

Is de zwakke productiviteitsgroei een fataliteit?

N. Cordemans

Inleiding

Sinds de wereldwijde economische en financiële crisis van 2008-2009, blijft de economische groei in de geavanceerde economieën vrij zwak. Zwak in vergelijking met de groeicijfers tijdens de jaren vóór de crisis en zwak in vergelijking met de groeicijfers kort na de vorige crisissen. Die onverwachte lusteloosheid is deels het resultaat van een krimp in de groei van de arbeidsproductiviteit, die momenteel nog steeds langzaam is. Vermits de productiviteitswinsten een belangrijke bepalende factor zijn van de materiële leefomstandigheden op lange termijn, baart deze situatie uiteraard zorgen.

Tegen die achtergrond trachten we in dit artikel het recente productiviteitsverloop in de voornaamste geavanceerde economieën toe te lichten. In het eerste hoofdstuk wordt het begrip productiviteit zelf verklaard, terwijl in het tweede hoofdstuk wordt ingegaan op de gestileerde feiten met betrekking tot de Verenigde Staten, het eurogebied, Japan en het Verenigd Koninkrijk. In het derde en laatste hoofdstuk worden de diverse factoren toegelicht die hebben bijgedragen aan de recente daling van de productiviteitswinsten; daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen structurele en conjuncturele krachten.

1. Productiviteit: wat is dat precies?

Conceptueel gezien, berust de totale productie van goederen en diensten in een economie op twee fundamentele elementen: het arbeidsvolume en de arbeidsproductiviteit. Het arbeidsvolume stemt overeen met het totale aantal in de economie gewerkte uren. Het hangt af van onder meer de arbeidsmarktparticipatie, de werkgelegenheidsgraad, de reglementaire arbeidsduur, of nog, de leeftijdspiramide binnen de bevolking. De arbeidsproductiviteit van haar kant stemt overeen met het productievolume per gewerkt uur en meet in zekere zin de efficiëntie van de arbeidsduur. Ze hangt enerzijds af van de kapitaalintensiteit van de productie, dat betekent van de hoeveelheid kapitaal per gewerkt uur. Door de aankoop van machines en andere productiemiddelen kan de productie per uur per werknemer immers worden opgevoerd. Anderzijds wordt ze bepaald door wat de economen de 'totale factorproductiviteit' noemen, ook nog 'multifactoriële productiviteit' genaamd. Deze laatste geeft de algemene efficiëntie weer waarmee arbeidskrachten en kapitaal worden gebundeld om te produceren. Ze berust op met name de innovatie, het algemeen opleidingsniveau, de beheerpraktijken, de concurrentiegraad, de kwaliteit van de instellingen, de schaalvoordelen, of nog, het regelgevend kader waarbinnen de ondernemingen evolueren.

Vergelijking – Groei van de arbeidsproductiviteit

- $$\Delta \frac{\text{Reël bbp}}{\text{Gewerkte uren}} = F(\Delta \text{kapitaalintensiteit}, \Delta \text{totale factorproductiviteit})$$

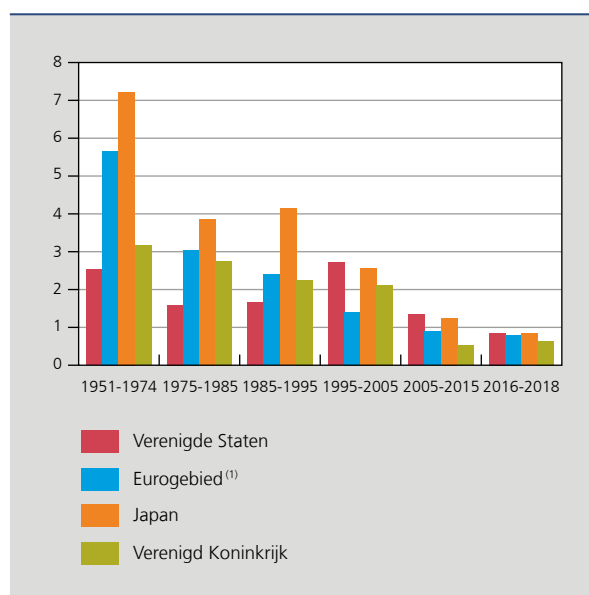
Enerzijds weerspiegelt de totale factorproductiviteit de graad van de productie-efficiëntie in de bedrijven en, anderzijds, geeft ze weer hoe optimaal de middelen – arbeid en kapitaal – tussen de bedrijven worden toegewezen (IMF, 2017). De productie-efficiëntie van de ondernemingen hangt typisch af van de ontdekkingen van innoverende bedrijven en van het overnemen van die innovaties en best practices door de andere bedrijven. De innovatie en de integratie van de nieuwe technologieën in het productieproces vereisen op hun beurt investeringen in materiële activa (gebouwen, machines, infrastructuur, enz.) en in immateriële activa (R&D, opleiding, intellectuele eigendom, organisatorische knowhow, enz.). De kapitaalintensiteit en de totale factorproductiviteit onderhouden aldus nauwe banden. Dit geldt des te meer aangezien de technische vooruitgang deels in het kapitaal wordt 'geïncorporeerd': in de nieuwe uitrustingsgoederen zijn de nieuwe technologieën geïntegreerd; die nieuwe goederen zijn a priori efficiënter dan de oude. Hoe doeltreffend de middelen tussen de bedrijven worden toegewezen, hangt af van het vermogen van de economie om de middelen naar de meest efficiënte sectoren en bedrijven te oriënteren. Die doeltreffendheid is inherent aan de vlotte werking van het financieel stelsel alsook aan de processen van 'creatieve destructie' en reallocatie van de middelen, die de economie kenmerken. Volgens die processen verdwijnen de minst productieve ondernemingen en sectoren ten voordele van de meest efficiënte bedrijven en de meest innoverende activiteiten.

De stijging van de totale factorproductiviteit stemt overeen met de reële bbp-groei die noch door de groei van de factor arbeid, noch door die van de factor kapitaal wordt verklaard. Ze wordt dus gemeten als restgroei en blijkt aldus afhankelijk te zijn van de gebruikte inputs.

De totale factorproductiviteit kan gewoonlijk op veel aandacht rekenen omdat ze op lange termijn de enige recurrente bron van economische groei is (van Ark, 2014). In tegenstelling tot de factor arbeid en de factor kapitaal, stoot ze niet op een duidelijke fysieke grens. Via de technische vooruitgang en de innovatie is ze een belangrijke determinant van de gemiddelde materiële levensstandaard in een land. Dat geldt des te meer in een omgeving van demografische vergrijzing, waarin het arbeidsvolume minder snel toeneemt dan de totale bevolking en zelfs sneller krimpt dan deze laatste, zoals momenteel het geval is in Japan.

2. De groei van de productiviteit in de geavanceerde economieën: gestileerde feiten

GRAFIEK 1 ARBEIDSPRODUCTIVITEIT
(reële bbp per gewerkt uur, gemiddelde groei op jaarbasis)



Bronnen: Conference Board, OESO.
(1) Vóór 1996: bbp-gewogen gemiddelde van Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje.

Na dertig jaar van voorspoed die volgden op de Tweede Wereldoorlog, ging de groei van de arbeidsproductiviteit in de geavanceerde economieën een eerste keer vertragen. In de landen van het eurogebied en in Japan, waar na de oorlog een opmerkelijk economisch inhaalproces plaats had, maar ook in de Verenigde Staten werden de productiviteitswinsten tussen de naoorlogse periode en het decennium 1974-1984 grosso modo gehalveerd.

Afgezien van bepaalde divergenties tussen de respectieve economieën, werden de drie daaropvolgende decennia algemeen beschouwd gekenmerkt door een nieuwe en geleidelijke vertraging van de productiviteitsgroei. Een uitzondering daarop zijn de productiviteitswinsten die gepaard gingen met de snelle ontwikkeling en verspreiding van de informatie- en communicatietechnologie (ICT) in de Verenigde Staten tussen medio jaren negentig en het midden van de jaren 2000. Vanaf 2004 gingen die winsten geleidelijk vervagen, voordat de groei van de productiviteit opnieuw vertraagde in het kielzog van de wereldwijde economische en financiële crisis van 2008-2009. Vergeleken met het voorgaande decennium werden de arbeidsproductiviteitswinsten na 2005 in de voornaamste geavanceerde economieën meer dan gehalveerd. Ondanks het economisch herstel dat sindsdien wordt opgetekend, is de groei van de productiviteit de afgelopen jaren langzaam gebleven.

GRAFIEK 2 KAPITAALINTENSITEIT EN MULTIFACTORIËLE PRODUCTIVITEIT
(vijfjarig voortschrijdend gemiddelde groei op jaarbasis)



Bronnen: Conference Board, OESO.

(1) bbp-gewogen gemiddelde van Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje.

Gaan we nader in op de componenten van de arbeidsproductiviteit, dan blijkt dat de inkrimping van de winst ervan tijdens de recente periode aanvankelijk de weerspiegeling was van een groeivertraging bij de totale factorproductiviteit. Die vertraging bleek in de geavanceerde landen een zowel persistent als algemeen verschijnsel te zijn. In Japan en in het eurogebied zijn onlangs evenwel enkele tekenen van herstel opgedoken.

De kapitaalintensiteit van de productie van haar kant is tijdens de eerste stadia van de crisis veeleer verstevigd, wat mechanisch te maken heeft met de vermindering van het aantal gewerkte uren tegen de achtergrond van de activiteitsvertraging en, derhalve, met de stijging van de hoeveelheid kapitaal per gewerkt uur. Dit fenomeen was veel meer uitgesproken in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk omdat de arbeidsmarkt er algemeen beschouwd soepeler is.

Sinds het einde van de crisis is de kapitaalintensiteit echter flink gedaald onder de gezamenlijke invloed van de conjuncturele stijging van het aantal gewerkte uren en een in vergelijking met de voorgaande conjunctuurcycli bijzonder traag herstel van de investeringen (zie het derde hoofdstuk). Die effecten zijn markanter in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Japan, waar de werkloosheid de afgelopen jaren aanzienlijk is verminderd. In de twee eerstgenoemde landen is de werkgelegenheid echter vooral gestegen in sectoren die relatief weinig productief zijn, wat ook een rem heeft gezet op de groei van de totale factorproductiviteit (OESO, 2018 en Oulton, 2018).

De vertraging van de productiviteitsgroei in de geavanceerde economieën treft de meeste economische sectoren en ze houdt geen verband met het verloop van het respectieve aandeel van elk van die sectoren in de economie. Algemeen beschouwd, heeft de vertraging in belangrijke sectoren zoals energie en financiën echter een groter effect op de geaggregeerde productiviteit (Goldin *et al.*, 2018).

Omdat de groei van de productiviteit dezelfde dynamiek als de samengestelde interesten volgt, kunnen kleine percentageverschillen op lange termijn grote implicaties hebben. Productiviteit, winstgevendheid, lonen, geaggregeerde vraag, investeringen en economische groei zijn overigens nauw met elkaar vervochten in een dynamiek die nu eens virtueel, dan weer vicieus kan blijken. Een aanhoudende vertraging in de groei van de productiviteit is dus een gegronde reden voor bezorgdheid.

3. Welke factoren gaan schuil achter de daling van de productiviteitswinsten ?

De recente vertraging in de groei van de arbeidsproductiviteit begon vóór de wereldwijde economische en financiële crisis van 2008-2009, maar ze intensiverde na afloop ervan. Het is dus relevant een onderscheid te maken tussen de structurele factoren, die reeds aan het werk waren vóór de grote recessie, en de conjuncturele factoren, die er nauw mee verbonden zijn. Vanwege de steeds belangrijker rol die de ICT in de economie speelt, en als gevolg van de moeilijkheid om accuraat aan te geven wat haar volledige bijdrage aan het bbp is, moet ook worden ingegaan op de kwestie van het meten van de productiviteit.

De diverse krachten die in de literatuur bestudeerd worden, remmen de productiviteit typisch af door het vermogen tot innovatie of de mogelijkheden om nieuwe technologieën in de productieprocessen te integreren, te beknotten. Ze kunnen overigens de vlotte toewijzing van middelen tussen de bedrijven of de economische sectoren hinderen. Het is bijzonder complex om alle aan het werk zijnde factoren en mechanismen aan te wijzen en, meer nog, om hun respectieve bijdragen in te schatten. Wij beperken ons hier tot een voorstelling van de voornaamste verklarende elementen, waarvan de meeste complementair en zelfs onderling verbonden zijn.

3.1 Structurele factoren

3.1.1 Minder revolutionaire innovaties

Volgens deze onder meer door Gordon (2012) verdedigde stelling, zijn de innovaties die plaatshadden tijdens de derde industriële revolutie (van 1960 tot vandaag) minder belangrijk dan die welke zich voordeden tijdens de tweede industriële revolutie (1870-1900). Met andere woorden, de elektriciteit, de verbrandingsmotor, of nog, het stromend water zouden meer dan de computers, het Internet of de mobiele telefoons bijgedragen hebben aan de stijging van de productiviteit.

Tijdens de tweede industriële revolutie werden uitvindingen gedaan die de levenswijzen, de communicatie, het handelsverkeer en de mobiliteit grondig en persistent hebben gewijzigd (verwarmings- en koelsystemen, verlichting, telefoon, radio, automobiel, vliegtuig, antibiotica, enz.). Ze zorgde voor snelle productiviteitswinsten, die zich tussen 1890 en 1972 over verscheidene decennia uitspreiden. De derde industriële revolutie, die werd gekenmerkt door de ontwikkelingen van de ICT, zou de productiviteit daarentegen slechts tijdelijk hebben opgevoerd, voornamelijk tussen 1996 en 2004, na de ontwikkeling en de verspreiding van het Internet. Volgens Gordon (2012) hadden de uitvindingen tijdens de jaren 2000 vooral betrekking op entertainment- en communicatieapparatuur. Deze laatste is kleiner en intelligenter geworden en ze biedt meer mogelijkheden, maar ze beïnvloedt de arbeidsproductiviteit of de levensstandaard minder radicaal dan de innovaties van de vorige generatie. Met andere woorden, het marginaal voordeel van de iPhone zou mager zijn vergeleken met dat van stromend water, de gloeilamp of de televisie. In die geest kan worden opgemerkt dat verscheidene recente innovaties de vroegere vernieuwingen slechts in beperkte mate perfectioneren. De elektrische wagens of de wagens zonder bestuurder zijn duidelijk minder revolutionair dan de eigenlijke wagens. De vliegtuigen van vandaag zijn efficiënter op het vlak van energie en ze zijn ook stiller, maar ze vliegen niet sneller dan de toestellen van een halve eeuw geleden.

Volgens Bloom *et al.* (2017) slinkt het rendement van R&D; het wordt dus steeds moeilijker om nieuwe ideeën te ontwikkelen. Op basis van het Amerikaanse voorbeeld, gaan ze ervan uit dat de inspanningen inzake research om de dertien jaar zouden moeten worden verdubbeld om de bbp-groei per persoon constant te houden.

3.1.2 Een nieuwe productiviteitsparadox

De visie van Robert Gordon, die het heeft over een permanente vertraging van de productiviteitswinsten, druist in tegen die van de zogeheten 'techno-optimisten'. Volgens deze laatsten heeft de vertraging van de productiviteit voornamelijk te maken met het feit dat bij het meten van het bbp geen rekening wordt gehouden met de massale hoeveelheid op het Internet beschikbare informatie, entertainment en kosteloze diensten. Ze wijzen erop dat het consumentensurplus met betrekking tot digitale producten bijzonder groot is en ze stellen dat het bbp de investeringen in immateriële activa onderschat (Wolf, 2015). De techno-optimisten oordelen dat het onderliggende groeitempo van de technologische vooruitgang niet vertraagd is en dat de revolutie van de ICT de economieën zal blijven hervormen (Brynjolfsson *et al.*, 2014 en Mokyr, 2013). Meer bepaald de kunstmatige intelligentie, de robotica, het 3D-printen en de genetica zullen de komende jaren wellicht vooruitgang boeken in het domein van de mobiliteit, de productieprocessen en de geneeskunde. De opgetekende vertraging van de productiviteitswinsten zou zodoende slechts een tijdelijk verschijnsel zijn.

In 1987 schreef de Amerikaanse economist Robert Solow dat 'de computers overal zijn, behalve in de statistieken over de productiviteit' (Solow, 1987). In de jaren 1970 en 1980 was het immers moeilijk om de productiviteitswinsten in verband met de ICT-ontwikkelingen aan te wijzen. Die winsten werden pas duidelijk vanaf de jaren negentig, hoofdzakelijk in de Verenigde Staten. De techno-optimisten gaan ervan uit dat er zich een nieuwe productiviteitsparadox zou kunnen voordoen. De recente innovaties en die welke momenteel worden ontwikkeld, zouden pas de komende jaren effect sorteren, zodra de nieuwe technologieën worden beheerst en geleidelijk verspreid worden over de hele economie.

3.1.3 Breuk inzake de verspreiding van technologieën

In verband met het idee van een nieuwe productiviteitsparadox ziet het ernaar uit dat achter de geaggregeerde vertraging van de productiviteitsgroei sinds het begin van de jaren 2000, een duidelijke divergentie schuilgaat tussen de resultaten van de bedrijven die zich op de mondiale technologiegrens bevinden en de andere bedrijven (OESO, 2016). De best presterende bedrijven zijn hoge productiviteitswinsten blijven boeken: tijdens de jaren 2000 rond de 3,5% per jaar in de verwerkende nijverheid. De minder sterk presterende bedrijven, daarentegen, hebben een duidelijke vertraging laten optekenen, met winsten van om en nabij 0,5% over dezelfde periode. Het verschil is nog groter bij de diensten, waar de best presterende bedrijven, geconcentreerd in ICT-sectoren, stijgingen hebben laten optekenen van bijna 5%, terwijl de andere bedrijven hun productiviteit terzelfder tijd zagen stagneren (Andrews *et al.*, 2015).

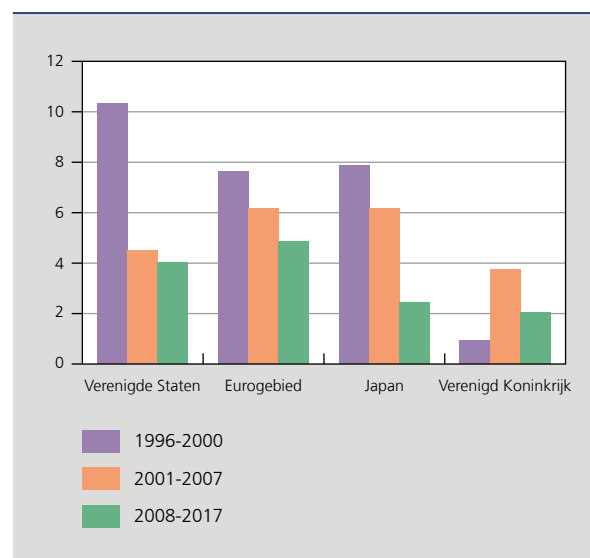
Die verschillen tussen de bedrijven zouden deels de huidige paradox tussen ondermaatse productiviteitswinsten en snelle technologische ontwikkelingen in sommige domeinen kunnen verklaren (robotica, kunstmatige intelligentie, digitalisering, enz.). Ze zouden toe te schrijven zijn aan onder meer een verzwakking van het concurrentieproces en de versteviging van de dynamiek waarbij 'de winnaar alles krijgt' (the winner takes it all) (Oulton, 2018).

Die dynamiek doet zich inzonderheid voor in de digitale technologie, waar de dominante ondernemingen vaak het leeuwendeel van de marktaandeelen naar zich toetrekken, met de daarmee gepaard gaande dominante positie en winsten. Die verschillen zouden bovendien getuigen van de obstakels die de verspreiding van de nieuwe technologieën in de weg staan, met name vanwege hun complexiteit en de kosten en organisatorische wijzigingen waartoe ze nopen.

3.1.4 Verzwakking van de economische dynamiek

In de meeste geavanceerde economieën is het groeitempo van de investeringen in immateriële activa tijdens de jaren 2000 vertraagd (OESO, 2015). Die investeringen ondersteunen evenwel de innovaties en ze bevorderen de verspreiding van technologie en kennis tussen de bedrijven en de sectoren.

GRAFIEK 3 **INVESTERINGEN IN IMMATERIËLE ACTIVA**
(gemiddelde groei op jaarbasis)



Bronnen: OESO, eigen berekeningen.

Parallel en mogelijk in verband met die ontwikkelingen, zijn er ook minder ondernemingen opgericht, getuige de daling van het aantal start-ups in verhouding tot het totale aantal ondernemingen (*ibid.*). Die neergang zette vóór de crisis in en hield ook na de crisis aan. De nieuwe, snelgroeiende ondernemingen spelen echter een belangrijke rol in het vlak van innovatie. Op basis van gegevens van acht Europese landen (Denemarken, Finland, Frankrijk, Italië, Nederland, Noorwegen, Zweden en het Verenigd Koninkrijk) hebben Andrews *et al.* (2015) aangetoond dat de totale factorproductiviteit tussen 2002 en 2010, gemiddeld beschouwd, op zijn minst 0,25 procentpunt hoger zou zijn geweest, mocht het aandeel van de jonge bedrijven op het niveau van 2002 zijn gebleven.

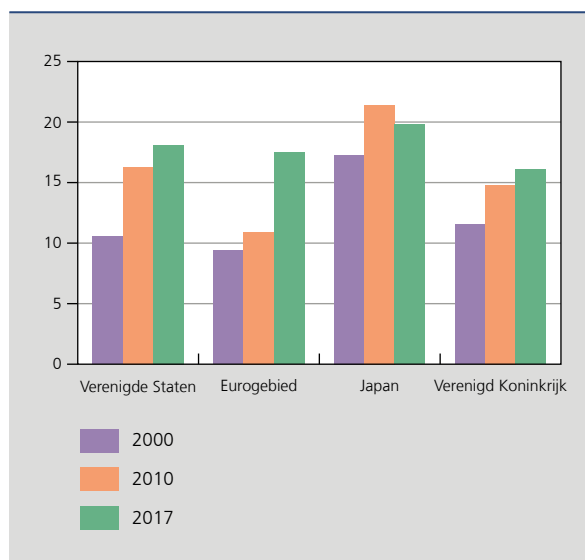
De literatuur werpt geen duidelijk licht op het waarom van de verzwakking van de economische dynamiek. Ze vermeldt niettemin enkele factoren, bijvoorbeeld de vergrijzing van de bevolking, die zou zorgen voor een grotere risicoaversie, de regelgeving, die de instapkosten voor nieuwe actoren zou hebben kunnen opvoeren, of nog, het idee dat de innovatie veel meer dan voorheen het voorrecht zou zijn van degelijk gevestigde en grote bedrijven (Fernald en Jones, 2014).

3.1.5 Vergrijzing van de arbeidskrachten

Algemeen beschouwd, volgt de arbeidsproductiviteit gewoonlijk een inverse U-curve volgens de leeftijd van de werknemers, met een aanzienlijke daling na 50 jaar (Castellucci *et al.*, 2016). Die verandering heeft te maken met onder

meer de opgedane ervaring, de waardevermindering van de verworven kennis en het verloop van de fysieke en mentale fitheid volgens de leeftijd. In een specifiek op België gerichte studie hebben Vandenberghe en Waltenberg (2010) bijvoorbeeld aangetoond dat het productiviteitsverschil kan oplopen tot 20 à 40 % tussen de oudere werknemers en die in de bloei van hun leven.

GRAFIEK 4 VERGRIJZING VAN DE ARBEIDSKRACHTEN
(55-plussers, in % van het totale aantal arbeidskrachten)



Bron: Thomson Reuters Datastream.

Sinds de jaren 2000 is het aantal oudere werknemers echter duidelijk gestegen. In verhouding tot het totale aantal arbeidskrachten, is hun aantal tussen 2000 en 2017 opgelopen van ongeveer 10 % tot meer dan 15 % in de Verenigde Staten, het eurogebied en het Verenigd Koninkrijk. In Japan, waar de vergrijzing van de bevolking verder gevorderd is, maken de oudere werknemers niet veel minder dan 20 % van het totale aantal arbeidskrachten uit. Een recente studie (IMF, 2017) leert dat de vergrijzing van de arbeidskrachten een daling van de productiviteitswinsten in de geavanceerde economieën in de loop van de jaren 2000 met gemiddeld 0,2 à 0,5 procentpunt per jaar zou kunnen verklaren.

3.1.6 Vertraging van de wereldhandel

Dankzij de internationale handel kunnen de economieën zich specialiseren in de productie van goederen en diensten waarvoor ze over comparatieve voordelen beschikken, en profiteren van schaalvoordelen en voordelen als gevolg van de uitbreiding van het productengamma. Overigens bevordert hij de verspreiding van kennis en technologie en, via het in de hand werken van de concurrentie, de ontwikkeling van nieuwe producten en de invoering van efficiëntere procedés. De handel ondersteunt zodoende de productiviteitswinsten.

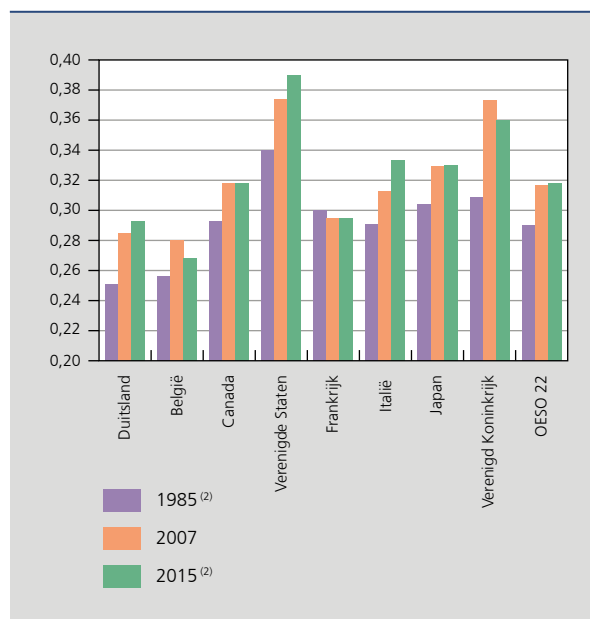
De groei van de wereldhandel is na de wereldwijde economische en financiële crisis echter flink vertraagd. Vergeleken met de vóór 2009 opgetekende niveaus, is het groeitempo van de internationale handel sinds 2012 gemiddeld beschouwd gehalveerd. Die vertraging weerspiegelt onder meer de zwakte van het economisch herstel na de crisis, maar ze getuigt tevens van een verzwakte liberalisering van het handelsverkeer tijdens de afgelopen jaren, van de opgang van het protectionisme, alsook van het gevorderde stadium van de mondiale waardeketens en de integratie van China in de wereldeconomie (IMF, 2016).

3.1.7 Toename van de ongelijkheden

Sinds het midden van de jaren tachtig zijn in de meeste geavanceerde economieën de ongelijkheden qua inkomensverdeling en vermogensbezit groter geworden, vooral in het Verenigd Koninkrijk en in de Verenigde Staten. De vergroting van de ongelijkheden weerspiegelt tegelijkertijd een duidelijke stijging van de hoogste inkomens en een gematigder groei van het mediaaninkomen, zelfs een stagnatie van de laagste inkomens (OESO, 2016). Gemiddeld beschouwd, zijn de aan de hand van de Gini-coëfficiënt gemeten inkomensongelijkheden in de OESO-landen met ongeveer 10 % toegenomen.

Een en ander weerspiegelt enkele structurele ontwikkelingen, zoals de technologische vooruitgang⁽¹⁾, de automatisering en de mondialisering. De technologische vooruitgang heeft zich vertaald in een 'premie aan de hooggeschoolden', terwijl de mondialisering en de internationale handel de lonen van de laaggeschoolden hebben gedrukt. De laagste inkomens werden ook door de wereldwijde economische en financiële crisis van 2008-2009 zwaarder getroffen (OESO, 2016). Song *et al.* (2015) tonen aan dat de toename van de ongelijkheden in de Verenigde Staten veeleer te maken heeft gehad met een toenemend inkomensverschil tussen de diverse ondernemingen dan met een vergroting van de verschillen binnen de ondernemingen zelf. Dat resultaat spoort met de bovenvermelde vaststelling dat de verschillen in productiviteit tussen de bedrijven groter zijn geworden.

GRAFIEK 5 GINI-COËFFICIËNT VOOR INKOMENSONGELIJKHEID⁽¹⁾
(na belastingen en overdrachten)



Bron: OESO.

(1) De Gini-coëfficiënt varieert tussen 0 (volledig gelijke inkomensverdeling binnen de bevolking) en 1 (volledig ongelijke verdeling, met alle inkomens in handen van één enkele persoon).

(2) Gegevens van 1984 voor Frankrijk en Italië en van 2012 voor Japan.

Het vermogensbezit is ongeveer zevenmaal ongelijker verdeeld dan de inkomens (OESO, 2016). In 2014 hadden de 10 % rijkste bededen in de meeste OESO-landen aldus ruimschoots 40 % van het vermogensbezit in handen; in de Verenigde Staten was dat bijna 80 %⁽²⁾. Tegen de achtergrond van het economisch herstel van de laatste jaren zijn de ongelijkheden groot gebleven; ze zijn zelfs nog vergroot.

(1) Het verband tussen technologische vooruitgang en ongelijkheid is echter niet eenduidig. Enerzijds dreigen de nieuwe technologieën de ongelijkheden te doen toenemen. Ze lijken de vraag naar hooggeschoolde werknemers immers op te voeren en die naar laaggeschoolde werknemers af te remmen. Anderzijds kunnen de nieuwe technologieën de ongelijkheden helpen verkleinen. Zo zijn er bijvoorbeeld de ICT-ontwikkelingen die de kosten van kennisverwerving doen dalen en de toegang tot financiering vergemakkelijken. De innovaties in de dienstensector (Uber, AirBnB, Deliveroo, enz.) kunnen overigens de integratie van laaggeschoolden op de arbeidsmarkt bevorderen.

(2) Cijfer van 2016.

De ongelijkheden beïnvloeden de individuele kansen op toegang tot onderwijs, nieuwe technologieën, opleiding en gezondheidszorg. Zodoende verlagen ze het algemene scholingsniveau van de maatschappij en de kwaliteit van de banen in de economie. Indirect hebben ze een impact op de verspreiding van de productiviteit en op de geaggregeerde productiviteit (*ibid.*).

3.1.8 Vertraging in de groei van het menselijk kapitaal

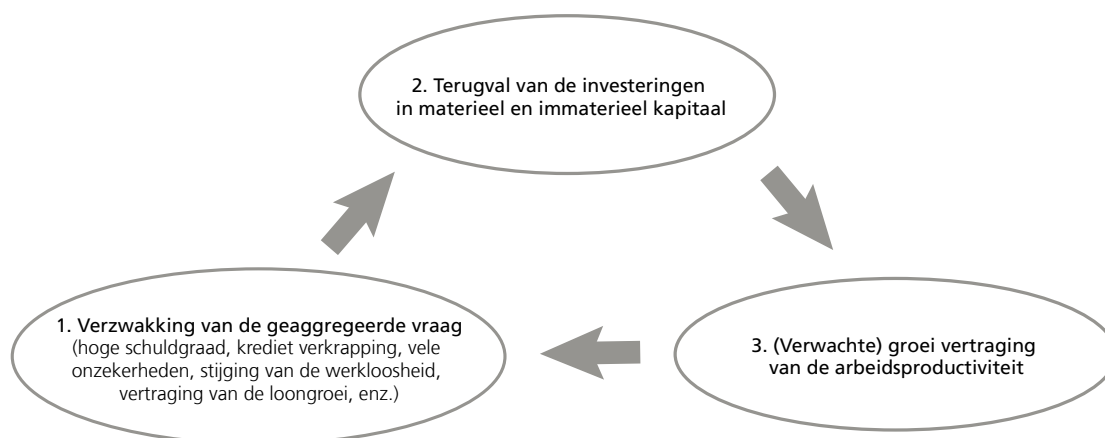
De individuele en maatschappelijke baten van het onderwijs zijn groot, met name in het vlak van productiviteit en inkomens. Zo heeft de seculaire stijging van het scholingsniveau de afgelopen decennia een aanzienlijke bijdrage geleverd tot de productiviteitsgroei in de geavanceerde economieën (IMF, 2017). Sinds de jaren 2000, en in bepaalde landen zelfs vroeger, wordt echter een vertraging opgetekend in de accumulatie van menselijk kapitaal, getuige bijvoorbeeld de vertraging in de groei van de bevolking die hogere studies heeft gedaan. Die vertraging zou er hebben kunnen toe bijdragen dat de groei van de arbeidsproductiviteit met gemiddeld 0,3 % per jaar is teruggelopen (*ibid.*).

3.2 Conjuncturele factoren

De wereldwijde crisis van 2008-2009 bracht een vicieuze cirkel op gang: (1) in een erg onzeker geworden economisch klimaat, gekenmerkt door een hoge schuldgraad, een stijging van de werkloosheid en de kredietverkrapping, werden de ondernemingen als gevolg van de verzwakking van de geaggregeerde vraag verhinderd of ontraden om te investeren; (2) de terugval van de investeringen beperkte op zijn beurt de arbeidsproductiviteit doordat hij de kapitaalintensiteit verminderde en de invoering van nieuwe technologieën vertraagde; (3) tot slot drukte de vermindering van de productiviteitswinsten de consumptie en de investeringen, met name via de vertraging van de loongroei en de inkrimping van de marges. Hoewel de schok tijdelijk van aard was, konden de intensiteit en hardnekkigheid ervan bijdragen tot aanhoudende verliezen in het vlak van de totale factorproductiviteit.

SCHEMA

NEGATIEF TERUGKOPPELINGSEFFECT VAN DE WERELDWIJDE ECONOMISCHE EN FINANCIËLE CRISIS



Bron: NBB.

3.2.1 Verkrapping van de bancaire kredietverlening

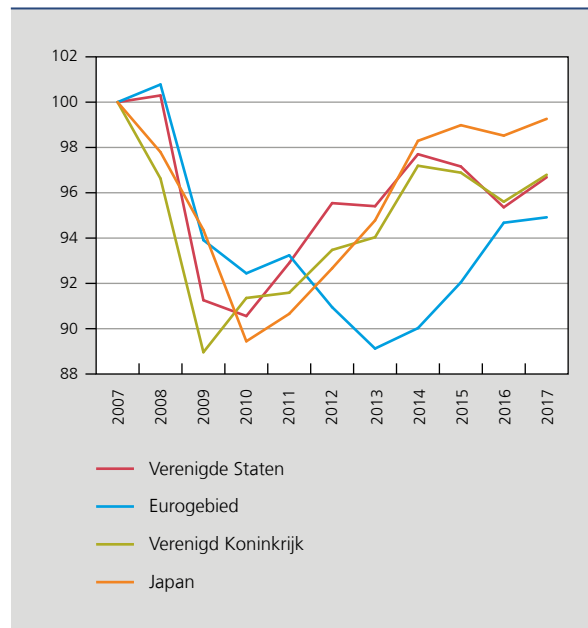
Tijdens de crisis reageerden de banken op de toename van de (waargenomen) risico's, van hun balansbeperkingen en van hun financieringskosten met een aanscherping van hun kredietverleningscriteria. Aangezien de kleinere ondernemingen voor hun financiering vooral, of zelfs integraal, afhankelijk zijn van de banksector, werden ze zwaarder getroffen dan de grote ondernemingen, die zich makkelijker tot de kapitaalmarkt kunnen wenden.

Een en ander was bijzonder scherp voelbaar in het eurogebied, waar de niet-financiële private sector sterk afhankelijk is van bankfinanciering en, nog meer, in de landen die tussen 2010 en 2013 zwaar getroffen werden door de overheidsschuldencrisis. Niet alleen de investeringen van de bestaande ondernemingen (ECB, 2018), maar ook de oprichting van nieuwe ondernemingen werden erdoor afgeremd. Meestal zijn het evenwel de jonge en snelgroeiende ondernemingen die de meeste productiviteitswinsten kunnen boeken. Hoewel de financiële voorwaarden inmiddels duidelijk zijn versoepeld, zouden de eerdere effecten van de crisis op de ontwikkeling en oprichting van nieuwe bedrijven de productiviteitsgroei blijvend kunnen afremmen (Dumont en Kegels, 2016).

3.2.2 Forse daling van de investeringen

De crisis kwam tot uiting in een sterke daling van de investeringen in materiële en immateriële activa. De forse daling van de investeringen had rechtstreekse implicaties voor de kapitaalintensiteit en ze sorteerde een indirect effect op de totale factorproductiviteit doordat ze de invoering van nieuwe technologieën afremde. De besparingen in R&D beknotten overigens het innovatievermogen van de bedrijven en zodoende brachten ze mogelijk de toekomstige groei van de productiviteitswinsten in het gedrang (IMF, 2017). In een onzeker klimaat en gelet op de verstrenging van de kredietvoorwaarden, gingen de bedrijven eveneens kiezen voor minder risicovolle, maar ook minder rendabele investeringsprojecten (*ibid.*).

GRAFIEK 2 BRUTO-INVESTERINGEN IN VASTE ACTIVA
EXCLUSIEF WONINGBOUW
(in % bbp, 2007 = 100)



Bron: Ameco.

Vergeleken met de vorige herstelfases veerden de investeringen na de crisis slechts in zeer bescheiden mate op. Dat was vooral het geval voor de materiële activa en in het eurogebied. Die lusteloosheid wijst op een aanhoudend onzeker klimaat en een stijging van de schuldgraad in zowel de private als de overheidssector. In verhouding tot het bbp liepen de overheidsinvesteringen in de geavanceerde economieën in de jaren na de crisis al met al duidelijk terug, wat op langere termijn de productiviteit zou kunnen drukken (Goldin *et al.*, 2018).

3.2.3 Hysteresiseffect en verlies van menselijk kapitaal

In de geavanceerde economieën leidde de grote recessie van 2008-2009 tot een algemene stijging van de werkloosheidsgraad. Ook de langdurige werkloosheid (langer dan een jaar) nam toe, in het eurogebied duidelijk meer uitgesproken en persistent dan in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Japan. Via het vaardigheidsverlies van de werknemers kunnen lange werkloosheidsperiodes echter leiden tot verlies van menselijk kapitaal. De langdurige werkloosheid vergroot bovendien het risico op een verzwakking van de professionele matching en, in het bijzonder, op een stijging van de overkwalificatie wanneer werklozen vlotter posities aanvaarden waarvoor ze overgekwalificeerd zijn. De crisis heeft duidelijk een verslechtering van de professionele matching in het eurogebied met zich gebracht (ECB, 2012). Het percentage overgekwalificeerde werknemers is in het Verenigd Koninkrijk overigens aanzienlijk gestegen tegen de achtergrond van het economisch herstel na de crisis (ONS, 2016). Overkwalificatie impliceert een verspilling van middelen en de loonongelijkheden dreigen erdoor te worden versterkt.

3.2.4 Slechte kapitaaltoewijzing tussen de sectoren en de bedrijven

De slechte kapitaaltoewijzing binnen de economie lijkt zowel vóór als na de crisis te zijn verergerd (IMF, 2017).

Enerzijds heeft, in sommige landen, de schuldaccumulatie door de huishoudens tijdens de boom in de vastgoedsector vóór de crisis de productiviteitsgroei mogelijkwerd afgeremd doordat er middelen werden ingezet voor weinig of niet rendabele projecten. De vastgoedsector heeft in vergelijking met andere, meer productieve sectoren een bovenmatig deel van de middelen naar zich toe getrokken. Dat is vooral het geval in de Verenigde Staten, in het Verenigd Koninkrijk en in sommige landen van het eurogebied, zoals Spanje, waar de schuld van de huishoudens na 2003 tot een historisch hoog niveau steeg.

Anderzijds heeft de crisis wellicht ook de vlotte toewijzing van kapitaal tussen de ondernemingen aangetast omdat slecht presterende bedrijven middelen bleven inzetten, waardoor de totale gemiddelde productiviteit terugliep. Sinds 2007-2008 wordt er aldus een stijging van het aantal 'zombiebedrijven' opgetekend⁽¹⁾. Dat zijn niet-levensvatbare bedrijven die normaliter uit de markt zouden moeten verdwijnen. Ze blijven echter bestaan dankzij het gebrek aan concurrentiedruk en de soepelheid waarmee banken hun leningen vernieuwen ('evergreening'). Die banken hebben de neiging om leningen te blijven verstrekken zodat ze eventuele verliezen niet moeten erkennen, wat hen ertoe zou nopen nieuw kapitaal aan te trekken. Tegen de achtergrond van een accommoderend monetair beleid kunnen ze lage rentetarieven aanbieden. Het probleem is dat die zombiebedrijven beslag leggen op arbeid en kapitaal die productiever zouden kunnen worden ingezet. Zo hebben ze een negatieve impact op de groei van gezonde ondernemingen (Adalet McGowan *et al.*, 2017).

Het fenomeen van de zombiebedrijven werd aanvankelijk bestudeerd voor het Japan van de jaren negentig, waar het had bijgedragen aan de economische stagnatie. Meer recentelijk is Japan echter relatief gespaard gebleven van dat verschijnsel. Het aantal zombiebedrijven is vooral gestegen in sommige landen van het eurogebied (Griekenland, Spanje en Italië), waar ze uiteindelijk een groot aandeel van het kapitaal naar zich toe hebben getrokken (*ibid.*). In de Verenigde Staten, waar de banksector eerder werd gesaneerd, zijn weinig zombiebedrijven voorgekomen.

3.3 Wordt de productiviteit slecht gemeten ?

Tegen de achtergrond van de snelle ontwikkeling van ICT-gerelateerde producten en diensten, waarvan de economische baten bijzonder moeilijk te meten zijn, worden de meetproblemen beschouwd als een van de verklarende factoren voor de vertraging van de productiviteitswinsten. Het onderliggende idee is dat de huidige ramingen, die gebaseerd zijn op de officiële statistieken van de nationale rekeningen, de productiviteitswinsten zouden kunnen onderschatten.

Het nut van tal van recente innovaties – smartphones, sociale netwerken of allerlei digitale applicaties – zou niet blijken uit de gebruikskosten ervan; zodoende zou slechts een klein deel ervan in het bbp worden opgenomen. Concreet zou de tijd die wordt gewonnen door online te winkelen of door online informatie te raadplegen, niet worden meegenomen in de meting van het totale inkomen. In een studie over de Verenigde Staten hebben Byrne *et al.* (2016) bijvoorbeeld

(1) Volgens de definitie van de OESO zijn de zombiebedrijven ten minste tien jaar oud en is hun rentedekkingsgraad (bedrijfsresultaat/financiële kosten) drie jaar op rij lager dan één gebleven. Zie Adalet McGowan, *et al.* (2017).

aangetoond dat de arbeidsproductiviteit op jaarbasis sterker groeide indien voldoende rekening werd gehouden met de investeringen in immateriële activa, met de prijs van de software en de ICT-uitrustingen, of nog, met de toegang tot het Internet en met de e-commerce.

Het debat blijft levendig, maar volgens de beschikbare aanwijzingen lijkt het onwaarschijnlijk dat, ofschoon er wel degelijk meetproblemen zijn, de daling van de productiviteitswinsten tijdens de recente periode grotendeels daardoor zou worden verklaard (IMF, 2017). Die meetproblemen kunnen derhalve veeleer het niveau dan de groei van de productiviteit beïnvloeden.

Er zij beklemtoond dat de kwestie van het sociale nut van de innovaties ten opzichte van hun bijdrage tot de groei van het bbp niet nieuw is en zich niet beperkt tot de digitale economie. In het verleden hebben de ontwikkelingen in de geneeskunde in hoge mate bijgedragen tot de daling van de kindersterfte en heeft de telefoon voor meer veiligheid gezorgd doordat hij een rechtstreeks contact met de hulpdiensten mogelijk maakte. Het is echter niet uitgesloten dat de problemen van onderschatting van de economische groei naar aanleiding van de digitale revolutie groter zijn geworden (Crafts, 2018).

Conclusie

Sinds het begin van de jaren 2000 staat de productiviteitsgroei in alle geavanceerde economieën onder druk. Diverse factoren zijn naar voren geschoven om de stand van zaken te verklaren. Tot de structurele krachten behoren de minder revolutionaire aard van de recente innovaties, een breuk in de verspreiding van de technologieën, een verzwakking van de economische dynamiek, de vergrijzing van de arbeidskrachten, de vertraging van de wereldhandel, de toename van de ongelijkheden, of nog, de vertraging in de groei van het menselijk kapitaal. Tot de conjuncturele krachten, die nauw verband houden met de grote recessie van 2008-2009, behoren de kredietverkrapping uit het verleden, de forse daling van de investeringen, een verlies van het menselijk kapitaal door hysteresiseffecten, en een verslechterde middelenallocatie binnen de economie.

De vraag waar menig econoom mee worstelt, is of het hier om een blijvend of tijdelijk fenomeen gaat. Wie kan vandaag voorspellen hoe de productiviteitswinsten in de toekomst zullen evolueren? Die winsten zullen afhankelijk zijn van de economische baten van de huidige en toekomstige innovaties. Ze zullen ook beïnvloed worden door bepaalde structurele ontwikkelingen, zoals de vergrijzing van de bevolking. Tot slot zullen ze een weerspiegeling zijn van de beleidsmaatregelen die worden genomen om de investeringen, de oprichting van ondernemingen en de concurrentie te bevorderen, om de ongelijkheden te verkleinen, om de toegang tot onderwijs en opleiding te verbeteren, of nog, om het proces van creatieve destructie vlotter te laten verlopen.

De haast seculaire vertraging van de productiviteitsgroei tijdens de afgelopen decennia lijkt er in zekere mate op te wijzen dat de vruchten van de laagste takken van de economische ontwikkeling reeds zijn geplukt. De toenemende aandacht voor het milieu en voor de bestrijding van de klimaatopwarming zou de toekomstige productiviteitswinsten overigens kunnen drukken, ten voordele van een groei die kwaliteitsvoller, duurzamer en rechtvaardiger is. In die context lijkt het riskant om te rekenen op een terugkeer naar de groeipercentages van weleer. Op het niveau van elk land afzonderlijk zou het vermogen om visionaire structurele hervormingen door te voeren, echter het verschil kunnen maken.

Bibliografie

Adalet McGowan M., D. Andrews en V. Millot (2017), *The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries*, OECD Economics Department Working Papers 1372.

Andrews D., C. Criscuolo en P. Gal (2015), *Frontier Firms, Technology Diffusion and Public Policy: Micro Evidence from OECD Countries*, OECD Productivity Working Papers 2.

Bloom N., C.I. Jones, J. van Reenen en M. Webb (2017), *Are Ideas Getting Harder to Find?*, CEPR Discussion Paper 12294.

Brynjolfsson E. en A. McAfee (2014), *The Second Machine Age: Work Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York: W. W. Norton & Company.

Byrne D. M., J.G. Fernald en M.B. Reinsdorf (2016), 'Does the United States Have a Productivity Slowdown or a Measurement Problem?', *Brookings Papers on Economic Activity*, 109-157.

Castellucci F., M. Padula en P. Giovanni (2011), 'The Age-Productivity Gradient: Evidence from a Sample of F1 Drivers', *Labour Economics*, 18, 464-473.

Crafts N. (2018), 'The productivity slowdown: is it the 'new normal'?', *Oxford Review of Economic Policy*, 34(3), 443-460.

Dumont M. en C. Kegels (2016), *Young Firms and Industry Dynamics in Belgium*, Federal Planning Bureau, Working Paper 6-16, June.

ECB (2012), *Euro area labour markets and the crisis. Structural issues report*.

ECB (2018), 'The real effects of credit constraints', *Economic Bulletin*, Issue 2, 73-84.

Fernald J. G. en C.I. Jones (2014), 'The Future of US Economic Growth', *American Economic Review*, 104(5), 44-49.

Goldin I., P. Koutroumpis, N. Rochowicz en J. Winkler (2018), *Why is productivity slowing down?*, University of Oxford, Working Paper.

Gordon R. J. (2012), *Is US economic growth over? Faltering innovation confronts the six headwinds*, CEPR, Policy Insight 63, September.

IMF (2016), 'Global Trade: what's behind the slowdown?', *World Economic Outlook*, Chapter 2, October.

IMF (2017), *Gone with the Headwinds: Global Productivity*, IMF staff discussion note, April.

Mokyr J. (2013), *Is Technological Progress a Thing of the Past?*, Voxeu, 8 September.

OECD (2015), *The future of productivity*.

OECD (2016), *The Productivity-Inclusiveness Nexus*, Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, Paris, 1-2 June.

OECD (2018), *Compendium of Productivity Indicators*.

ONS (2016), *Analysis of the UK labour market – estimates of skills mismatch using measures of over and under education: 2015*, Office for National Statistics, March.

Oulton N. (2018), *The UK Productivity Puzzle: Does Arthur Lewis Hold the Key?*, Centre for Macroeconomics, LSE, 25 March.

Solow R. M. (1987), *We'd better watch out*, New York Times Book Review, 12(36), July.

Song J., D.J. Price, F. Guvenen, N. Bloom en T. Wachter (2015), *Firming Up Inequality*, NBER, Working Paper Series, 21199.

Van Ark B. (2014), *Total factor productivity: lessons from the past and directions for the future*, NBB, Working Paper Research 271, October.

Vandenberghe V. en F. Waltenberg (2010), *Ageing Workforce, Productivity and Labour Costs of Belgian Firms*, Mimeo.

Wolf M. (2015), *Same as It Ever Was – Why the Techno-optimists Are Wrong*, Foreign Affairs, July-August.