

# Geef voorrang aan innovatie en groei, ook in het belang van de samenleving

**In het debat over de ware doelstelling van een onderneming worden wel eens extreme stellingen betrokken: winstgevendheid versus de belangen van 'stakeholders' of MVO. Beide zijn echter nog het meest gediend met een onverbiddelijke inzet op baanbrekende innovatie.**

D. Ahlstrom doceert aan de afdeling Management van de Chinese University of Hong Kong.<sup>1</sup>

Er is vaak gezegd dat een onderneming eigenlijk maar één doel heeft: winst maken. De beroemde econoom Milton Friedman heeft dat in 1970 eens kernachtig uiteengezet in een veel besproken en herdrukt artikel in het *New York Times Magazine*.<sup>2</sup> Een onderneming is er uitsluitend om winst te genereren voor de aandeelhouders. De onderneming die daarnaast nog andere doelen nastreeft, verliest concurrentievermogen. Zo'n onderneming levert niet alleen de eigenaren minder op, maar kan ook minder betekenen voor haar werknemers en de samenleving. Aldus Friedman.

Het hoeft geen betoog dat een onderneming die langere tijd geen winst maakt, snel door haar middelen (en financieringsbronnen) heen raakt en op gegeven moment niet langer kan functioneren. Winstgevendheid is belangrijk. Een vitale onderneming levert echter meer dan louter winst voor de eigenaren: die brengt ook innovaties uit op de markt. Die innovaties zorgen voor economische groei en werkgelegenheid en maken het leven van mensen aanmerkelijk beter.<sup>3</sup> Veel nieuwe producten die mensen tegenwoordig gebruiken, hebben zelfs helemaal geen bestaande producten verdrongen. Die hebben gezorgd voor nieuwe markten doordat ze inspeelden op on vervulde behoeften van mensen.<sup>4</sup> In dit artikel zal ik betogen dat een onderneming vooral tot taak heeft om nieuwe en vernieuwende producten te ontwikkelen die voor groei zorgen en belangrijke voordelen verschaffen aan een toenemend deel van de wereldbevolking. Dat is de vooral de bijdrage die we van het bedrijfsleven moeten verwachten. Als de samenleving het bedrijfsleven verhindert om te innoveren en te groeien, zal dat op de langere termijn zeer nadelig

uitpakken. Zelfs een kleine daling van het groeitempo kan de potentiële bijdrage van het bedrijfsleven aan de samenleving over langere tijd gemeten sterk verkleinen.<sup>5</sup>

Een belangrijk instrument voor groei en producten voor uiteenlopende klanten is baanbrekende ('disruptive') innovatie.<sup>6</sup> Doeltreffende baanbrekende innovatie zorgt voor groei doordat er wezenlijk nieuwe producten op de markt komen.<sup>7</sup> Aanhoudende economische groei zorgt voor een aanzienlijke, langdurige stijging van het inkomen per hoofd en is vooral belangrijk voor de laagste inkomensgroepen.<sup>8</sup> Groei op basis van innovatie, en dan vooral baanbrekende innovatie, zou het hoofddoel van een onderneming moeten zijn. De onderneming die daarop mikt, onderneemt activiteiten waar winst en concurrentievermogen als het ware vanzelf uit voortvloeien.<sup>9</sup>

Technologische innovatie is vooral zo belangrijk omdat het de productiviteit helpt verbeteren. En dat bevordert de groei van de onderneming. Iets wat bijvoorbeeld in 1890 ongeveer een uur vergde om te maken, maakt een productiemedewerker in een ontwikkeld land tegenwoordig in ongeveer zeven minuten.<sup>10</sup> Die productiviteitsverbetering en de economische groei, alsook de opkomst van allerlei nieuwe bedrijfstakken, is in belangrijke mate toe te schrijven aan innovatie.<sup>11</sup> Iets meer dan een eeuw geleden bedroeg de koopkracht van een gemiddelde Amerikaan eentiende van die van vandaag. De Verenigde Staten en verscheidene andere landen hebben in de afgelopen twee eeuwen een aanhoudende economische groei meegemaakt beleefd. Andere landen bleven daar sterk bij achter (maar lopen hun achterstand nu snel in).<sup>12</sup> Groei

1. De auteur is te bereiken via [ahlstrom@baf.mssm.edu](mailto:ahlstrom@baf.mssm.edu).

2. Friedman, M., 'The social responsibility of business is to increase its profits', in T. Donaldson en P. H. Werhane (red.), *Ethical issues in business: A philosophical approach*, Prentice Hall, Englewood Cliffs (New Jersey), 1988, p. 218-219.

3. Baumol, W.J., *The free-market innovation machine: Analyzing the growth miracle of capitalism*, Princeton University Press, Princeton (New Jersey), 2004; W.J. Baumol en R. Strom, 'Entrepreneurship and economic growth', *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3-4), 2007, p. 233-237; C.M. Christensen, en M. Raynor, *The innovator's solution*, Harvard Business School Publishing, Boston, 2003.

## **De samenleving die het bedrijfsleven verhindert om te innoveren en te groeien, bezuurt dat op termijn met een aanzienlijk lagere welvaart**

4. Christensen en Raynor, 2003 (zie noot 3); W. Nordhaus, 'Do real-output and real-wage measures capture reality? The history of lighting suggests not', in T.F. Bresnahan en R.J. Gordon (red.), *The economics of new goods*, The University of Chicago Press, Chicago, 1997, p. 29-66.
5. R.J. Barro en X. Sala-i-Martin, *Economic growth*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 2004; Baumol en Strom, 2007 (zie noot 3). Groei moet overigens ook duurzaam zijn. Vanwege de ontbossing lijken landen als Indonesië en Maleisië nog maar weinig ruimte te hebben om het areaal voor palmolie verder uit te breiden. Men kan echter wel verdere groei zoeken door productiviteit op te voeren en in plaats van bossen te kappen gebieden te kiezen voor aanplant waarmee geen schade wordt toegebracht aan het milieu (*The Economist*, 26 juni 2010, 'The other oil spill', p. 73-75).
6. C.M. Christensen, *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*, Harvard Business School Press, Boston, 1997.

is evident belangrijk: een goed geleide, groeiende onderneming kan veel meer betekenen voor haar personeel en klanten.<sup>13</sup> Een rijke samenleving kan meer betekenen voor haar bevolking: een meer welvarende samenleving is veiliger en gezonder.<sup>14</sup> De problemen in de wereld kunnen beter worden aangepakt door meer welvarende ondernemin-

gen en landen en hun burgers.<sup>15</sup> Een economie groeit niet vanzelf. Uit een zorgvuldige studie van de opmerkelijke economische groei die heeft plaatsgevonden sinds het begin van de negentiende eeuw, valt af te leiden dat het marktmechanisme wordt aangedreven door de innovaties van individuele ondernemers en bedrijven.<sup>16</sup> Het gaat daarbij zowel om nieuwe als om diversifiërende ondernemingen.<sup>17</sup> Deze ondernemingen brengen geavanceerde en nieuwe innovaties uit. Die innovaties stimuleren de groei en zorgen voor nieuwe goederen en diensten op de markt.<sup>18</sup> Dit is ook in het maatschappelijk belang. Innovatie heeft miljoenen banen gecreëerd, honderden miljarden aan omzet gegenereerd en het leven van mensen verbeterd door talloze nuttige producten en diensten te doen ontstaan en te leveren aan een groeiend deel van de wereldbevolking.

Mijn centrale stelling is dus, dat een onderneming er vooral naar moet streven, nieuwe en innovatieve producten te ontwikkelen – producten die voor groei en werkgelegenheid zorgen en die kunnen worden afgenomen door steeds meer mensen over de hele wereld. In dit artikel werk ik deze stelling nader uit. Allereerst kijk ik naar het belang van economische groei voor bedrijfsleven en samenleving. Vervolgens behandel ik de notie van baanbrekende ('disruptive') innovatie; ik geef daar voorbeelden van, en bespreek hoe de economische groei erdoor wordt bevorderd. Daarna bekijk ik hoe baanbrekende innovatie kan zorgen voor nieuwe producten ten behoeve van mensen met een kleinere portemonnee. Ik rond af met een belangrijk voorbeeld van een nieuwe innovatie die een illustratie vormt van de voornoemde punten: deze innovatie kan voor het bedrijf in kwestie uitgroeien tot een belangrijke nieuwe commerciële activiteit terwijl ze een belangrijke bijdrage levert aan het maatschappelijk welzijn.

### **Het belang van groei**

#### *Groei van de onderneming*

Het is gebleken dat langdurige omzetgroei bij een onderneming in het algemeen superieure prestatieniveaus met zich meebrengt. Gemiddeld kan de fluctuatie in de waarde, die een onderneming de aandeelhouder op de lange termijn bezorgt, voor ongeveer eenderde worden toegeschreven aan omzetgroei. Wel verschilt dit enigszins per bedrijfstak.<sup>19</sup> Het is allesbehalve een sinecure om als onderneming alsmat te blijven groeien. Maar de kapitaalmarkt eist het. Een onderneming kan daar uitbundig worden beloond als ze groeit – en zwaar worden gestraft als ze dat niet of onvoldoende doet: dan daalt de koers van het aandeel en loopt de rente voor vreemd vermogen op.<sup>20</sup> Hoe ongenadig de beurs kan zijn, is gebleken uit een omvangrijk onderzoek hiernaar: bijna eenderde van de ondernemingen waar groei uitbleef, verloor ruim driekwart van de beurswaarde.<sup>21</sup> Als een onderneming groeit, kan ze de beste mensen aantrekken. Maar als de groei vertraagt, kunnen de medewerkers het gevoel krijgen dat hun carrièrekansen afnemen. Dat ligt niet aan hun eigen talent en prestaties, maar aan de extra tijd die ze moeten wachten voordat de managers boven hen met pensioen gaan. In zo'n situatie stappen bij uitstek goede mensen op, waardoor het voor de onderneming nog weer moeilijk wordt om opnieuw te gaan groeien.<sup>22</sup>

Als het management vooral kijkt naar de winstgevendheid op de korte termijn, dan lijkt dat ook schadelijk te zijn voor de vooruitzichten van een onderneming op de langere termijn. Zo is U.S. Steel en andere traditionele geïntegreerde staalbedrijven wel verweten dat ze volkomen blind zijn geweest voor de dreiging die uitging van de nieuwe en baanbrekende 'mini-mill'-technologie. Dat is echter onterecht.<sup>23</sup> U.S. Steel zag wel degelijk dat staalfabrikanten die met 'mini-mills' werkten, zoals Nucor en Chaparral, geduchte concurrenten konden worden. Het concern begon daarom met de bouw van een eigen goedkope 'mini-mill'. Zo hoopte de mastodont met de baanbrekende starters te kunnen concurreren. De accountants van U.S. Steel haalden het management echter over om dat project te staken. Zij meenden dat het goedkoper was om simpelweg meer staal te produceren met de bestaande en al volledig afgeschreven hoogovens. Daarmee kon U.S. Steel zowat tegen de marginale kosten produceren. Ook besloten de grote staalfabrikanten dat zij hun winstmarge konden verbeteren door zich bijna uitsluitend toe te leggen op de bovenkant van de markt voor staal. De

rest van de markt meenden ze te kunnen negeren. De grote, sinds jaar en dag gevestigde fabrikanten kozen zo nadrukkelijk voor een perfectionerende strategie (verbetering en uitbreiding van bestaande productiefaciliteiten) in plaats van te investeren in de nieuwe, baanbrekende innovaties van de 'mini-mills'.<sup>24</sup> De zakelijke pers gaf er hoog van op, en op de kapitaalmarkt werden de kostenbesparingsprogramma's van de grote fabrikanten beloond met koersstijgingen.<sup>25</sup>

Bij dit kortetermijndenken werd echter geen rekening gehouden met een mogelijke verbetering van de 'mini-mill'-technologie, noch met een verdere expansie van de goedkopere markten, die de 'mini-mills' met behulp van baanbrekende innovatie bleven ontwikkelen.<sup>26</sup> U.S. Steel en een aantal andere grote fabrikanten misten hun kans om zichzelf opnieuw op de kaart te zetten door te investeren in de baanbrekende 'mini-mill'-technologie.<sup>27</sup> U.S. Steel is nog steeds de grootste geïntegreerde staalfabrikant in binnenlandse handen van de VS. De productie lag er recentelijk echter maar nauwelijks hoger dan een eeuw geleden.<sup>28</sup> De grote geïntegreerde staalfabrikanten hebben de groei in de staalindustrie voor het merendeel afgestaan aan de 'mini mills'.

Onderzoek naar baanbrekende innovatie laat zien dat de staalindustrie wat dit betreft bepaald geen uitzondering is. Het gebeurt in alle bedrijfstakken. Bepaalde ondernemingen – doorgaans nieuwkomers in een sector – weten op basis van

innovatie nieuwe bedrijfsactiviteiten tot ontwikkeling te brengen. Andere, meestal gevestigde ondernemingen, slagen er niet in om die zelfde belangrijke innovaties tot stand te brengen, hoewel ze er wel de benodigde middelen voor hebben.<sup>29</sup> Baanbrekend innoveren en daarmee nieuwe bedrijfsactiviteiten ontplooiën, is voor een onderneming een belangrijk middel om te groeien en de concurrentieverhoudingen in een branche te veranderen.<sup>30</sup>

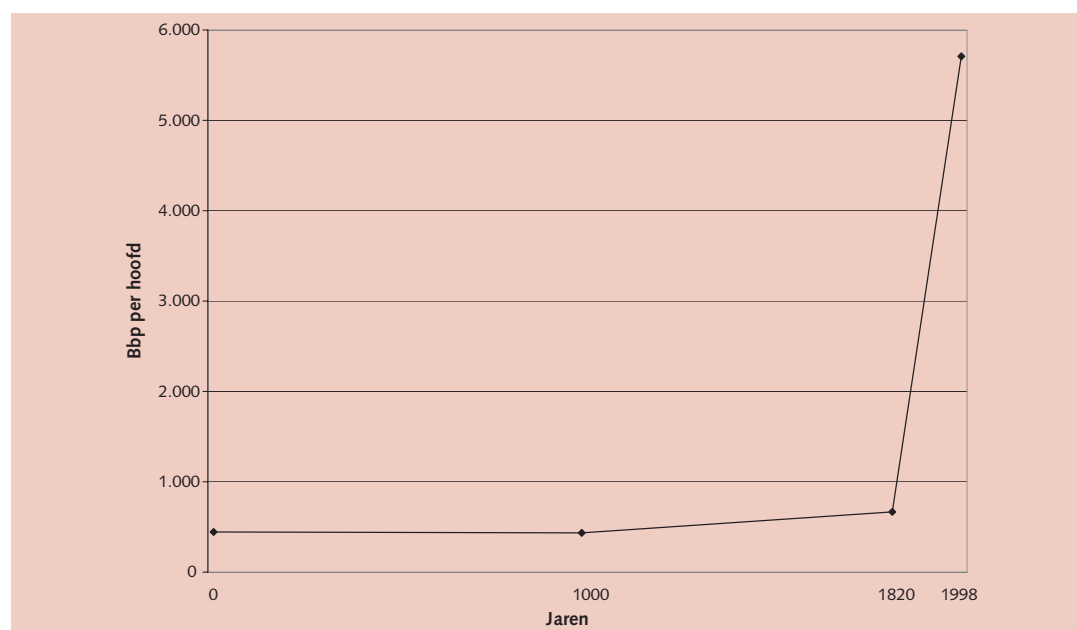
### Groei en de samenleving

De groei die een onderneming tot stand weet te brengen met baanbrekende innovatie is ook van cruciaal belang voor de samenleving en de nationale economie.<sup>31</sup> Er is door de jaren veel aandacht besteed aan buitenlandse hulp, programma's om inkomensverschillen te verkleinen en macro-economische interventie met als doel het inkomen (en welzijn) van mensen te verbeteren. Uit onderzoek van economen die zich verdiept hebben in groei<sup>32</sup> en economische historici<sup>33</sup> blijkt echter dat economische groei veel belangrijker is voor het welzijn van mensen dan de genoemde beleidsinstrumenten, zeker op langere termijn.<sup>34</sup>

De stijging van de economische groei, die zich het

## U.S. Steel miste de kans om zich opnieuw op de kaart te zetten – en produceert tegenwoordig nauwelijks meer dan een eeuw geleden

**Figuur 1. Groei van de wereldeconomie, jaar 0-1998, in bbp per hoofd (dollars van 1990)**



7. Christensen en Raynor, 2003 (zie noot 3); M.C. Jensen, 'The modern industrial revolution, exit, and the failure of internal control systems', *Journal of Finance*, 48(3), 2003, p. 831-880; G.J. Tellis, J.C. Prabhu en R.K. Chandy, 'Radical innovation across nations: The preeminence of corporate culture', *Journal of Marketing*, 73(1), 2009, p. 3-23.

8. Barro en Sala-i-Martin, 2004 (zie noot 5); D. Dollar en A. Kraay, 'Growth is good for the poor', *Journal of Economic Growth*, 7, 2002, p. 195-225; C.K. Prahalad, *The fortune at the bottom of the pyramid: Eradicating poverty through profits*, Wharton School Publishing, Upper Saddle River (New Jersey), 2006).

9. C.M. Christensen, S.D. Anthony en E.A. Roth, *Seeing what's next: Using theories of innovation to predict industry change*, Harvard Business School Press, Boston, 2004; Christensen en Raynor, 2003 (zie noot 3).

10. J.B. DeLong, *The shape of twentieth century economic history*, National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper Series, nr. 7569, Cambridge (Mass.), 2000).

11. E. Helpman, *The mystery of economic growth*, Belknap Press, Cambridge (Mass.), 2010; R.M. Solow, 'A contribution to the theory of economic growth', *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1956, p. 65-94; en R.M. Solow, 'Technical change and the aggregate production function', *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 1957, p. 312-320.

12. A. Maddison, *The world economy. Deel I: A Millennial Perspective, Deel II: Historical Statistics*, OESO, Parijs, 2006.

13. J. Pfeffer, *The human equation: Building profits by putting people first*, Harvard Business School Press, Boston, 1998.

14. W.K. Viscusi, *Fatal tradeoffs: Public and private responsibilities for risk*, Oxford University Press, New York, 1995.

15. B. Snowden, 'The enduring elixir of economic growth: Xavier Sala-i-Martin on the wealth and poverty of nations', *World Economics*, 7(1), 2006, p. 73-130.

16. W.J. Baumol, R.E. Litan en C.J. Schramm, *Good capitalism, bad capitalism, and the economics of growth and prosperity*, Yale University Press, New Haven (Conn.); Baumol en Strom, 2007 (zie noot 3); Helpman, 2010 (zie noot 11).

eerst in westerse landen voltrok, bracht ondernemingen voort die de stoot gaven tot de industriële revolutie. De nieuwe ondernemingen stuurden aan op institutionele verandering en bescherming van het eigendomsrecht. Deze veranderingen hebben zich vervolgens verspreid naar Oost-Azië en meer recentelijk ook andere delen van de wereld.<sup>35</sup> Ondanks alle oorlogen, revoluties en economische dalen van de afgelopen twee eeuwen, zijn de meeste mensen op aarde nu veel beter af, gemeten naar het inkomen per hoofd en het levenspeil, dan hun ouders of grootouders.<sup>36</sup> Deze verbetering van het levenspeil is het grootst in streken die een hoge economische groei hebben gekend, zoals Noord-Amerika en Europa, en meer recentelijk Oost-Azië en India.

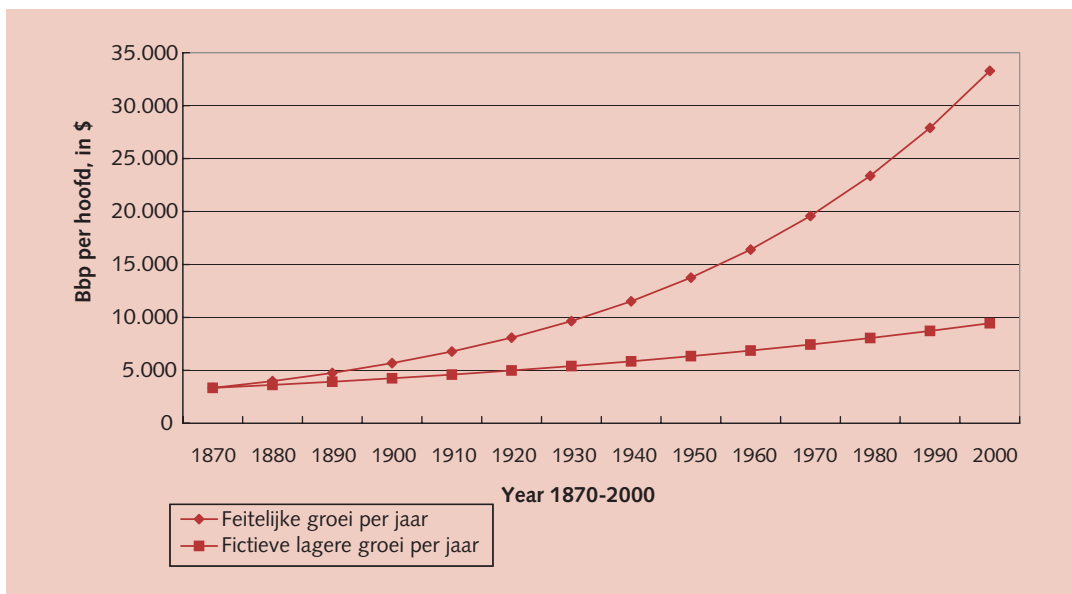
Economische groei is zeker niet onvermijdelijk of vanzelfsprekend.<sup>37</sup> In het eerste millennium van de christelijke jaartelling steeg het inkomen per hoofd nauwelijks. Het gemiddelde jaarinkomen bedroeg al die tijd zo'n vierhonderd dollar (dollars van 1990).<sup>38</sup> Van het jaar 1000 tot 1820 steeg het inkomen per hoofd vervolgens heel langzaam naar 667 dollar – een stijging met slechts de helft.<sup>39</sup> Vanaf 1820 zette er echter een versnelling in: tussen 1820 en het einde van de twintigste eeuw is het inkomen per hoofd maar liefst vernegenvoudigd. Een ontwikkeling zonder weerga.<sup>40</sup> De ontwikkeling van het bruto binnenlands product (bbp) in de afgelopen tweeduizend jaar is weergegeven in figuur 1.

Een gestage toename van het inkomen per hoofd van de bevolking gedurende een lange tijd duidt op een gezonde economie.<sup>41</sup> Deze gezonde economische groei bezorgde de samenleving ook nog andere voordelen, zoals een enorme stijging van de levensverwachting. Een kind dat in het jaar 1000 werd geboren, had een gemiddelde levensverwachting van 24 jaar. Eenderde van alle pas geboren stierf destijds in het eerste levensjaar. Keer op keer eiste ziekte, veroorzaakt door hongersnood en vervuilde water, grote aantallen slachtoffers. Sinds 1820 is de levensverwachting enorm verbeterd, parallel aan de stijging van de economische groei. Nu heeft een pas geboren kind een levensverwachting van zo'n 66 jaar.<sup>42</sup> De verbeteringen van inkomen en levenspeil zijn vooral vergaand in Oost-Azië. Dankzij sterke economische groei is het bbp per hoofd van de bevolking in Japan, China en andere landen in Oost-Azië in slechts enkele decennia meer dan vertienvoudigd. Dit is gepaard gegaan met een aanzienlijke verbetering van de volksgezondheid en productiviteit in die landen.<sup>43</sup>

## Ook matige economische groei kan op termijn veel betekenen

Gemeten over een kortstondige periode is het profijt van een gematigde economische groei nauwelijks waarneembaar voor degenen die deze meemaken. Matige economische groei wordt daarom nog wel eens gebagatelliseerd of over het hoofd gezien. De winst op de lange termijn van matige groei is echter heel goed zichtbaar en onmogelijk te negeren. Een economie hoeft niet in een Aziatisch tempo, met tien procent per jaar, te groeien om productiviteit en bbp per hoofd substantieel te verbeteren. Dat blijkt wel uit het volgende voorbeeld van de economische ontwikkeling van de VS op de lange termijn. In 1870 bedroeg het bbp per hoofd van de Amerikaanse bevolking 3.340 dollar. Van 1870 tot en met 2000 is de Amerikaanse economie gemiddeld met 1,8 procent gegroeid. Dat leidde (gemeten in dollars van 1996) tot een inkomen per hoofd van de bevolking in 2000 van 33.330 dollar.<sup>44</sup> Door die gestage groei hebben de VS een van de hoogste welvaarniveaus ter wereld bereikt. Een samenleving die tien keer zo rijk wordt, kan veel tot stand brengen op het gebied van technologische ontwikkeling, verbetering van de infrastructuur, volksgezondheid en de algemene welvaart.<sup>45</sup> Kleine verschillen in economische groei kunnen alles bij elkaar over langere tijd grote consequenties hebben. Waar zouden bijvoorbeeld de VS in 2000 hebben gestaan als de groei van 1870 tot en met 2000 niet 1,8 maar 0,8 procent had bedragen? Dat zou slechts één procentpunt lager zijn geweest dan de feitelijke economische groei in de VS gedurende die periode. De VS zouden dan even hard zijn gegroeid als de Filipijnen, Pakistan en Mexico gedurende vergelijkbare perioden.<sup>46</sup> In 1870 bedroeg het reële bbp per hoofd in de VS zoals gezegd 3.340 dollar. Als de Amerikaanse economie de daarop volgende honderddertig jaar met die lagere 0,8 procent per jaar was gegroeid, was het bbp per hoofd in 2000 niet uitgekomen op 33.330 dollar maar 9.450 dollar. Ofwel, een groei van slechts 2,8 keer het niveau van 1870 in plaats van de vertienvoudiging die in werkelijkheid heeft plaatsgevonden. De VS zouden dan niet in de top van de wereldranglijst voor het bbp per hoofd van de bevolking in 2000 hebben gestaan, maar op plaats 45 (van in totaal honderdvijftig landen). We zien hier wat het betekent als de groei gedurende langere tijd slechts één procentpunt per jaar lager uitvalt. Dit is de 'bescheiden groeivertraging' die sommigen vinden dat we bereid moeten zijn te betalen voor een uiterst ambitieuze milieupolitiek.<sup>47</sup>

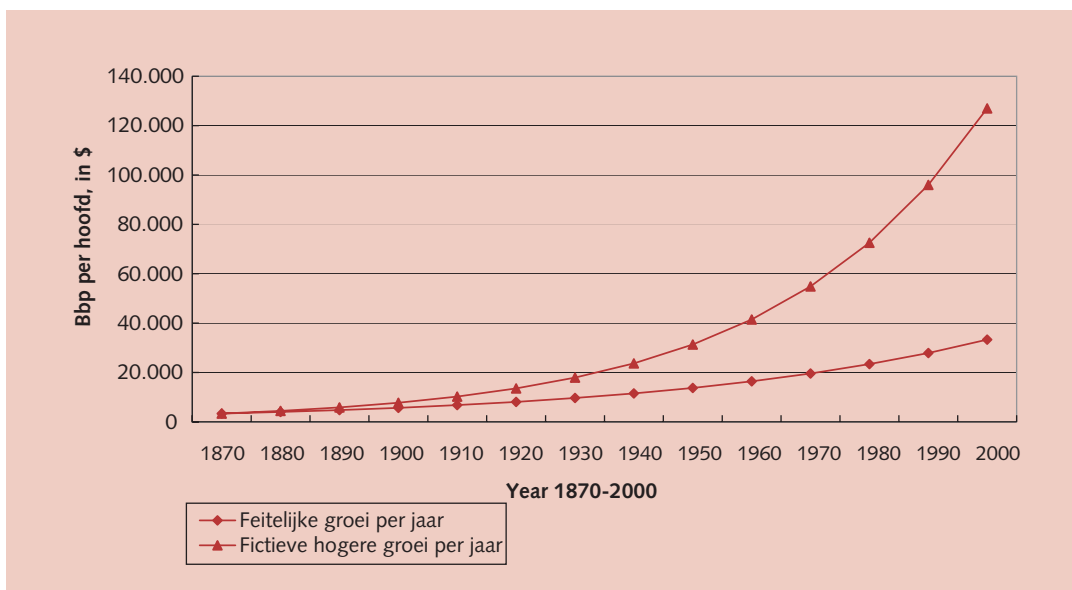
**Figuur 2. Groei van de Amerikaanse economie, 1870-2000, feitelijke gemiddelde groei per jaar (1,8%) versus fictieve tragere groei (0,8%)**



Het bbp per hoofd van de bevolking van de VS zou met dat lagere groeipercentage in 2000 slechts een derde zijn geweest van het feitelijk bereikte niveau, en zou dicht tegen dat van Mexico aan hebben gelegen. Een bescheiden groeivertraging van het bbp – van slechts één procentpunt per jaar – leidt dus tot allesbehalve bescheiden dalingen in zowel

het inkomen per hoofd als de productiviteit.<sup>48</sup> Hier schuilt een belangrijke waarschuwing aan het adres van de samenleving. Stel niet dusdanig hoge maatschappelijke eisen aan ondernemingen dat ze hun kerntaak niet langer kunnen uitvoeren. Te weten: groeien en nieuwe banen creëren. Immers, de groei van het bedrijfsleven voedt de economi-

**Figuur 3. Groei van de Amerikaanse economie, 1870-2000, feitelijke gemiddelde groei per jaar (1,8%) versus fictieve snellere groei (2,8%)**



17. G.R. Carroll, L.S. Bigelow, M.L. Seidel en L.B. Tsai, 'The fates of de novo and de alio producers in the American automobile industry 1885–1981', *Strategic Management Journal*, 17 (zomer), 1996, p. 117-137.

18. Baumol, 2004 (zie noot 3); Christensen en Raynor, 2003 (zie noot 3); G. Hamel en G. Getz, 'Funding growth in an age of austerity', *Harvard Business Review*, 82(7/8), 2004, p. 76-84.

19. Pfeffer, 1998; zie noot 13.

20. A. Rappaport en M.J. Mauboussin, *Expectations investing: Reading stock prices for better returns*, Harvard Business School Press, Boston, 2001.

21. *Stall points: Barriers to growth for the large corporate enterprise*, Corporate Strategy Board, Washington, DC, 1998.

22. G. Hamel, 'Bringing Silicon Valley inside', *Harvard Business Review*, 77(5), 1999, p. 70-84; Pfeffer, 1998 (zie noot 13).

23. P.A. Tiffany, *The decline of American Steel: How management, labor and government went wrong*, Replica Books, Bridgewater (New Jersey), 2001.

24. Idem.

25. S. Lubove en J.R. Norman, 'New lease on life', *Forbes*, 9 mei 1994, p. 82-88; G.L. Miles, 'Forging the new Bethlehem', *Business Week*, 5 juni 1989, p. 108-110.

## Kleine negatieve en positieve verschillen in de jaarlijkse economische groei leiden op den duur tot kolossale welvaartsverschillen

26. C.M. Christensen, *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*, Harvard Business School Press, Boston, 1997.
27. Christensen, 1997 (zie noot 26); Tiffany, 2001 (zie noot 23).
28. L. Boselovic, 'Steel standing: U.S. Steel celebrates 100 years', *Pittsburgh Post Gazette*, 25 februari 2001. Geraadpleegd op 26 juni 2010 via <http://www.post-gazette.com/businessnews/20010225ussteel2.asp>.
29. Christensen, 1997; zie noot 26.
30. (Christensen, Roth, & Anthony, 2004; Jensen, 1993; Lucier & Asin, 1996; Schumpeter, 1942).
31. Barro & Sala-i-Martin, 2004; zie noot 5.
32. R. Lucas, *Lectures on economic growth*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 2002; R.E. Lucas, 'Macroeconomic priorities', *American Economic Review*, 93(1), 2003, p. 1-14; S.L. Parente en E.C. Prescott, *Barriers to riches*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), 2002; P. Romer, 'Increasing returns and long run growth', *Journal of Political Economy*, 94(5), 1986, p. 1002-37.

sche groei en het productievermogen van de hele samenleving. In figuur 2 wordt het actuele inkomen per hoofd van de Amerikaanse bevolking afgezet tegen het beschreven lagere groeitempo. Evenzeer kan een klein positief verschil een verrassend groot economisch resultaat opleveren. Wat zou er zijn gebeurd als de Amerikaanse economie sinds 1870 niet met 1,8 maar met 2,8 procent per jaar was gegroeid? Dat laatste cijfer is de groei die westerse landen gemiddeld hebben laten zien in de tweede helft van de twintigste eeuw. Het is ook vergelijkbaar met de gemiddelde jaarlijkse groei van de Japanse economie in de periode 1890-1990 (2,95 procent) en die van Taiwan in 1900-1987 (2,75 procent). De uitkomst voor de VS zou behoorlijk indrukwekkend zijn geweest.<sup>49</sup> Het bbp per hoofd zou er tot maar liefst 127.000 dollar zijn gestegen – ongeveer vier keer zoveel als het werkelijke cijfer (33.330 dollar) in 2000 (zie figuur 3). Zo'n superprestatie heeft nog geen enkel land ter wereld geleverd. Een land met zo'n hoog inkomen per hoofd van de bevolking zou op het gebied van volksgezondheid en welzijn vermoedelijk heel veel meer kunnen doen dan een land dat slechts een kwart daarvan verdient.

### Andere baten van economische groei

Groei maakt niet alleen de rijkere en rijkste landen nog rijker. In 1990 moesten ongeveer 472 miljoen mensen in Oost-Azië en de Pacific rondkomen van nog niet één dollar per dag. In 2001 zaten in die regio nog 271 miljoen mensen op dat niveau van extreme armoede. Voor 2015 wordt op het moment verwacht dat hun aantal dan zal zijn geslonken tot nog slechts negentien miljoen.<sup>50</sup> Vooral in de snel groeiende landen China en India heeft groei geleid tot een snelle afname van armoede en de daarmee verbonden problemen. Dertig jaar geleden was armoede vooral een Aziatisch probleem: 87 procent van de armen wereldwijd leefde toen in Oost- en Zuid-Azië. Inmiddels is armoede eerder het probleem van Afrika: dat herbergt nu tweederde van alle armen van de wereld – en Azië nog slechts achttien procent.<sup>51</sup> China is daar een goed voorbeeld van. De economische hervormingen die dat land in 1978 inzette onder Deng Xiaoping hebben geleid tot een explosie aan ondernemerschap en buitenlandse investeringen. De Chinese economie is sindsdien met

ongeveer acht procent per jaar gegroeid, soms zelfs nog sneller.<sup>52</sup> Het bbp van China is hierdoor inmiddels ruim verachtvoudigd. Het reële inkomen per hoofd van de bevolking is ongeveer verzesvoudigd.<sup>53</sup> China nadert inmiddels het inkomensniveau van vele middeninkomenslanden, zoals Thailand en Oekraïne.<sup>54</sup> De Chinese middenklasse telde halverwege de jaren negentig 174 miljoen mensen. Nu, slechts vijftien jaar later, gaat het om maar liefst 806 miljoen mensen.<sup>55</sup> Miljoenen nieuwe ondernemingen zijn uit de grond geschoten en ongeveer driehonderd miljoen mensen hebben zich aan de armoede onttrokken. Ondanks enkele recente tegenslagen met betrekking tot particulier ondernemerschap<sup>56</sup> blijft China groeien. In slechts dertig jaar tijd is een land met een laag bbp en laag productief vermogen uitgroeid tot de op één na grootste economie ter wereld en een fabrikant van geavanceerde exportproducten in allerlei sectoren.<sup>57</sup>

Zoals ook ander onderzoek bevestigt, hebben deze snelle verbeteringen aan de onderkant van de inkomensladder ook geleid tot de afname van analfabetisme, kinderarbeid en het geboortecijfer.<sup>58</sup> De economische groei in de armere delen van de wereld ondersteunt de stelling dat de mondiale kloof tussen rijk en arm kleiner begint te worden.<sup>59</sup> Ook in andere ontwikkelingslanden is er een sterke afname van extreme armoede geconstateerd, met uitzondering van de meeste Afrikaanse landen ten zuiden van de Sahara. De Verenigde Naties streven voor de periode 1990-2015 naar een halvering van het deel van de wereldbevolking dat moet rondkomen van minder dan een dollar per dag. Het begint erop te lijken dat dit 'millenniumdoel' inderdaad wel eens zou kunnen worden bereikt.<sup>60</sup> Zoals de econoom Martin Wolf het formuleerde: 'Nog nooit eerder hebben zoveel mensen – zo'n groot deel van de wereldbevolking – hun welvaart dermate zien toenemen.'<sup>61</sup>

### Waar komt groei vandaan?

Economische groei is dus uitermate belangrijk, zowel voor een onderneming als voor de samenleving. Zoals we hebben gezien, kunnen kleine verschillen in groeitempo mettertijd leiden tot kolossale verschillen in productiviteit en welvaart. De econoom Joseph Schumpeter heeft al lang geleden onderzoek gedaan naar groei. Hij stelde toen al de traditionele notie ter discussie, als zou groei simpelweg de resultante zijn kapitaalaccumulatie, arbeidsproductiviteit of macro-economisch beleid.<sup>62</sup> Onderzoek en ontwikkeling, en de inzet van

ondernemerschap, leiden tot creatieve vernietiging ('creative destruction') en vernieuwing, schreef Schumpeter. Hij betoogde, dat vooral de nieuwe 'combinaties' die ondernemers maken, en niet zozeer een stelselmatige accumulatie van kapitaal, op den duur de economie aanjagen. Zijn bevindingen over het belang van technologische ontwikkeling zijn in later onderzoek onderstreept.<sup>63</sup> Technologische innovatie vereist ondernemend initiatief: de uitzonderlijke economische groei van de afgelopen tweehonderd jaar laat zien dat de vrije markt het moet hebben van ondernemers die innovatieve nieuwe activiteiten met groeipotentieel lanceren.<sup>64</sup> Economische groei staat of valt met technologische ontwikkeling waar nieuwe groeiende ondernemingen uit voortkomen.<sup>65</sup>

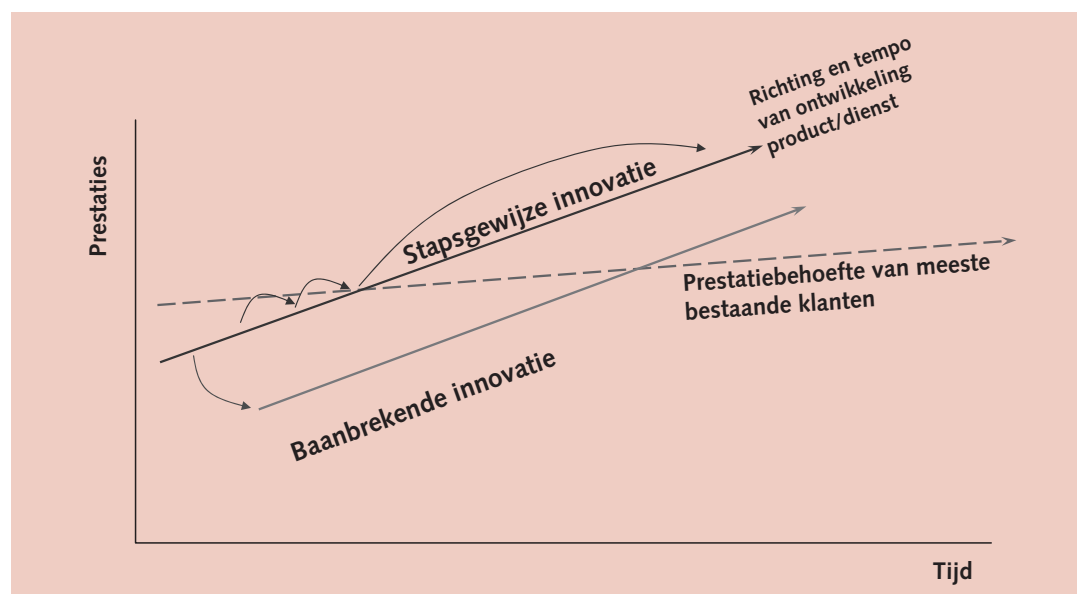
#### Baanbrekende innovatie

De afgelopen halve eeuw aan onderzoek duidt op verschillende routes naar groei.<sup>66</sup> In eerste instantie werd gesteld dat het erom gaat, de juiste strategische keuzen te maken omtrent omzetgroei, diversificatie en allianties. Recentelijker is gewezen op het belang van concentratie op kerncompetenties en optimale benutting van bereikvoordelen.<sup>67</sup> Volgens weer ander onderzoek vereist aanzienlijke en aanhoudende groei een drastisch andere opstelling ten aanzien van innovatie.<sup>68</sup> Christensen knoopte aan bij het genoemde werk van Schumpeter. Volgens hem zijn er in bijna iedere commerciële markt (en ook sommige niet-commerciële) drie verschillende

ontwikkelingsniveaus waarneembaar ten aanzien van productprestaties. Het gaat hierbij, zo stelt Christensen, om aanhoudende economische en innovatieve krachten die creatieve vernietiging, vernieuwing en groei bevorderen.<sup>69</sup> Deze verschillende ontwikkelingsniveaus zijn weergegeven in figuur 4. De donkere oplopende pijl in figuur 4 staat voor het min of meer gebruikelijke innovatie- en productontwikkelingstempo bij gevestigde ondernemingen in een productmarkt. Dit is de 'doorlopende innovatie': stapsgewijze productverbeteringen waarmee de onderneming blijft inspelen op de behoefte van de klant, volgens een gevestigd prestatiepad en technologische norm.<sup>70</sup> Het gaat hierbij doorgaans om betrekkelijk kleine verbeteringen aan een product. Denk aan de achtereenvolgende verbeteringen van de microprocessoren van Intel. Soms kan er echter ook een doorbraak in het prestatievermogen tot stand worden gebracht; ook dit is voor de donkere pijl in figuur 4 aangegeven. Doorlopende innovaties bezorgen de klant doorgaans meer van wat ze al hadden. Ze houden in de regel vast aan de bestaande technologische norm, op basis waarvan de stapsgewijze verbeteringen mogelijk zijn.<sup>71</sup>

Bij doorlopende innovatie worden nieuwe ontwikkelingen doorgaans in zo'n hoog tempo geïntroduceerd dat de meerderheid van de afnemers de doorgevoerde verbeteringen niet weet te gebruiken. Dat brengt ons bij de andere twee niveaus in figuur 4. De stippellijn in deze figuur vertegenwoordigt

**Figuur 4. Stapsgewijze versus baanbrekende innovatie**



33. Zie bijv. Maddison, 2006 (zie noot 12).

34. Barro en Sala-i-Martin, 2004 (zie noot 5); W.R. Easterly, *The white man's burden: Why the West's efforts to aid the rest have done so much ill and so little good*, Oxford University Press, Oxford, (2006).

35. Baumol e.a., 2009; zie noot 16.

36. Maddison, 2006; zie noot 12.

37. Idem.

38. Idem.

39. Idem, p. 30.

40. Maddison, 2006; zie noot 12.

41. Baumol, 2004 (zie noot 3); A.D. Chandler, *Scale and scope: The dynamics of industrial capitalism*, Belknap Press, Cambridge (Mass.), 1990; A.

Maddison, *Contours of the world economy 1-2030 AD: Essays in macro-economic history*, Oxford University Press, Oxford, 2007.

42. Maddison, 2006; zie noot 12.

43. D. Ahlstrom en L.C. Wang, 'Entrepreneurial capitalism in East Asia: How history matters', in H. Landström en F. Lohrke (red.), *Historical foundations of entrepreneurial research*, Edward Elgar, Cheltenham (VK), 2010, p. 819-879; X. Sala-i-Martin, 'The world distribution of income: Falling poverty and ... convergence, period', *Quarterly Journal of Economics*, 121(2), 2006, p. 351-397.

**Dankzij goedkope computer- en communicatieapplicaties kunnen boeren in Zuid-Azië het internet op en krijgen zij betere prijzen voor hun gewassen**

de tragere toename van de eisen die de klant stelt aan de productprestaties, en de mate waarin hij/zij nieuwe productverbeteringen weet te benutten. Een goede illustratie wat dit betreft is het tekstverwerkingsprogramma Microsoft Word. Microsoft kan veel sneller innoveren dan de klant verlangt. De

meeste mensen die met Word werken, weten niet eens wat het programma allemaal kan. Met andere woorden, Microsoft mikt met zijn doorlopende innovaties ver boven de behoeften van een groot aantal van zijn klanten. Het verschil tussen het productaanbod en wat de klant aan kan, wordt bovendien alsnog groter doordat Microsoft voortdurend blijft sleutelen aan het product.

Dat brengt ons bij de lichte doorlopende pijl in figuur 4: baanbrekende innovatie. Baanbrekende innovatie doet haar intrede in een productmarkt op een lager prestatieniveau dan dat van het product waar al lange tijd aan is gesleuteld. Vaak wordt deze innovatie in de markt gezet door een enigszins marginale aanbieder in de betreffende markt, en soms door een startende onderneming. Deze baanbrekende innovatie scoort op een belangrijk prestatiecriteria door gaans veel slechter dan het gevestigde product. Vaak is het nieuwe product kwalitatief minder goed dan het gevestigde product, waar al gedurende langere tijd veel aan is verbeterd. Vaak biedt de baanbrekende innovatie echter ook nieuwe prestatiecriteria, zoals gemak en draagbaarheid, een lagere prijs of grotere gebruiksvriendelijkheid. Dit laatste vinden veel klanten in de bestaande markt, die overvoerd zijn door het bestaande aanbod, aantrekkelijk. Het nieuwe product trekt bovendien ook volstrekt nieuwe klanten aan, te weten, de consumenten die het gevestigde (en alsnog verder ontwikkelde product) niet konden gebruiken omdat het te groot, ingewikkeld of duur was.<sup>72</sup>

Creatieve vernietiging heeft in de afgelopen twee eeuwen voortdurend tot nieuwe bedrijfsactiviteiten geleid. Deze zijn uitgegroeid tot allerlei nieuwe bedrijfstakken, van kunststoffen tot personal computers en discountzaken in de detailhandel.<sup>73</sup> Neem bijvoorbeeld de grote nieuwe markten die in de afgelopen decennia zijn ontstaan in microcomputers en andere draagbare apparaten op het gebied van informatietechnologie. Ooit waren dat baanbrekende innovaties. Die markten zijn inmid-

dels ruim tien keer zo groot als de ooit dominante markt voor mainframecomputers. Het einde aan hun groei is bovendien nog niet in zicht.<sup>74</sup> De baanbrekende innovatie van de microcomputer ontsloot grote nieuwe markten voor rekenvermogen doordat er goedkope en gemakkelijk te bedienen apparaten op de markt kwamen. Steeds meer mensen kunnen zich die veroorloven, inmiddels ook velen uit lage-inkomensgroepen in ontwikkelingslanden.<sup>75</sup> Een onderneming kan dus zowel in een ontwikkeld land als een ontwikkelingsland groeien door innovatieve nieuwe producten uit te brengen en daarmee nieuwe activiteiten op te bouwen en nieuwe markten aan te boren, veelal aan de onderkant van het vraagspectrum.<sup>76</sup>

**Baanbrekende innovatie voor de allerlaagste inkomensgroepen**

Baanbrekende innovatie stelt een onderneming en een economie in staat om te groeien doordat er nieuwe bedrijfsactiviteiten en nieuwe productmarkten tot ontwikkeling worden gebracht. Dankzij baanbrekende innovatie komen er echter ook belangrijke producten op de markt die de consument voorheen niet kon krijgen. Dit gebeurt door technologie over te dragen aan lagekostenaanbieders en -afnemers. Die krijgen daarmee de beschikking over producten waarmee zij hun welvaartsniveau en productiviteit kunnen verbeteren.<sup>77</sup> Goedkope computer- en communicatieapplicaties bijvoorbeeld, zijn bijzonder nuttig gebleken voor boeren in Zuid-Azië. Die waren van oudsher verstoken van informatie van buitenaf, bijvoorbeeld actuele marktprijzen voor hun gewassen. Met de nieuwe, goedkope apparaten kunnen boeren het internet op en betere prijzen krijgen voor hun oogst.<sup>78</sup>

Over de hele wereld biedt de onderkant van de markt het bedrijfsleven tal van dit soort mogelijkheden. Enkele miljarden mensen op aarde verdienen per jaar nog geen vijftienhonderd dollar. Zij beginnen echter wel vraag uit te oefenen naar bepaalde producten en diensten die voorheen uitsluitend waren weggelegd voor rijkere mensen of organisaties.<sup>79</sup> Kijk maar naar de omstandigheden waarin een baanbrekende innovatie succesvol kan worden. Het nieuwe product of de nieuwe dienst moet een zwak alternatief zijn voor een bestaand product. Het is aanvankelijk kwalitatief de mindere van het bestaande product. Toch is het aantrekkelijk: door zijn lagere prijs, door het gemak dat het biedt, of door de gebruiksvriendelijkheid ervan.<sup>80</sup> Een baanbrekende innovatie kan zich dus goed ontwikkelen als er iets nieuws mee kan

44. Barro en Sala-i-Martin, 2004; zie noot 5.

45. Barro en Sala-i-Martin, 2004 (zie noot 5); Maddison, 2007 (zie noot 41); Viscusi, 1995 (zie noot 14).

46. Maddison, 2006; zie noot 12.

47. 'Six questions for Jim Manzi', *The Economist*, 2009, geraadpleegd 5 juni 2010 via [www.economist.com/blogs/democracyinamerica/2009/08/six\\_questions\\_for\\_jim\\_manzi](http://www.economist.com/blogs/democracyinamerica/2009/08/six_questions_for_jim_manzi)

48. Barro en Sala-i-Martin, 2004 (zie noot 5); Maddison, 2007 (zie noot 41).

49. 'A survey of capitalism and democracy: Liberty's great advance', *The Economist*, 28 juni 2003, p. 1-3; Maddison, 2006 resp. 2007 (zie noot 12 resp. 41).

50. D. Brooks, 'Good news about poverty', *The New York Times*, 27 november 2004, geraadpleegd op 12 juni 2010 via <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9D06E4D7123EF934A15752C1A9629C8B63&sec=&spn.&pagewanted=all>.

worden gedaan of als de consument minder hoge eisen stelt. Vaak gaat het dan om een marginale klant of toepassing. Als het product goedkoop of eenvoudig genoeg kan worden gemaakt, of zo kan worden gemaakt dat meerdere mensen het kunnen gebruiken, dan kan het worden verkocht aan klanten in de laagste inkomensgroepen.<sup>81</sup> Ook kan er worden samengewerkt met ondernemers in ontwikkelingslanden. Samen kan men baanbrekende product maken, waarmee kan worden ingespeeld op behoeften van lage-inkomensgroepen.<sup>82</sup>

Diverse baanbrekende medische innovaties zijn voor de ontwikkelaars ervan uitgegroeid tot belangrijke nieuwe bedrijfsactiviteiten. Tegelijkertijd zijn hierdoor belangrijke behandelingsmethoden binnen het bereik van meer mensen gekomen.<sup>83</sup> Denk aan draagbare diagnostische apparatuur, om op locatie uiteenlopende ziekten te kunnen determineren. Of neem de staaroperaties aan de 'lopende band' van het Aravind Eye Care System in India. En wat te denken van eenvoudige waterfilters (waarover straks meer). Allemaal producten en diensten die er voorheen niet waren voor medisch personeel en patiënten aan de onderkant van de mondiale inkomenspiramide. Kijk eens naar Abbott Labs. Deze onderneming is vooral zo snel gegroeid omdat ze allerlei nieuwe productmarkten weet aan te boren met baanbrekende innovaties. Enkele jaren geleden besloot Abbott Labs om zich meer te gaan toelagen op kosteneffectieve medische behandelingen, zoals zij dat noemen. Men verdiepte zich er in een aantal dure behandelingen en medicijnen, vooral op het gebied van diagnostiek en voedingssupplementen. Zouden daar wellicht goedkopere alternatieven voor kunnen worden ontwikkeld?<sup>84</sup> Abbott en anderen openden de markt voor dergelijke producten en behandelingsmethoden voor nieuwe aanbieders en patiënten – veelal klanten bij afgelegen klinieken of in afgelegen dorpen. Die nieuwe klanten hebben nu de beschikking over medische diensten waarvan zij voorheen verstoken waren.<sup>85</sup>

Het verhaal van baanbrekende innovatie is keer op keer herhaald. Vernieuwers creëren nieuwe, baanbrekende goederen en diensten die een matig alternatief vormen voor gevestigde en doorontwikkelde producten. Dit nieuwe aanbod zal vaak moeten worden aangeboden in nieuwe markten, aan de consument met een kleinere portemonnee. De meerderheid van de bestaande klanten kan het nieuwe product niet gebruiken. De gevestigde ondernemingen in de branche besluiten vaak om niet te investeren in de nieuwe innovatie. De baanbre-

kende innovatie haalt doorgaans nieuwe klanten naar de markt. Dit zijn de mensen die het sinds jaar en dag bestaande product niet konden betalen. Toen de personal computer zijn intrede deed als baanbrekende innovatie in een markt die tot dan toe werd gedomineerd door mini- en mainframecomputers, werd een volstrekt nieuw type afnemer van computers aangesproken.<sup>86</sup> Dat gebeurt nu opnieuw, nu er laptops van honderd dollar en goedkope smartphones uitkomen. Deze nieuwe producten brengen de markt voor computers binnen het bereik van grote groepen consumenten in ontwikkelingslanden. Hierdoor ontstaan nieuwe markten en groeit de economie. Maar dat is niet het enige effect. Dankzij dergelijke baanbrekende innovaties kunnen bedrijven en consumenten nu ook zelfstandig dingen doen waarvoor zij vroeger de hulp van bepaalde vakmensen of rijkere organisaties (of mensen) nodig hadden. De samenleving is gebaat bij baanbrekende innovatie. Deze heeft in de afgelopen tweehonderd jaar voor miljoenen nieuwe banen gezorgd, honderden miljarden dollars aan omzet en marktkapitalisatie gegenereerd, en de welvaart verhoogd. Dat alles doordat nuttige producten beschikbaar kwamen voor steeds grotere aantallen consumenten en organisaties. Dit heeft in de afgelopen twee eeuwen gezorgd voor een aanzienlijke economische groei in het ontwikkelde deel van de wereld. En nu draagt het enorm bij aan groei in de ontwikkelingslanden.<sup>87</sup>

### Voorbeeld: waterzuiveringstechnologie

Een voorbeeld van een baanbrekende technologie waar een nieuwe groeiende bedrijfstak uit kan voortkomen, en die bovendien veel kan betekenen voor het welzijn van mensen, is de nieuwe waterfilteringstechnologie van Hindustan Unilever en Tata. Veel mensen in ontwikkelingslanden hebben nog steeds niet of nauwelijks de beschikking over schoon water.<sup>88</sup> In de armste landen zijn de ziekenhuizen voor de helft gevuld met patiënten die een ziekte hebben opgelopen doordat ze met vuil water in contact zijn geweest. Vervuild water en het daarmee gepaard gaande gebrek aan hygiëne kost dagelijks ongeveer vijftienduizend kinderen het leven.<sup>89</sup> Op basis van onderzoek in Ghana en Pakistan is geschat dat diarree gerelateerde infecties die landen ongeveer 4,5 procent van het bbp kosten. Die schatting is exclusief bijkomende problemen als malaria en de beperkte beschikbaarheid van

## Baanbrekende innovatie heeft in de afgelopen tweehonderd jaar miljoenen nieuwe banen gecreëerd

51. P. Collier, *The bottom billion: Why the poorest countries are failing and what can be done about it*, Oxford University Press, New York, 2008.

52. Y. Huang, 'Debating China's economic growth: The Beijing Consensus or the Washington Consensus?', *Academy of Management Perspectives*, 24(2), 2010, p. 31-47.

53. Barro en Sala-i-Martin, 2004 (zie noot 5); Maddison, 2006 (zie noot 12).

54. World Development Indicators database, Wereldbank, 19.4.2010, geraadpleegd op 5 juni 2010 via <http://data.worldbank.org/news/world-development-indicators-2010-released>.

55. 'Burgeoning bourgeoisie: A special report on the new middle classes in emerging markets', *The Economist*, 14.2.2009, p. 1-14.

56. Y. Huang, *Capitalism with Chinese characteristics: Entrepreneurship and state during the reform era*, Cambridge University Press, New York, (2008).

57. W.J. Hoffmann en M. Enright (red.), *China into the future: Making sense of the world's most dynamic economy*, John Wiley & Sons, Singapore, 2008.

schoon water en adequate riolering, allemaal problemen die te maken hebben met water. Volgens één schatting kosten deze problemen Ghana en Pakistan alles bij elkaar tot wel negen procent van hun bbp. Dit is ook een indicatie voor de schade in andere ontwikkelingslanden.<sup>90</sup>

Wereldwijd worden er miljarden uitgegeven aan de bestrijding van water gerelateerde ziekten. Als de armen echter kunnen beschikken over veilig drinkwater, kunnen veel van die ziekten op voorhand al worden voorkomen. Er hoeft dan minder van het bbp te worden gestoken in vermijdbare ziekten. India, bijvoorbeeld, kan al het huishoudelijk afval in de steden niet adequaat verwerken. Hierdoor raken grond- en oppervlaktewater verontreinigd. Vervuild water zorgt in India voor veel ziekte.<sup>91</sup>

Uit recent onderzoek van adviesbureau Frost and Sullivan bleek dat desondanks slechts één op de veertig huishoudens in India een waterzuiveringsapparaat gebruikt.<sup>92</sup> Hier schuilt dus een enorme potentiële markt die bovendien heel veel kan betekenen voor het algemeen welzijn. Het probleem is echter, dat de bestaande waterfilters zo rond de honderd dollar per stuk kosten en op elektriciteit of waterdruk werken. Dat maakt ze ongeschikt voor de doorsnee consument in India, vooral op het platteland. De bekende waterfilter Pureit van Hindustan Unilever is weliswaar goedkoper dan de oudere en meer gevestigde filters voor de koopkrachtiger consument maar met een prijs van veertig dollar toch nog te duur voor de allerarmsten. Bovendien kan deze filter niet lokaal worden gemaakt.

De Swach van Tata is echter nog goedkoper en eenvoudiger dan de Pureit. Swach is afgeleid van het Hindi-woord voor 'schoon'. Het is een baanbrekende, tegen bijzonder lage kosten gemaakte waterfilter die met lokaal beschikbare middelen kan worden geproduceerd. Het apparaat kost zo'n zeven dollar, waardoor zelfs de allerarmsten het zich kunnen veroorloven. De Swach heeft een filter van (makkelijk te verkrijgen) rijstvliesas, kiezelstenen en geplet cement die nagenoeg alle gebruikelijke schadelijke darmbacteriën opvangt. Eerste onderzoeken van Tata geven aan, dat ziekte als gevolg van watervervuiling met deze filter sterk kan worden teruggedrongen.<sup>93</sup>

Zoals voor veel nieuwe, baanbrekende innovaties geldt ook voor de waterfilter Swach dat deze niet even goed werkt als andere, vergelijkbare producten. Evenmin voldoet het apparaat aan de eisen van officiële instanties, in dit geval de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). In eerste studies is met een tiental filters een bacteriële fil-

teringsefficiëntie van zo'n 200 CFU/100 ml gemeten, aanzienlijk minder dan de huidige norm van de WHO van 5 CFU/100 ml.<sup>94</sup> Net als bij zoveel baanbrekende innovaties bestemd voor de onderkant van de markt, is het product echter beter dan wat de potentiële klanten tot nu toe hadden – niets in dit geval, voor de meesten.

In tests die Tata heeft gedaan, is bij een doorsnee dorp een concentratie van 2.000 CFU/100 ml gemeten voor ongefilterd water. Met de Swach wordt die concentratie verlaagd tot 200 CFU/100 ml. Kortom, de Swach haalt negentig procent van alle vervuilende stoffen uit het water. Het water wordt ermee gezuiverd van bijna alle gevaarlijke ziektekiemen die de meeste ernstige ziekten veroorzaken. Zoals bij zoveel baanbrekende innovaties voldoet de Swach omdat de doelgroep geen alternatief heeft; het is dit product of niets. De meeste dorpelingen hebben geen filter en kunnen zich de duurdere producten niet veroorloven. Daarom is deze filter bij de eerste tests bijzonder goed aangeslagen. Bovendien kan de consument lokale materialen gebruiken om de filter te maken. Dat is nog een ander bevorderlijk kenmerk van baanbrekende innovatie: minder gefortuneerde of geraffineerde gebruikers kunnen zelf bijdragen aan het product. De WHO is naar verluidt niet blij met de energieke manier waarop Tata aan de weg timmert met de Swach. Zij zouden liever zien dat de mensen in India een beter product kregen. Voor de consument lijkt de Swach voorlopig echter een goede optie. Alternatieven zijn ofwel te duur of werken met geavanceerde desinfecteringstechnologie op elektriciteit of waterdruk. Daarmee kan men in de meeste Indiase dorpen nog niet uit de voeten. De Swach kan nu al een uitkomst zijn voor honderden miljoenen mensen in Zuid-Azië en nog eens honderden miljoen in Afrika en elders.

Door baanbrekende innovaties als goedkope staaroperaties of eenvoudige waterfilters te ontwikkelen, kan een onderneming ongelooflijk veel goeds doen voor de samenleving. In India sterven anderhalf keer zoveel mensen aan de gevolgen van vervuild water als aan AIDS. Bijna een miljard mensen op aarde beschikt niet over schoon water. Voor Tata ligt hier ligt een enorme potentiële markt.<sup>95</sup> De bijdrage van een goedkope en eenvoudige waterfilter aan de strijd tegen ziekte door vervuild water is echter nog veel groter. Door baanbrekende innovaties te ontwikkelen voor de onderkant van de markt kan een onderneming ongelooflijk veel betekenen voor mensen, vooral in ontwikkelingslanden. Tegelijkertijd worden er aanzienlijke

58. Barro & Sala-i-Martin, 2004 (zie noot 5); Maddison, 2006 (zie noot 12).

59. Brooks, 2004 (zie noot 50); Snowden, 2006 (zie noot 15).

60. Brooks, 2004 (zie noot 50); Sala-i-Martin, 2006 (zie noot 43).

61. M. Wolf, *Why globalization works*, Yale University Press, New Haven (Conn.), 2004, p. 141.

62. J. Schumpeter, *Theory of economic development*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 1934; *en Capitalism, socialism, and democracy*, Harper & Brothers, New York, 1942.

63. Helpman, 2010 (zie noot 11); P. Romer, 'Endogenous technological change', *Journal of Political Economy*, 98(5), 1990, S71-102; Solow, 1956 resp. 1957 (zie noot 11).

64. Baumol, 2004 (noot 3); D. Landes, J. Mokyr, en W. Baumol (red.), *The invention of enterprise: Entrepreneurship from ancient Mesopotamia to modern times*, Princeton University Press, Princeton (New Jersey), 2010.

65. Helpman, 2010; zie noot 11.

nieuwe bedrijfsactiviteiten mee opgebouwd, die de economische groei stimuleren.

## Discussie

Milton Friedman vond dat winst het enige gerechtvaardigde doel is van een onderneming. Iedere andere doelstelling erbij gaat ten koste van het concurrentievermogen, aldus Friedman. Inmiddels weten we meer over wat een goed draaiende onderneming kan betekenen voor de samenleving. Een onderneming levert meer dan enkel winst voor haar eigenaren. Ze levert ook innovatieve producten en daarmee economische groei en werkgelegenheid. Winst is belangrijk. Maar een onderneming moet er vooral naar streven om innovatieve nieuwe producten uit te brengen – producten die voor groei en banen zorgen, betaalbare producten voor een steeds groter deel van de wereldbevolking. Economische groei is belangrijk voor de samenleving. Ondanks alle aandacht voor maatregelen om inkomensverschillen te verkleinen en de economie van hogerhand te sturen, blijkt gestage economische groei toch het belangrijkste middel te zijn om het welvaartsniveau van de wereld te verhogen. Ondanks alle schokken die zich in de afgelopen twee eeuwen hebben voorgedaan, hebben de meeste mensen op aarde het nu veel beter dan hun ouders en grootouders. Dit geldt in het bijzonder voor landen als China en India, waar zich in de voorbije jaren honderden miljoenen mensen aan de armoede hebben onttrokken en deel zijn gaan uitmaken van de middenklasse. De economische groei die we nu meemaken, is nog nooit eerder in de geschiedenis vertoond: ook niet in de hoogtijdagen van het oude Egypte, het Chinese Keizerrijk of de Grieks-Romeinse oudheid, en zelfs niet in de tijd na de industriële revolutie.

Uit tal van studies is gebleken dat economische groei – en daarmee de welvaart van mensen – voor een groot en groeiend deel voortkomt uit innovatie. Innovatie stuwt de productiviteit en geeft de aanzet tot nieuwe bedrijfstakken. Een economie groeit vooral doordat ondernemingen baanbrekende innovaties ontwikkelen en daarmee nieuwe bedrijfsactiviteiten opbouwen. Baanbrekende innovatie is die groeimotor doordat ze de onderkant van de samenleving goedkopere, betere en meer gebruiksvriendelijke varianten biedt van producten die voorheen waren voorbehouden aan de bovenlaag.

Economische groei heeft de wereld in de afgelopen tweehonderd jaar een opmerkelijke verbetering in het inkomen per hoofd en het levenspeil bezorgd. Inmiddels groeien China, India, Brazilië en een

aantal andere landen nog sneller en zetten mensen in nog nooit eerder vertoonde aantallen de stap van de armoede naar de middenklasse. De vraag is wel of het milieu al die groei aan kan. Waar moet de wereld alle energie vandaan halen die ze nodig heeft? Wat te doen met alle broeikasgassen die worden uitgestoten door een nog steeds groeiende wereldbevolking, die bovendien meer consumeert dan vroeger. Het alom aanwezige spookbeeld van de opwarming van de aarde is een waarschuwing aan iedere poging om economische groei en ontwikkeling te stimuleren zonder bijbehorende milieumaatregelen. Alles waarover we in het duister tasten, stelt vraagtekens bij groei.<sup>66</sup>

Als we al deze problemen in ogenschouw nemen, mag een onderneming dan eigenlijk nog wel naar groei streven? Sommigen vinden dat economische groei schadelijk is voor het milieu. Zij vinden dat overheden maatregelen moeten treffen om de economische groei sterk te beteugelen. Voor hen dient milieuduurzaamheid de nieuwe prioriteit te zijn voor het bedrijfsleven. Economische groei zou dan moeten worden beperkt. Duurzame strategieën en innovaties zouden voorrang moeten krijgen. Anderen pleiten niet voor een beperking van de economische groei, maar wel voor strenge regelgeving en lastenverzwaring voor het bedrijfsleven en de consument. Dat komt uiteindelijk op hetzelfde neer. Een voorbeeld is het plan om de uitstoot van broeikasgassen en de opwarming van de planeet tegen te gaan door middel van belastingheffing. Zo'n belasting zou betekenen dat de samenleving zichzelf welvaart onttrekt – als de bekendste plannen die nu circuleren zouden worden uitgevoerd vermoedelijk gedurende de komende honderd jaar. Hoe kan economische groei de prioriteit zijn voor een onderneming als die groei niet duurzaam wordt geacht? Op deze moeilijke en ingewikkelde vraag hebben we nog geen antwoord. Als we haar echter bezien in het licht van economische groei en ontwikkeling, dan is het nuttig om de kosten van een agressief beleid tegen het broeikas-effect te vergelijken met die van een minder agressief beleid. Volgens een groot onderzoek van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de Verenigde Naties zal de gemiddelde temperatuur op aarde de komende honderd jaar met drie graden Celsius stijgen. Daarna volgen nog ernstiger klimatologische problemen. Als die temperatuurstijging wordt bestreden met belastingheffing en strenge regelgeving, dan groeit de wereldeconomie de komende eeuw vermoedelijk

## Mag een onderneming nog wel naar groei streven?

66. Zie bijvoorbeeld E. T. Penrose, *The theory of the growth of the firm*, Basil Blackwell, Oxford, 1959; M. W. Peng, 'Institutional transitions and strategic choices', *Academy of Management Review*, 28(2), 2003, p. 275-296; M. W. Peng, 'How entrepreneurs create wealth in transition economies', in: H. Li (red.), *Growth of new technology ventures in China's emerging market*, Edward Elgar, Cheltenham (VK), 2006, p. 87-111; M. W. Peng en P. S. Heath, 'The growth of the firm in planned economies in transition: Institutions, organizations, and strategic choice', *Academy of Management Review*, 21(2), 1996, p. 492-528.
67. Zie bijv. A. J. Slywotzky en R. Wise, *How to grow when markets don't*, Warner Business Books, New York, 2004; C. Zook, *Beyond the core: Expand your market without abandoning your roots*, Harvard Business School Press, Boston, 2004.

één procentpunt minder per jaar. De groei zou dan ongeveer 1,8 procent bedragen, waarmee de wereldeconomie de komende eeuw zou verzesvoudigen. Bij een minder fel beleid tegen de uitstoot van broeikasgassen zou de groei ongeveer 2,8 procent per jaar bedragen. De wereldeconomie zou in dat geval de komende eeuw verzeftienvoudigen. Met de tweede beleidsvariant zou de wereld over honderd jaar veel welvarender zijn dan met de strengere strategie tegen de uitstoot van broeikasgassen. Toekomstige generaties zullen voor zichzelf moeten beslissen of zij het de moeite waard vinden om honderd jaar of nog langer de economische groei te vertragen, en dus af te zien van aanzienlijke toekomstige welvaart. Als de wereld kan leven met

een langzaam opwarmend klimaat (althans voor een tijd), dan is de samenleving over honderd jaar zestien keer zo welvarend als nu. Die samenleving zal veel beter raad weten met uitdagingen als duurzame energie en de opwarming van de aarde. Iedere nieuwe generatie zal zich voor deze vraag gesteld zien. Bij de beantwoording ervan zal ook moeten worden gekeken naar de consequenties voor groei en welvaart. Hoe het antwoord ook luidt, voor een onderneming blijft de topprioriteit intussen onveranderd: ontwikkel baanbrekende innovaties. Want die leiden tot economische groei en belangrijke nieuwe producten, en daarmee ook oplossingen voor het uitdijende scala problemen in de wereld.

Reprinted from David Ahlstrom, 'Innovation and Growth: How Business Contributes to Society', *Academy of Management Perspectives*, August 2010, pp. 11-24, with permission from the publisher. Copyright © 2010 by the Academy of Management. All rights reserved. Vertaling: Raymond Gijzen.

68. Christensen, 1997 (zie noot 26); Christensen en Raynor, 2003 (zie noot 3); R. Foster en S. Kaplan, *Creative destruction: Why companies that are built to last underperform the market – and how to successfully transform them*, Currency Books, New York, 2001; Jensen, 1993 (zie noot 7); C.E. Lucier en A. Asin, 'Toward a new theory of growth', *Strategy+Business*, 2 (winter), 1996, p. 2-8.

69. Christensen, 1997; zie noot 26.

70. Idem.

71. Idem.

72. C.M. Christensen, M.W. Johnson en D.K. Rigby, 'Foundations for growth: How to identify and build disruptive new businesses', *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 2002, p. 22-31.

73. Christensen, 1997; zie noot 26.

74. S.D. Anthony, M.W. Johnson, J.V. Sinfeld en E.J. Altman, *Innovator's guide to growth: Putting disruptive innovation to work*, Harvard Business School Press, Boston, 2008.

75. Prahalad, 2006 (zie noot 8); M. Zeng en P.J. Williamson, *Dragons at your door: How Chinese cost innovation is disrupting global competition*, Harvard Business School Press, Boston, 2007.

76. M. Dodgson, 'Asia's national innovation systems: Institutional adaptability and rigidity in the face of global innovation challenges', *Asia Pacific Journal of Management*, 26(3), 2009, p. 589-609.

77. S.L. Hart, *Capitalism at the crossroads: Next generation business strategies for a post-crisis world*, Wharton School Publishing, Upper Saddle River (New Jersey), 2010; Prahalad, 2006 (zie noot 8).

78. Prahalad, 2006; zie noot 8.

79. T.L. Friedman, *The Lexus and the olive tree: Understanding globalization*, Anchor Books, New York, 2000.

80. Anthony e.a., 2008; zie noot 74.

81. Prahalad, 2006; zie noot 8.

82. Hart, 2010; zie noot 77.

83. C.M. Christensen, J.H. Grossman en J. Hwang, *The innovator's prescription: A disruptive solution for health care*, McGraw-Hill, New York, 2008.

84. J. Collins, *Good to great: Why some companies make the leap and others don't*, HarperBusiness, New York, 2001.

85. Christensen e.a., 2008 (zie noot 83); Prahalad, 2006 (zie noot 8).

86. Christensen en Raynor, 2003; zie noot 3.

87. Baumol e.a., 2009 (zie noot 16); Hart, 2010 (zie noot 77); Helpman, 2010 (zie noot 11); Zeng en Williamson, 2007 (zie noot 75).

88. Collier, 2008; zie noot 51.

89. 'For want of a drink: A special report on water', *The Economist*, 22 mei 2010, p. 1-16 (p. 4).

90. Idem.

91. S. Babu, 'Pure myth', *Down to Earth*, 16(21), 2008, p. 28-37; *The Economist*, 2010 (zie noot 89).

92. Babu, 2008; zie noot 91.

93. C. Rodrigues, 'Pure and simple', artikel van Tata uit maart 2010, geraadpleegd op 13 juni 2010 via <http://www.tata.com/article.aspx?artid=FsbWlgzCH4>.

94. CFU staat voor 'colony-forming unit', een meeteenheid voor bacteriën of schimmels. In vloeistoffen worden CFU's meestal gemeten per milliliter of honderd milliliter.

95. *The Economist*, 2010 (zie noot 89); E. Kinetz, 'India's Tata Group launches inexpensive water purifier for the masses', *Huffington Post*, 7 december 2009, geraadpleegd op 13 juni 2010 via [http://www.huffingtonpost.com/2009/12/07/indias-tata-group-launches\\_n\\_382439.html](http://www.huffingtonpost.com/2009/12/07/indias-tata-group-launches_n_382439.html).

96. W. Nordhaus, 'Critical assumptions in the Stern Review on Climate Change', *Science*, 317(5835), 2007, p. 201-202.