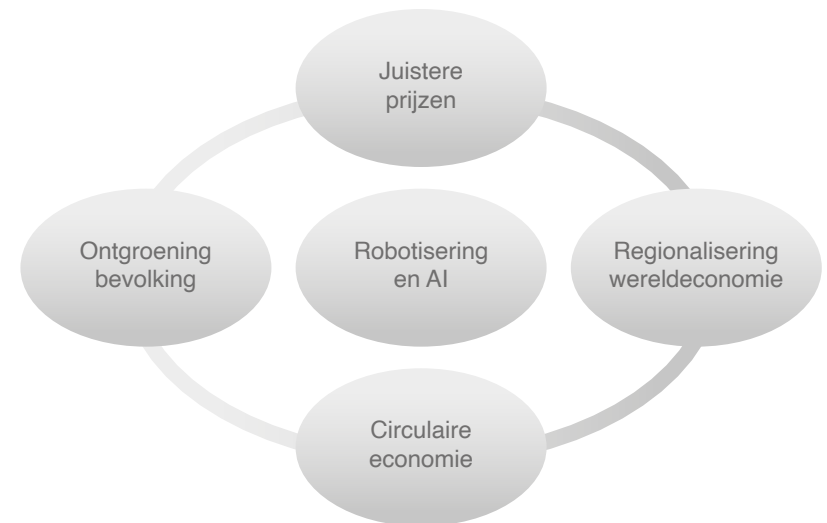
kunnen gebruiken om tijdens piekuren net elektriciteit te leveren aan het net. En al zeker als die elektrische auto's rijden op goedkope hernieuwbare elektriciteit, in plaats van elektriciteit uit gas- of steenkoolcentrales. De echte vraag is hoe we van het ene systeem naar het andere geraken, hoe we met andere woorden het multidimensionale kip-en-eiprobleem kunnen oplossen. Daarom is het essentieel om altijd voor ogen te houden dat het systeem zelf geen uitkomst van de natuur is, maar grotendeels het gevolg van menselijk keuzes die we kunnen veranderen als we dat wensen.

Juistere prijzen, meer regionaal en meer circulair in een wereld met een steeds oudere bevolking, en artificiële intelligentie ten dienste van de mens

We hebben in elk geval een aantal grote transitie voor de boeg. We gaan naar een meer regionale wereld, een meer circulaire wereld, een wereld met minder jongeren en meer ouderen, en een stabielere wereldbevolking, een wereld waar digitalisatie, automatisatie en artificiële intelligentie ten dienste staan van de mens, zoals je kan zien op onderstaande figuur. Meer wil ik er op dit moment niet over zeggen. Hoe dat allemaal in elkaar zit en hoe die grote transitie samenhangen, zoals afgebeeld in onderstaande figuur, dat hou ik nog even voor me. Ik weet dat het de gewoonte is om in het begin van een boek dat boek al samen te vatten, zodat de lezer weet wat te verwachten. Maar zelf vind ik dat eigenlijk maar niets. Het is toch ook niet leuk om een detective of thriller te beginnen bij het einde? Hoe kan ik u nog verrassen als u alles al weet?

Dus liever vertel ik u voorlopig lekker niets. U moet het boek maar lezen als u wil weten wat ik van de toekomst verwacht. Maar het wordt geen wandeling in het park. Dit wordt het tijdperk waarin we ons hoofd uit het zand halen en de wereld zien zoals ze is, in plaats van terug

te verlangen naar een goede oude tijd die alleen in ons bedrieglijke geheugen heeft bestaan. Dit is de tijd waarin we die echte wereld vormgeven, omdat we eindelijk begrijpen dat de wereld prima zonder mensen kan, maar mensen niet zonder de wereld, en al zeker niet zonder elkaar. Dat zal niet zonder de nodige aanpassingspijn verlopen. Gesp uw veiligheidsgordels vast, want het wordt een wilde rit.



Juistere prijzen

Foute prijzen: het kernprobleem

We betalen niet voor de schadekosten

Waarom vervuilen we zoveel bij de verwarming van onze huizen door hout, steenkool, huisbrandolie of gas te verbranden? Waarom eten we zoveel vlees en zo weinig groenten? Waarom kunnen we spulletjes die in Zuidoost-Azië geproduceerd worden hier voor een paar schamele euro's kopen in de winkel of via een webshop? Waarom is vliegen dikwijls goedkoper dan met de auto rijden of met de trein reizen? Waarom worden er zoveel broeikasgassen uitgestoten bij de productie van metaal, terwijl we perfect weten hoe het met minder uitstoot kan? Waarom reden er honderd jaar geleden nog geen elektrische wagens, want elektriciteit en elektrische motoren bestaan toch al erg lang?

Uiteindelijk draait het allemaal om de juiste prijzen.

Het kernprobleem is dat we bij de productie van goederen en diensten wel rekening houden met de kosten voor de verkoper en de koper, maar niet met de kosten die we aan derden berokkenen. We hantieren met andere woorden de foute prijzen. Daardoor zijn er aberraties ontstaan die we nu normaal vinden, maar waarvan toekomstige generaties zich zullen afvragen of we überhaupt wel nadachten over de beslissingen die we tot voor kort maakten.

We zijn tot een paar jaar geleden doorgedaan met het verwarmen van onze huizen met huisbrandolie (mazout) en het rijden met dieselwagens, omdat niemand moest betalen voor de negatieve effecten van mazoutverbranding op de luchtkwaliteit en het klimaat. Onze containerschepen hebben vele decennia goedkope ruwe olie verbrand, mensen uitgebuit en nauwelijks belastingen betaald, omdat noch de reders, noch hun klanten moesten betalen voor de negatieve gevolgen van de belastingontduiking, uitbuiting en opwarming van de aarde

waaraan zij bijdroegen. We hebben de consumptie van vlees aange-moedigd, maar nooit de boer of de consument laten betalen voor de negatieve gezondheidsgevolgen, de uitdroging van het landbouw-areaal of de uitstoot van broeikasgassen die excessieve vleesproductie en -consumptie met zich meebrengen. We hebben de metallurgie gestimuleerd en op alle mogelijke manieren in ons dagelijks leven geïntegreerd, maar hebben decennialang niemand laten betalen voor de negatieve effecten van de hoogovens op de leefomgeving.

We gebruiken met andere woorden al eeuwen de verkeerde prijzen omdat ze een deel van de al te reële kosten niet bevatten. In dat geval werkt de markt niet zoals het hoort. Voor de industriële revolutie en de bevolkingsexplosie maakte dat nog niet al te veel uit, omdat de natuur de overtollige uitstoot in grote mate kon absorberen, maar sedertdien is het hek van de dam.

De verkeerde technologieën

Dat leidt tot twee problemen.

Ten eerste leidt het niet vergoeden van de schade aan derden tot een marktuitsluiting met veel te veel negatieve effecten op derden. Er is met andere woorden meer vervuiling, uitstoot, uitdroging, opwarming en degradatie van biodiversiteit dan we in de ideale situatie zouden willen hebben. De markt zorgt er in dat geval voor dat de welvaart niet gemaximaliseerd wordt.

Het tweede probleem is dat de markt kiest voor de verkeerde technologieën. Verbrandingsmotoren zijn alleen maar goedkoper dan elektrische motoren omdat we de uitstoot niet in rekening brengen. Brandstof is alleen maar efficiënter dan groene elektriciteit omdat we doen alsof er geen uitstoot is. Vliegen is alleen maar zo goedkoop omdat we het netwerk van luchthavens zwaar subsidiëren en de vliegtuigbrandstof kerosine grotendeels vrijstellen van enige belasting.

De belastingbetalers betalen tweemaal: eerst voor de subsidies en de gedeelde belastingen en een tweede maal om de daaruit volgende geluidsoverlast en opwarming van de aarde tegen te gaan en te compenseren. We dachten lang dat hernieuwbare energie duurder was dan verbrandingsenergie, omdat niemand betaalde voor de uitstoot van bruinkool-, steenkool- of gascentrales of de afvalverwerking van nucleaire centrales.

De markt lijkt beter te presteren dan de overheid bij de keuze van technologieën in een bepaald denkkader, maar dat is alleen maar waar als de markt ook de juiste prijzen hanteert waarin alle kosten vergoed worden. We hebben door het hanteren van de foute prijzen dus niet alleen welvaart verloren, maar we hebben ook meer dan een eeuw al onze technologische innovatie geconcentreerd op de suboptimale technologieën. We hebben veel te veel geïnvesteerd in verbrandings-technologie allerhande en te weinig in batterijen, elektrische motoren, zonne-energie, windenergie, waterstof en andere alternatieven. Tijd om die historische fout te corrigeren, vooraleer de wereld zelf besluit de mensheid te corrigeren.

Dit probleem heeft trouwens niets te zien met het kapitalisme per se, want het doet zich ook voor in een planeconomie die de externe kosten negeert. Het onderschatten van de echte kosten vergroot in een markt-economie de winstgevendheid van verbrandingstechnologieën en leidt op die manier tot te veel vervuiling en tot investeringen in de verkeerde technologieën. In een planeconomie streeft men niet naar winst, maar wel nog steeds naar kostenminimalisatie op basis van een productieplan, op basis van geplande prijzen. Ook daar leidt een onderschatting van de echte kosten tot foute geplande prijzen en daardoor tot een overmatige vervuiling, uitstoot, uitdroging, opwarming en degradatie van biodiversiteit. Je moet maar kijken naar de geschiedenis van het Aralmeer gedurende de Sovjet-Unie of naar de milieu-uitdagingen in China om te begrijpen dat het onderliggende probleem niet ligt in het kapitalisme of de planeconomie, maar in het feit dat de prijzen, marktprijzen of geplande prijzen, niet de echte kosten weerspiegelen.