

Economisch Tijdschrift

December 2018



© Nationale Bank van België

Alle rechten voorbehouden.
De gehele of gedeeltelijke vermenigvuldiging van deze publicatie
voor educatieve en niet-commerciële doeleinden is toegestaan met
bronvermelding.

ISSN 1371 - 1229

Economisch Tijdschrift

December 2018



Inhoudstafel

ECONOMISCHE PROJECTIES VOOR BELGIË – NAJAAR 2018	7
TRACKRECORD VAN DE MACRO-ECONOMISCHE PROJECTIES VAN DE NATIONALE BANK VAN BELGIË	33
DE VERTRAGING VAN DE PRODUCTIVITEIT: BEVINDINGEN EN POGING TOT VERKLARING	53
IS DE ZWAKKE PRODUCTIVITEITSGROEI EEN FATALITEIT?	71
WONINGPRIJZEN EN ECONOMISCHE GROEI IN BELGIË	85
HEEFT DE VOLATILITEIT OP DE FINANCIËLE MARKTEN EEN INVLOED OP DE REËLE ECONOMIE?	113
VOLLEDIGE WERKGELEGENHEID, MISMATCHES EN ARBEIDSRESERVE	135
RECENT VERLOOP VAN DE FINANCIËLE RESULTATEN EN DE SOCIALE GEGEVENS VAN NIET-FINANCIËLE ONDERNEMINGEN	153
ABSTRACTS FROM THE WORKING PAPERS SERIES	195
CONVENTIONELE TEKENS	201
LIJST VAN AFKORTINGEN	203

Economische projecties voor België – Najaar 2018

Inleiding

Hoewel de wereldgroei het afgelopen jaar een vrij grillig verloop heeft vertoond, is hij al met al duidelijk onder de verwachtingen gebleven. In de geavanceerde landen is de groei vanaf de lente wel duidelijk opgeveerd, maar dat had vooral te maken met specifieke ontwikkelingen in bepaalde individuele landen. Zo hebben de belastinghervormingen en de uitgavenverhogingen in de Amerikaanse begroting de economie sterk gestimuleerd, terwijl ook Japan en het Verenigd Koninkrijk, na een heel zwak eerste kwartaal, weer een duidelijk positieve groei hebben laten optekenen. Daarna heeft de wereldeconomie evenwel weer wat vaart verloren en de vertrouwens- en kortetermijnindicatoren wijzen vooralsnog niet op een krachtig herstel in de komende maanden. Dat blijkt overigens ook uit de duidelijk neerwaartse bijstellingen van de vooruitzichten van de meeste internationale organisaties in het najaar. De mondiale groei wordt gedrukt door diverse factoren. Zo is de wereldhandel sinds het begin van het jaar scherp vertraagd, tegen de achtergrond van toenemende handelsbelemmeringen die, onder meer door de onzekerheid die ze creëren en door de mondiale verwevenheid van de productieketens, vaak een grotere negatieve impact hebben dan enkel het rechtstreekse effect op de betrokken landen en producten. Daarnaast draagt de geleidelijke rentestijging als gevolg van de toenemende inflatieverwachtingen in de Verenigde Staten, bij tot de toenemende volatiliteit op de financiële markten. Ze leidt ook tot toenemende financieringsproblemen voor diverse opkomende economieën met lopende tekorten door verschuivingen in internationale vermogensposities die voortvloeien uit relatieve rendementsveranderingen.

Ook in het eurogebied is de bedrijvigheid sinds begin dit jaar scherp vertraagd, vooral als gevolg van een afname van de groeibijdrage van de (netto-)uitvoer. De vertraging in het eurogebied moet niet alleen worden gezien tegen de achtergrond van de bovenvermelde mondiale factoren, zoals de wat afkalvende wereldgroei en de vertragende handel, maar ze houdt mogelijk ook verband met de duurdere euro, gelet op de appreciatie tot het eerste kwartaal van dit jaar. Volgens de eerste kwartaalstatistieken daarover lijken de investeringen vooralsnog niet al te sterk te lijden onder de onzekerheid rond de wereldhandel, maar is de groei van de gezinsconsumptie wel afgezwakt. Dit laatste kan te maken hebben met de combinatie van de sterke toename van de olieprijsen – en, dus, de inflatie – en de nog relatief matige loongroei. In het derde kwartaal is de groei in het eurogebied nog verder afgenomen, tot het laagste peil sinds vier jaar: de bedrijvigheid zou in Italië en in Duitsland zelfs gekrompen zijn. Die nieuwe teruggang zou evenwel deels te wijten zijn aan tijdelijke productievertragingen in de (vooral Duitse) autonijverheid, naar aanleiding van nieuwe testprocedures inzake milieunormen. Het verdwijnen van deze eenmalige factor zou de Duitse en de Europese groei vanaf het huidige kwartaal moeten ondersteunen, ook al zijn de relevante kortetermijnindicatoren voor de groei vooralsnog niet verbeterd.

Al met al gaan de gemeenschappelijke hypothesen voor deze projecties, waarvan de belangrijkste in Kader 1 worden beschreven, uit van een scenario waarin de terugval van de wereldhandel in de tweede jaarhelft zou zijn uitgebodemd, waardoor de voor het eurogebied relevante uitvoermarkten de komende jaren zelfs weer een licht herstel laten optekenen. Daarnaast zou volgens die hypothesen de olieprijs, na de plotse prijsdaling vanaf oktober, gestaag blijven

dalen en zou de verdere monetaire verkrapping de rente in het eurogebied slechts geleidelijk doen toenemen. Het dient onderstreept te worden dat de huidige prognoses, voor zowel het eurogebied als België, in belangrijke mate afhangen van deze gemeenschappelijke hypothesen. De risico's voor dit gunstige basisscenario zijn evenwel groot en hoofdzakelijk neerwaarts gericht. Zo kunnen verdere verstoringen van het internationale handelsverkeer of een oplopend rentepeil in het eurogebied als gevolg van twijfels over de houdbaarheid van het begrotingsbeleid in bepaalde landen de groei meer dan verwacht fnuiken. Daarentegen is de olieprijs na het afsluiten van die gemeenschappelijke hypothesen nog verder gezakt, wat een gunstig effect kan hebben op de vooruitzichten.

Volgens de nieuwe ramingen van het Eurosysteem – waarvan de in dit artikel beschreven najaarsprognoses deel uitmaken – zou de groei van de bedrijvigheid in het eurogebied dit jaar terugvallen tot 1,9 %, wat een nieuwe neerwaartse herziening is in vergelijking met de ECB-ramingen van september 2018, vooral als gevolg van de teleurstellende groei in het derde kwartaal. De bedrijvigheid zou vanaf het vierde kwartaal wel weer wat opveren tot een groeitempo dat nauwer aansluit bij de potentiële groei. De jaargroei zou daarna geleidelijk terugvallen tot 1,5 % in 2021 door toenemende spanningen op de arbeidsmarkt, alsook door de uitdovende impact van de versoepeling van het begrotingsbeleid in bepaalde landen in 2019. De inflatie in het eurogebied wordt dit jaar, net als in 2017, aangewakkerd door de gestegen energieprijzen. Geschoond voor deze en andere volatiele componenten, neemt de onderliggende inflatie, in overeenstemming met de stijgende binnenlandse kostendruk, gedurende de hele projectieperiode toe, tot 1,8 % in 2021.

Wat België betreft, liggen de meest recente kwartaalstatistieken voor de bbp-groei naar volume, tot en met het derde kwartaal van dit jaar, grotendeels in lijn met de voorjaarsprognoses en ook de inschatting van de groei in het laatste kwartaal is nauwelijks gewijzigd. De groeiraming voor 2018 blijft dan ook 1,5 %. Het groeitempo van de Belgische economie koelt gestaag af tot gemiddeld zowat 0,3 % per kwartaal, of dus een jaargroei van 1,2 %. Daarbij blijft het verhaal ongeveer ongewijzigd ten opzichte van juni: de afkoeling in de investeringscyclus van de ondernemingen en de vertraging in de uitvoer worden slechts deels gecompenseerd door het verwachte herstel van de particuliere consumptie. Het sinds 2015 bestaande negatieve groeiverschil tussen België en het eurogebied wordt in de projectieperiode wat kleiner, maar verdwijnt niet volledig.

De werkgelegenheidsgroei is in de eerste drie kwartalen opnieuw wat boven de verwachtingen uitgekomen. Naarmate de arbeidskosten weer opveren en de bedrijvigheid wat vertraagt, zal de werkgelegenheidstoename geleidelijk kleiner uitvallen. Dat heeft ook te maken met de toenemende impact van aanbodbeperkingen op de arbeidsmarkt – zoals nu reeds blijkt uit het stijgende aantal openstaande vacatures –, waardoor het voor ondernemingen steeds moeilijker zal worden om geschikte arbeidskrachten te vinden. Mede door die spanning op de arbeidsmarkt zal de gemiddelde werktijd, die recentelijk weer is opgeveerd, verder blijven toenemen. De geharmoniseerde werkloosheidsgraad, die het aantal effectief werkzoekenden meet op basis van een enquête, heeft zich gestabiliseerd op een uitzonderlijk laag peil, dat deze eeuw enkel in 2001 werd waargenomen. Aangezien de verdere stijging van de beroepsbevolking, die voortvloeit uit onder meer de maatregelen om de vervroegde uittreding uit de arbeidsmarkt in te perken, ongeveer gelijke tred zou houden met de jobcreatie, blijft de werkloosheidsgraad gedurende de hele projectieperiode uiterst laag, ondanks de afnemende groei van de bedrijvigheid.

De inflatie wordt dit jaar gestuwd door de sterke stijging van de energieprijzen. De toename van de binnenlandse prijs voor elektriciteit, als gevolg van de bezorgdheid rond de stilliggende nucleaire centrales, komt daarbij bovenop de tot oktober sterk gestegen prijzen van olie en gas op de internationale markten. De inflatie zou de komende maanden, gelet op de reeds vastgestelde prijsdaling en de gemeenschappelijke hypothesen voor de olieprijs, evenwel weer terugplooiën. De onderliggende inflatie neemt in de projectieperiode wel geleidelijk toe, maar de sterk opererende loonkosten zouden, net als in het verleden, niet volledig in de prijzen worden doorberekend, maar veeleer leiden tot een matiging van de winstmarges, die de afgelopen jaren sterk zijn gestegen maar tegen 2021 zouden teruglopen tot net boven hun langjarig gemiddelde.

Wat de overheidsfinanciën betreft, ten slotte, neemt het begrotingstekort in 2018 nog wat verder af tot 0,8 % bbp. De verbetering van dat tekort vanaf vorig jaar heeft vooral te maken met de sterke toename van de voorafbetalingen door de vennootschappen tegen de achtergrond van de verdere verhoging van het tarief voor onvoldoende voorafbetalingen. Dat is evenwel een tijdelijke factor, die zal leiden tot lagere inkohieringen bij de vereffening van de vennootschapsbelasting. Het begrotingsdeficit zou in de projectieperiode dan ook terug verslechteren, ondanks de verdere verlaging van de rentebetalingen op de schuld. Aan het einde van de projectieperiode zou het tekort weer

2 % bbp bedragen, wat ver verwijderd blijft van de doelstelling van een begroting in evenwicht in structurele termen. Daarbij zij eraan herinnerd dat, overeenkomstig de regels van het Eurosysteem voor dergelijke projectieoefeningen, enkel rekening wordt gehouden met de maatregelen die de overheid op de afsluitingsdatum van de ramingen reeds voldoende gepreciseerd en formeel goedgekeurd heeft, of die ze zeer waarschijnlijk zal goedkeuren. Bovendien wijken de ramingen van de begrotingsimpact van bepaalde maatregelen, zoals die inzake fraudebestrijding, af van de in de begroting opgenomen bedragen.

1. Internationale omgeving en hypothesen

1.1 Wereldeconomie

De wereldeconomie heeft dit jaar, na de sterke resultaten van 2017, wat vaart verloren. Op basis van de nu bekende kwartaalcijfers, bleef de mondiale groei duidelijk onder de gunstige verwachtingen uit de lente. Bovendien is die groei minder breed gedragen dan vorig jaar, in een omgeving met sterk toegenomen risico's en onzekerheden. Tegen die achtergrond is ook de handel, die in 2017 nog fors was toegenomen, scherp vertraagd. Kortetermijnindicatoren wijzen vooralsnog niet op een versteviging van de groei of van de handelsstromen en in het najaar hebben internationale instellingen hun vooruitzichten voor volgend jaar steevast neerwaarts bijgesteld.

In de geavanceerde landen was de groei vrij volatiel. Op een zwak eerste kwartaal volgde een sterk herstel, maar dat had te maken met specifieke factoren in bepaalde economieën. Zo leidden de budgettaire stimuleringsmaatregelen in de Verenigde Staten tot een wellicht tijdelijke groeiversnelling, die werd geschraagd door sterk aantrekkende consumptie en investeringen. In die context daalde de werkloosheid tot een historisch laag niveau, terwijl de inflatie opliep tot de 2 %-doelstelling van de Federal Reserve, die de normalisatie van haar beleid verderzette en de rente dit jaar in drie stappen van telkens 25 basispunten verhoogde tot een vork van 2-2,25 %. Een vierde renteverhoging wordt verwacht in december.

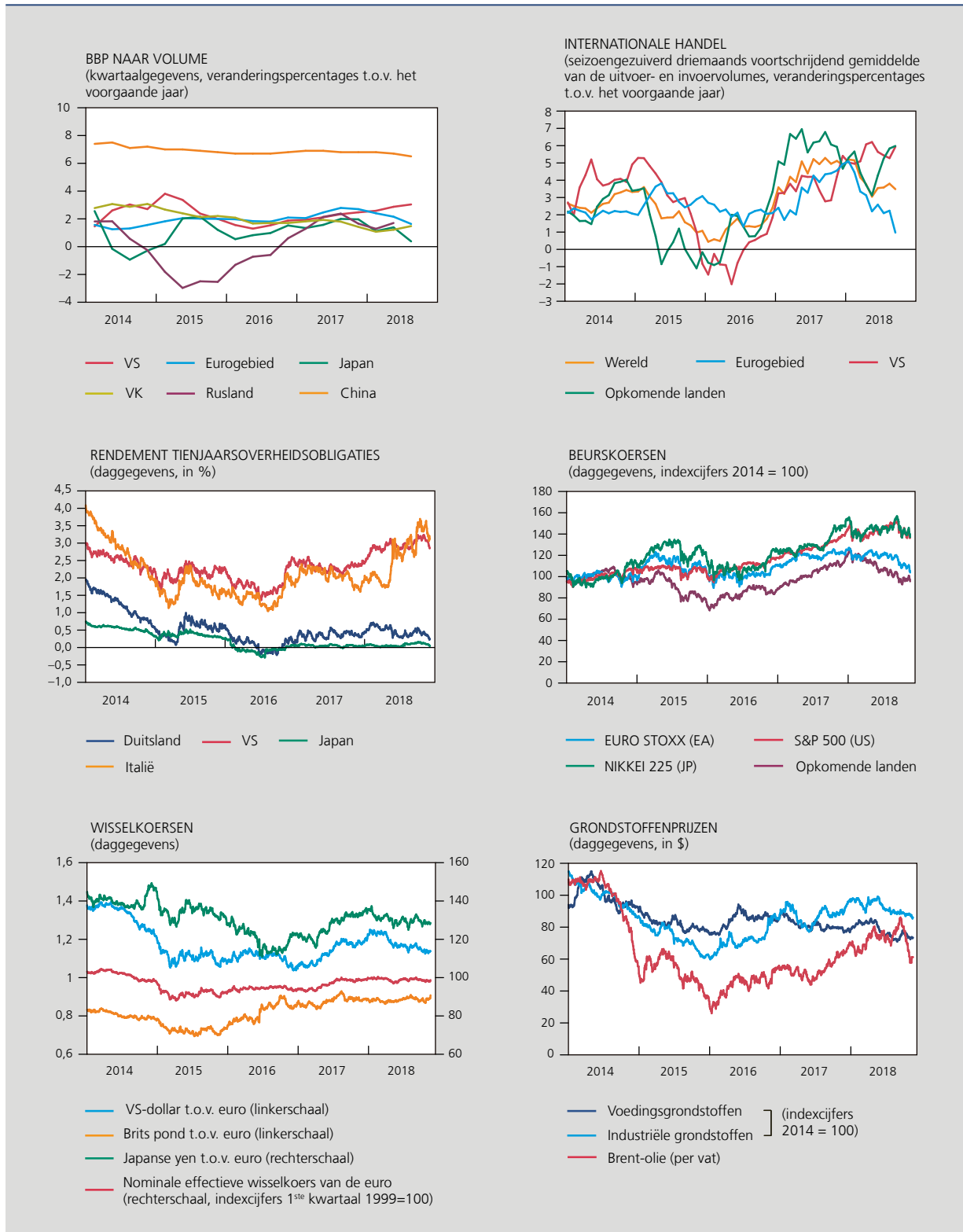
De groeicijfers in het Verenigd Koninkrijk werden dit jaar sterk beïnvloed door accidentele factoren. Terwijl de bedrijvigheid in het eerste kwartaal werd gedrukt door de slechte weersomstandigheden, werd ze in het tweede en derde kwartaal ondersteund door een herstel van de consumptiegroei. De onzekerheid omtrent de uitkomst van de brexit-onderhandelingen blijft niettemin op de investeringen en de vooruitzichten wegen. Na een negatieve groei in het eerste kwartaal, herstelde de bedrijvigheid in Japan zich tijdelijk onder impuls van een sterke binnenlandse vraag. Hoge winstcijfers wakkerden de investeringen aan en de consumptie was robuust, ondanks de lage loongroei. In het derde kwartaal werd de groei echter opnieuw onderbroken doordat de impact van twee natuurrampen – overstromingen in juli en een aardbeving in september – een rem zette op de bedrijvigheid.

Na een aanhoudende kwartaalgroei van 0,7 % vorig jaar, nam het groeitempo in het eurogebied af tot 0,4 % in de eerste twee kwartalen en zelfs tot 0,2 % in het derde kwartaal. De vertraging van de internationale handel en de eerdere appreciatie van de euro drukten daarbij de uitvoer van het eurogebied. Daarnaast zouden tijdelijke factoren, waaronder productieonderbrekingen in de auto-industrie als gevolg van nieuwe emissietesten, op de bedrijvigheid in het derde kwartaal gewogen hebben. De impact daarvan was vooral voelbaar in Duitsland, waar het bbp in het derde kwartaal fors daalde, maar ook in Italië en Nederland koelde de groei sterk af. In Frankrijk daarentegen trok de bedrijvigheid, na twee zwakke kwartalen, in het derde kwartaal opnieuw aan. Afgezien van de bovenvermelde tijdelijke factoren, bleef de binnenlandse groeidynamiek in het eurogebied, na een uitzonderlijk 2017, nog vrij robuust, ondersteund door de stevige banencreatie en de nog steeds gunstige financieringsvoorwaarden.

De werkloosheid is dit jaar in bijna alle geavanceerde landen gedaald, in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk zelfs tot het laagste niveau in meer dan 40 jaar. Van de grootste geavanceerde landen is enkel in het eurogebied de werkloosheidsgraad voorlopig nog niet gezakt tot onder het niveau van net vóór de crisis. Nochtans leidde die toenemende krapte op de arbeidsmarkt voorlopig vooral in de Verenigde Staten tot een loongroei die voldoende stevig was om ook de inflatie aan te wakkeren. De consumptieprijsindex nam in de meeste geavanceerde landen weliswaar toe tegen de achtergrond van de stijgende olieprijsen, maar de onderliggende inflatie bleef in het eurogebied en Japan vrij stabiel rond, respectievelijk onder, de 1 %. Het monetair beleid in die landen bleef dan ook zeer accommoderend. De ECB kondigde in juni, rekening houdend met de geraamde toename van de inflatie, wel aan dat ze haar aankoopprogramma

GRAFIEK 1

VERLOOP VAN DE WERELDECONOMIE EN ONTWIKKELINGEN OP DE FINANCIËLE MARKTEN EN DE GRONDSTOFFENMARKTEN



Bronnen: CPB Wereldhandelsmonitor, OESO, Thomson Reuters.

van bedrijfs- en overheidsobligaties tegen het einde van het jaar zou stopzetten. De basisrentetarieven zouden niettemin tot en met de zomer van 2019 op hun huidig niveau blijven.

Net zoals in de geavanceerde landen, liepen ook de ontwikkelingen in de verschillende opkomende landen dit jaar vrij sterk uiteen. Terwijl de olie-exporterende landen profijt trokken van de hogere olieprijs, en de bedrijvigheid in India en China in een stevig tempo bleef toenemen, vertraagde de economie in een aantal olie-importerende landen met aanzienlijke externe en interne onevenwichten. De appreciatie van de dollar sinds dit voorjaar – tegen de achtergrond van de verdere verkrapping van het monetair beleid in de Verenigde Staten en de robuuste Amerikaanse groei – deed vragen rijzen over de weerbaarheid van een aantal opkomende landen die de afgelopen jaren in sterke mate in Amerikaanse dollar hadden geleend. Hoewel alle opkomende landen in zekere mate af te rekenen hadden met de ommekeer in het beleggerssentiment – in de vorm van kapitaalvlucht en depreciaties van hun nationale valuta –, werden vooral een aantal bijzonder kwetsbare landen, zoals Turkije en Argentinië, zwaar getroffen. De situatie in die landen escaleerde tijdens de zomermaanden, maar daarna stabiliseerde ze zich enigszins onder invloed van restrictievere beleidsmaatregelen waaronder, voor dat laatstgenoemde land, ook een IMF-programma.

De groei in China zwakte in de loop van het jaar af, maar bleef, met 6,5% in het derde kwartaal, binnen de beleidsdoelstelling van de autoriteiten. De bedrijvigheid werd geschaagd door de consumptie, het ondersteunend macro-economisch beleid en de uitvoer die, ondanks de oplopende handelsspanningen met de Verenigde Staten, op peil bleef. Dat kan evenwel een tijdelijk fenomeen zijn, in de mate dat ondernemingen geanticipeerd hebben op de aankondiging dat in januari 2019 hogere tarieven zouden opgelegd worden en dus een deel van de uitvoer naar voren geschoven werd. Eind 2018 bleek overigens dat het in voege treden van die nieuwe tarieven voorlopig – verdere ontwikkelingen zouden afhangen van de vooruitgang inzake de commerciële onderhandelingen tussen de Verenigde Staten en China – tot maart 2019 werd uitgesteld. Daarnaast speelde ook de depreciatie van de renminbi een rol in de al met al sterke uitvoercijfers. De investeringen in infrastructuur vertraagden daarentegen aanzienlijk ten gevolge van maatregelen om de activiteiten van de schaduwbanken, een belangrijke financieringsbron van de sector, in te perken. Daarnaast bleef ook de overcapaciteit in een aantal industriële sectoren de investeringen drukken. De groei in India piekte daarentegen op 8,2% in het tweede kwartaal; in het derde kwartaal liep hij wel opnieuw enigszins terug tot 7,1%. De hogere olieprijs, de liquiditeitsproblemen bij de schaduwbanken en de minder gunstige financieringsvoorwaarden drukten met name de bedrijvigheid in het derde kwartaal.

Het herstel in Rusland en Brazilië hield aan. In Rusland trok de consumptie profijt van de stijging van de reële lonen en de kredietgroei. Onzekerheid over mogelijke nieuwe Amerikaanse sancties drukte niettemin de investeringen en werkte ook een depreciatie van de roebel in de hand. Nadat productieonderbrekingen ten gevolge van de stakingen in de transportsector in het tweede kwartaal op de Braziliaanse groei gewogen hadden, nam de activiteit in het derde kwartaal opnieuw sterker toe, voornamelijk geschaagd door een herstel van de investeringen.

De internationale handelsstromen zijn, na een bijzonder stevige groei vorig jaar, in de loop van 2018 sterk vertraagd. Het is onduidelijk in welke mate de handelsspanningen tussen de Verenigde Staten en China reeds op de mondiale handel hebben gewogen; de vertraging weerspiegelt wellicht een combinatie van factoren, waaronder ook de zwakkere groei in het eurogebied en de iets gematigder toename van de handelsintensieve investeringen na de sterke heropleving in 2017, in een omgeving die gekenmerkt wordt door grotere onzekerheden. De verwevenheid van de mondiale productieketens zorgt er wel voor dat de negatieve impact van protectionistische maatregelen vaak het effect op de rechtstreeks getroffen productgroepen en landen overstijgt.

Na de wereldwijde hausse van de afgelopen twee jaar, hadden de financiële markten dit jaar af te rekenen met periodes van hevige volatiliteit. Hoewel recent ook de Amerikaanse aandelen sterk zijn gedaald, zijn het toch vooral de Europese aandelen – de bankaandelen in het bijzonder – die ondermaats hebben gepresteerd; de onzekerheid over de impact van het Amerikaans handelsbeleid op de Europese uitvoer, alsook de ontwikkelingen in Italië en Turkije speelden daarbij een rol. In het najaar is de toenemende ongerustheid over de mondiale groei gaandeweg weer meer gaan wegen op de winstverwachtingen van de bedrijven, wat vanaf oktober wereldwijd tot een nieuwe verkoopgolf op de beurzen heeft geleid. Op de obligatiemarkten liepen de ontwikkelingen tussen de Verenigde Staten en de andere geavanceerde landen verder uiteen; terwijl de rente op Amerikaanse overheidsobligaties nog steeg, bleef ze in Duitsland en Japan historisch laag. Dat weerspiegelde de verschillende oriëntatie van het monetair beleid en de hoger oplopende inflatieverwachtingen in de Verenigde Staten. In Italië nam de rente

op overheidsobligaties, na de stijging in mei, in het najaar verder toe naar aanleiding van de discussies omtrent de begroting in het kader van de Europese regelgeving ter zake. De besmetting naar de andere landen van het eurogebied bleef evenwel vooralsnog beperkt.

De euro is sinds het midden van het jaar in nominaal effectieve termen enigszins geapprecieerd ten gevolge van de waardestijging ten opzichte van de valuta's van heel wat opkomende landen. De verschillende koers van de Federal Reserve en de ECB weerspiegelde zich daarentegen in een sterke depreciatie van de euro ten opzichte van de dollar.

De olieprijsen zetten hun stijgende trend van de laatste twee jaar ook tijdens de eerste drie kwartalen van 2018 voort, gedreven door fundamentele factoren maar ook door de invoering van sancties door de Amerikaanse regering tegen Iran. Begin oktober werd een prijs van zowat \$ 85 per vat bereikt, het hoogste niveau in vier jaar. Tijdens de afgelopen twee maanden is olie evenwel weer flink goedkoper geworden door een samenspel van geringere vraagverwachtingen als gevolg van de afkoelende mondiale groei en een ruim aanbod, ook doordat bepaalde landen tijdelijk werden vrijgesteld van de Amerikaanse sancties op de olie-invoer vanuit Iran.

TABEL 1 PROJECTIES VOOR DE VOORNAAMSTE ECONOMISCHE ZONES
(veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)

	2017	2018 r	2019 r	2020 r
Bbp naar volume				
Wereld	3,7	3,7	3,5	3,5
waarvan:				
Geavanceerde landen	2,6	2,4	2,1	1,9
Verenigde Staten	2,2	2,9	2,6	1,9
Japan	1,7	1,1	1,0	0,5
Europese Unie	2,4	2,1	1,9	1,8
waarvan: Verenigd Koninkrijk	1,7	1,3	1,2	1,2
Opkomende landen	4,5	4,7	4,7	4,7
China	6,9	6,6	6,2	5,9
India	6,2	7,4	7,5	7,5
Rusland	1,5	1,7	1,6	1,8
Brazilië	1,0	1,1	1,9	2,3
<i>p.m. Wereldinvoer</i>	5,1	4,3	4,0	3,6
Inflatie⁽¹⁾				
Verenigde Staten	2,1	2,5	2,4	2,2
Japan	0,5	0,8	1,0	1,3
Europese Unie	1,7	2,0	2,0	1,8
waarvan: Verenigd Koninkrijk	2,7	2,6	2,0	1,9
Werkloosheidsgraad⁽²⁾				
Verenigde Staten	4,4	3,9	3,5	3,5
Japan	2,8	2,7	2,6	2,5
Europese Unie	7,6	6,9	6,6	6,3
waarvan: Verenigd Koninkrijk	4,4	4,3	4,5	4,7

Bron: EC.

(1) Consumptieprijsindex.

(2) In % van de beroepsbevolking.

Al met al houden de meeste internationale organisaties op dit ogenblik in hun basisscenario rekening met een relatief constante wereldgroei voor de komende jaren, zij het op een lager peil dan in eerdere prognoses. Daarbij wordt bovendien stevast aangegeven dat de onzekerheden en de neerwaartse risico's zijn vergroot.

Kader 1 – Hypothesen voor de projecties

De in dit artikel voorgestelde macro-economische vooruitzichten voor België maken deel uit van de gezamenlijke projecties van het Eurosysteem voor het eurogebied. Deze voorspellingsoefening is gebaseerd op enkele technische hypothesen en vooruitzichten met betrekking tot de internationale omgeving, die gezamenlijk worden vastgelegd door de deelnemende instellingen, namelijk de ECB en de nationale centrale banken van het eurogebied.

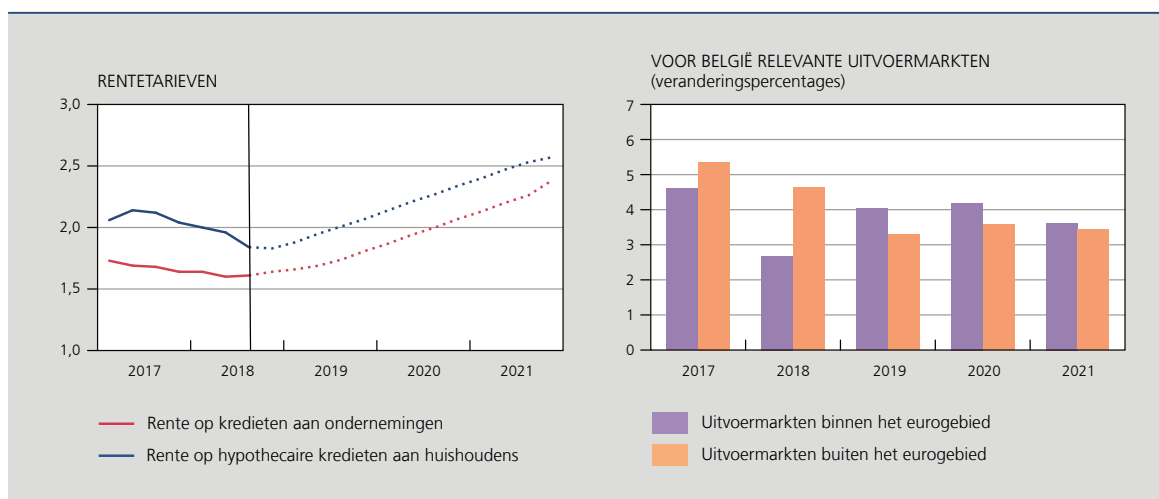
Bij de bepaling van de toekomstige wisselkoersen wordt er steeds van uitgegaan dat die voor de volledige projectieperiode constant zullen blijven op het peil dat gemiddeld werd opgetekend tijdens de laatste tien werkdagen vóór de vastlegging van de hypothesen op 22 november 2018. Wat de Amerikaanse dollar betreft, gold toen een wisselkoers van \$ 1,14 voor 1 euro. Hoewel de euro sinds het voorjaar ietwat is gedeprecieerd, impliceert dit niveau nog steeds een beperkte appreciatie van de euro ten opzichte van het gemiddelde in 2017.

Voor de toekomstige prijzen van minerale oliën wordt zoals gewoonlijk rekening gehouden met de marktverwachtingen die blijken uit de termijncontracten op de internationale markten. Na de forse prijsstijging in de loop van 2018, liep de olieprijs na begin oktober plots sterk terug. Medio november 2018 verwachtten de markten dat de prijs van een vat Brent-olie in de loop van de projectieperiode geleidelijk verder zou afnemen.

Ook de hypothesen met betrekking tot de rentetarieven berusten op marktvooruitzichten. De rente op driemaands interbancaire deposito's blijft al ruim twee jaar stabiel op zowat –30 basispunten, maar ze zou heel geleidelijk opklimmen en in de loop van 2020 weer positief worden. Ook de Belgische lange rente zou stijgen, van gemiddeld 0,8 % in 2018 tot 1,6 % in 2021.

RENTETARIEVEN EN VOLUME-GROEI VAN DE UITVOERMARKTEN

(in %)



Bron: Eurosysteem.

Een vergelijkbaar opwaarts verloop wordt ook verwacht voor de rentes die banken toepassen op investeringskredieten van ondernemingen en op hypothecaire kredieten van particulieren. Mede door het sterk accommoderend monetair beleid van de ECB en de daaruit voortvloeiende overvloedige liquiditeit, is de gemiddelde hypothecaire rente momenteel nog steeds erg laag, maar ze zou oplopen tot gemiddeld 2,4 % in 2021. Ook de gemiddelde rente op kredieten aan ondernemingen, die nauwer aansluit bij het kortetermijnsegment, zou over de projectieperiode geleidelijk oplopen: in 2021 zou ze uitkomen op gemiddeld 2,2 %, dat is ongeveer 0,6 procentpunt boven het gemiddelde peil van 2018.

Zoals vermeld in hoofdstuk 1, kwam de mondiale handelsgroei in de loop van dit jaar onder druk te staan, na een sterke prestatie in 2017. De groei van de voor België relevante uitvoermarkten zou in 2018 dan ook duidelijk zwakker uitvallen dan in de voorjaarsprognoses. Niettemin voorzien de gemeenschappelijke assumpties de komende kwartalen een mild herstel van de afzetmarkten voor de Belgische exporterende ondernemingen, waarna de groei ervan, net als in de voorjaarsramingen, op het einde van de projectieperiode opnieuw afzwakt.

Het verloop van de Belgische uitvoer wordt niet alleen bepaald door de groei van die afzetmarkten, maar ook door het verloop van de marktaandeelen en, bijgevolg, door het Belgisch concurrentievermogen. Wat de kostenaspecten van dat concurrentievermogen betreft, is het verloop van de door concurrenten op de uitvoermarkten gehanteerde prijzen van belang. In 2018 vertaalt de duurdere euro zich in een relatief beperkte prijsstename bij de concurrent-uitvoerders buiten het eurogebied. In de daaropvolgende jaren leidt de aantrekkende inflatie, in het eurogebied maar ook elders, bij een constant geachte wisselkoers opnieuw tot een wat sterkere prijsdruk bij de concurrenten van de Belgische uitvoerders.

HYPOTHESEN BIJ DE PROJECTIES VAN HET EUROSISTEEM

(in %, tenzij anders vermeld)

	2018	2019	2020	2021
	(jaargemiddelden)			
Wisselkoers van de euro t.o.v. de Amerikaanse dollar	1,18	1,14	1,14	1,14
Aardolieprijs (Amerikaanse dollar per vat)	71,8	67,5	66,8	65,9
Driemaands interbancaire rente in euro	-0,3	-0,3	0,0	0,3
Rente op tienjaars obligaties van de Belgische Staat	0,8	1,0	1,3	1,6
Rente op kredieten aan ondernemingen	1,6	1,7	1,9	2,2
Rente op hypothecaire leningen aan huishoudens	1,9	1,9	2,2	2,4
	(veranderingspercentages)			
Voor België relevante uitvoermarkten	3,5	3,7	3,9	3,5
Prijzen van de concurrenten bij de uitvoer	0,4	2,9	2,1	2,0

Bron: Eurosysteem.

Al met al heeft de bijstelling van de hypothesen in vergelijking met de meest recente voorjaarsramingen, per saldo, een vrij neutrale impact op de Belgische groeivoorzichten voor de middellange termijn. Hoewel de groei van de voor België relevante uitvoermarkten duidelijk neerwaarts werd bijgesteld sinds de voorjaarsramingen, hebben de grootste herzieningen betrekking op de afgelopen kwartalen, waarvoor het INR al bbp-ramingen heeft gepubliceerd.

1.2 Ramingen voor het eurogebied

De huidige groeiramingen van het Eurosysteem voor het eurogebied blijven net als de vorige projecties van de ECB wijzen op een geleidelijke groeivertraging in de volgende jaren. Na de onverwachte verdere terugval in het derde kwartaal van dit jaar, die deels te maken zou hebben met tijdelijke productieonderbrekingen in de vooral Duitse autonijverheid, zou het eurogebied wel nog een licht herstel vertonen in het laatste kwartaal en de jaargroei zou voor 2018 nog uitkomen op 1,9%. Daarna zou het groeitempo afnemen tot 1,5% tegen 2021. Die vertraging is onder meer terug te voeren op de toenemende aanbodbeperkingen op de Europese arbeidsmarkten, een licht herstel van de spaarreserves en de wat minder gunstige wordende financiële omgeving door het oplopende rentepeil, maar ook op de uitdovende impact van stimulerende begrotingsmaatregelen die de groei in bepaalde landen in 2019 zouden ondersteunen. De groei in het eurogebied wordt vrijwel uitsluitend geschaagd door de binnenlandse vraag en blijft, ondanks de vertraging, tijdens de hele projectieperiode boven het potentiële peil.

De inflatie is in de tweede jaarhalf van 2018 sterk toegenomen, tot meer dan 2%, maar dat kwam vooral door de stijging van de energieprijzen. De scherpe terugval in die laatste doet de inflatie volgend jaar nog enigszins terugplooiën maar de binnenlandse kostendruk drijft de onderliggende inflatie in de projectieperiode geleidelijk op. De nominale lonen zouden, tegen de achtergrond van de toenemende arbeidsmarktspanningen, immers duidelijk versnellen en in de periode van 2019 tot 2021 met gemiddeld bijna 2,5% per jaar stijgen. De stijgende loonkosten worden geleidelijk doorberekend in de prijzen en de inflatie zou tegen het einde van de projectieperiode dan ook weer oplopen tot 1,8%.

De recente werkgelegenheids groei is heel krachtig geweest maar zou tijdens de projectieperiode vaart verliezen door de vertragende bedrijvigheid, de stijgende loonkosten en de toenemende schaarste aan geschikte arbeidskrachten. De arbeidsproductiviteit zou wel relatief krachtig toenemen in de hele projectieperiode. Ook de beroepsbevolking blijft groeien, zij het in een matigend tempo. Daarbij wordt de impact van de vergrijzing afgeremd door de stijgende arbeidsmarktparticipatie van, onder meer, oudere werkenden, maar ook door verdere netto-immigratie en de toenemende integratie van migranten op de arbeidsmarkt. Toch zal ook de werkloosheidsgraad verder teruglopen tot 7,1% in 2021. Dat komt overeen met nog ongeveer 12,3 miljoen werklozen, wat ongeveer vergelijkbaar is met het aantal vóór de grote recessie.

TABEL 2 PROJECTIES VAN HET EUROSISTEEM VOOR HET EUROGEBIED
(veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)

	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Bbp naar volume	2,5	1,9	1,7	1,7	1,5
Particuliere consumptie	1,7	1,4	1,7	1,6	1,4
Overheidsconsumptie	1,2	1,1	1,6	1,4	1,4
Bruto-investeringen in vaste activa	2,9	3,5	3,3	2,6	2,1
Uitvoer van goederen en diensten	5,5	2,8	3,5	3,8	3,4
Invoer van goederen en diensten	4,1	2,7	4,2	4,2	3,6
Inflatie (HICP)	1,5	1,8	1,6	1,7	1,8
Onderliggende inflatie ⁽¹⁾	1,0	1,0	1,4	1,6	1,8
Binnenlandse werkgelegenheid	1,6	1,4	0,9	0,8	0,6
Werkloosheidsgraad ⁽²⁾	9,1	8,2	7,8	7,5	7,1
Financieringsbehoefte (–) of -vermogen van de overheid ⁽³⁾	–1,0	–0,5	–0,8	–0,7	–0,6

Bron: ECB.

(1) Gemeten aan de hand van de HICP ongerekend voedingsmiddelen en energiedragers.

(2) In % van de beroepsbevolking.

(3) In % bbp.

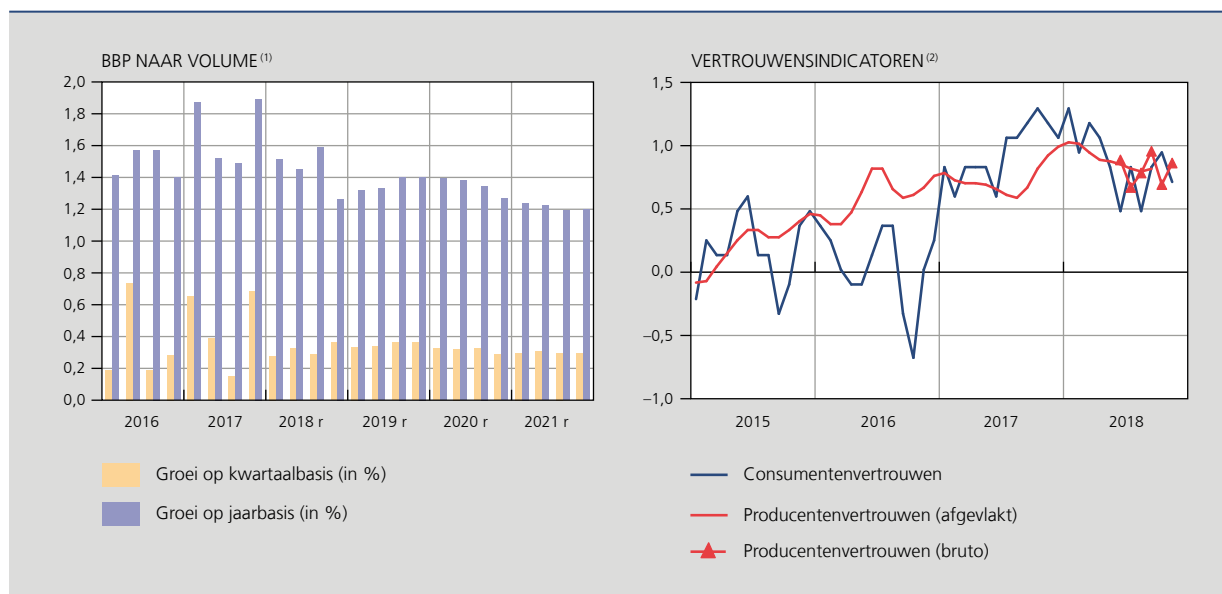
Het gemiddelde begrotingstekort van het eurogebied is in 2018, onder meer door de nieuwe afname van de rentelasten, verder teruggevallen tot 0,5 % bpb. Dat deficit zou volgend jaar evenwel opnieuw wat oplopen, vooral ten gevolge van de versoepeling van het begrotingsbeleid, in de vorm van lastenverlagingen of bijkomende uitgaven, in bepaalde landen met begrotingsoverschotten, zoals Duitsland en Nederland, maar ook in Italië. Daarna zou het tekort weer geleidelijk verkleinen tot vrijwel hetzelfde peil als in 2018. De daling van de overheidsschuldratio blijft, aangewakkerd door het lage rentepeil, voortduren: in 2021 zal de schuldgraad al bijna 13 procentpunten onder het piekniveau van 2014 zijn gedaald.

2. Bedrijvigheid en vraag

In de eerste negen maanden van 2018 lag het groeitempo van de Belgische economie, met gemiddeld 0,3 % op kwartaalbasis, grotendeels in lijn met de voorjaarsprognoses. De groei werd aan de bestedingszijde in belangrijke mate ondersteund door de netto-uitvoer. Aan de productiezijde droeg vooral de toegenomen bedrijvigheid in de diensten aan de groei bij, terwijl de toegevoegde waarde in de verwerkende nijverheid nagenoeg ongewijzigd bleef.

Het gemiddelde groeitempo van 0,3 % op kwartaalbasis ligt wel, net als in andere landen van het eurogebied, duidelijk lager dan in 2017. Dat spoort met het verloop van de vertrouwensindicatoren, die sinds het begin van het jaar verzwakt zijn. Ondanks die verslechtering blijven zowel het Belgische producenten- als consumentenvertrouwen bovengemiddeld hoog en lijken ze de laatste maanden wat robuuster te zijn dan bepaalde indicatoren voor het eurogebied als geheel. De binnen de Bank gehanteerde nowcastingmodellen wijzen voor het laatste kwartaal dan ook op een relatief stabiele groei, die licht zou oplopen tot net geen 0,4 %.

GRAFIEK 2 BBP EN VERTROUWENSINDICATOREN



Bronnen: INR, NBB.

(1) Voor seizoen- en kalenderinvloeden gezuiverde gegevens.

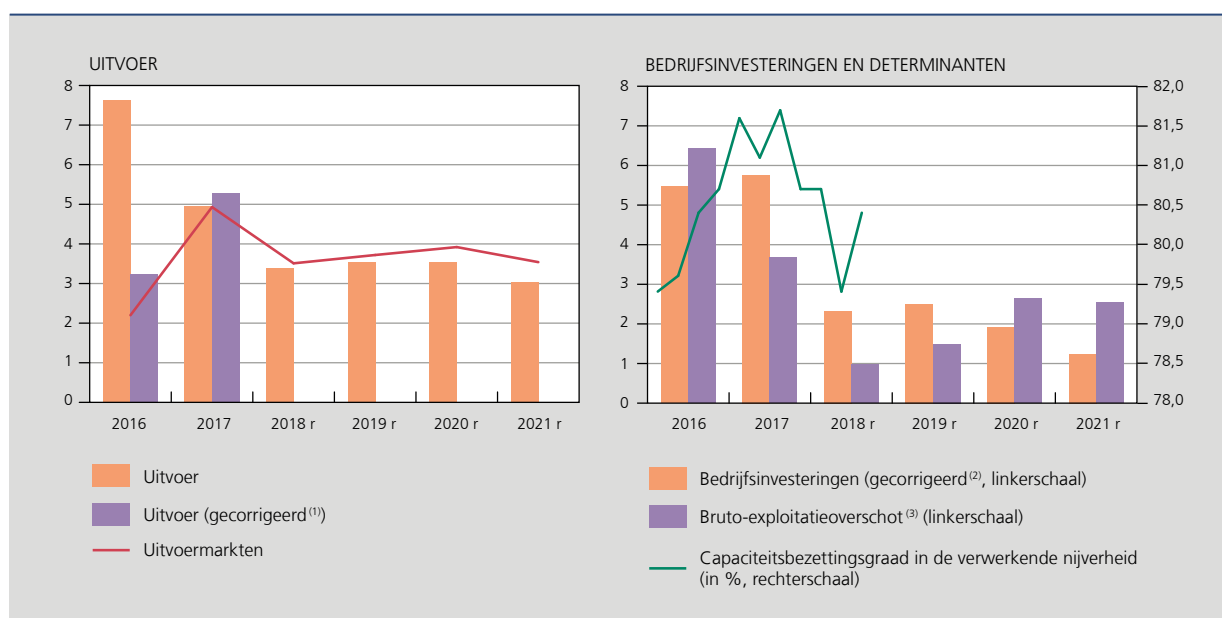
(2) Genormaliseerde gegevens, op basis van het langetermijngemiddelde en de standaardafwijking.

Ook in de verdere projectieperiode zou de groei schommelen rond 0,3 à 0,4 % op kwartaalbasis. Zoals in de vorige prognoses zou de Belgische groei op jaarbasis wel enigszins vertragen, tot nog 1,2 % in 2021. Dat weerspiegelt een normalisering van de groei van de bedrijfsinvesteringen en de vertraging van de uitvoer. Bovendien zou de economische groei, zeker naar het einde van de projectieperiode toe, ook meer worden afgeremd door aanbodbeperkingen, met name op bepaalde geografische of functionele segmenten van de arbeidsmarkt.

Gedurende de volledige projectieperiode wordt de groei voornamelijk geschaagd door de binnenlandse vraag. Op jaarbasis zou de groeibijdrage van de netto-uitvoer in 2018 nog positief zijn, wat vooral het resultaat is van de verrassend goede cijfers in de eerste drie kwartalen van het jaar, althans in vergelijking met die voor het eurogebied als geheel. De uitvoergroei zou naar het einde van de projectieperiode evenwel geleidelijk verzwakken. Terwijl de groei van de uitvoermarkten stabiel blijft, zou het verlies aan marktaandeel voor de Belgische exporterende ondernemingen geleidelijk oplopen. Mede door de sterke verbetering van het kostenconcurrentievermogen bleven die marktaandelen van 2014 tot 2017, gemiddeld beschouwd, nagenoeg ongewijzigd. Door de weer oplopende binnenlandse loonkostendruk verbetert het kostenconcurrentievermogen in vergelijking met andere landen niet meer verder en zouden de marktaandelen gedurende de periode 2019-2021 met ruim 1 % krimpen. Aangezien de invoer wat minder vertraagt, wordt de groeibijdrage van de netto-uitvoer licht negatief. Voorts wordt er, zoals gebruikelijk, voor alle kwartalen in de projectieperiode de technische hypothese gemaakt dat de voorraadwijzigingen groeineutraal zijn, ook al vanwege de grote statistische onzekerheid rond dat concept.

GRAFIEK 3 UITVOER EN BEDRIJFSINVESTERINGEN

(voor seizoen- en kalenderinvloeden gezuiverde volumegegevens, veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar)



Bronnen: INR, NBB.

- (1) Uitvoergroei, gecorrigeerd voor de uitgaven die enkel het gevolg zijn van een reorganisatie, in 2016, van de handelsactiviteiten van een groot farmaceutisch bedrijf, ten voordele van de in België gevestigde dochterondernemingen, waardoor vanaf het tweede kwartaal van 2016 meer handelsstromen van en naar België zichtbaar zijn in de statistieken. Aangezien de in- en uitvoer in ongeveer dezelfde mate opwaarts worden beïnvloed, is er geen netto-impact op het bbp. Er moet wel voor dat statistisch effect gecorrigeerd worden wanneer men het verloop van de marktaandelen wil nagaan.
- (2) Gecorrigeerd voor belangrijke transacties van specifieke investeringsgoederen met het buitenland.
- (3) In nominale termen.

Ook de binnenlandse vraag vertraagt in de projectieperiode enigszins, meer bepaald als gevolg van twee tegengestelde krachten. Terwijl het aandeel van de particuliere consumptie toeneemt onder impuls van de aantrekkende inkomens, minderen de investeringen duidelijk vaart. Ongerekend de vertekende invloed van bepaalde specifieke aankopen van investeringsgoederen in het buitenland, lieten de bedrijfsinvesteringen zowel in 2016 als in 2017 een bijzonder krachtige expansie optekenen, met jaarlijks ruim 5 % naar volume. Een dergelijk groeitempo wordt als onhoudbaar beschouwd, wat ook bevestigd lijkt te worden door de voorlopige kwartaalgegevens in 2018. De najaarsprognoses wijzen dan ook op een verdere matiging van de groei van de bedrijfsinvesteringen, overeenkomstig het verwachte verloop van de onderliggende investeringsdeterminanten: de finale vraag vertraagt, de rente zou aantrekken en de hogere kosten worden slechts heel gedeeltelijk doorberekend in de (verkoops)prijzen, wat de winstmarges van de ondernemingen drukt, zoals in hoofdstuk 4 wordt uitgelegd.

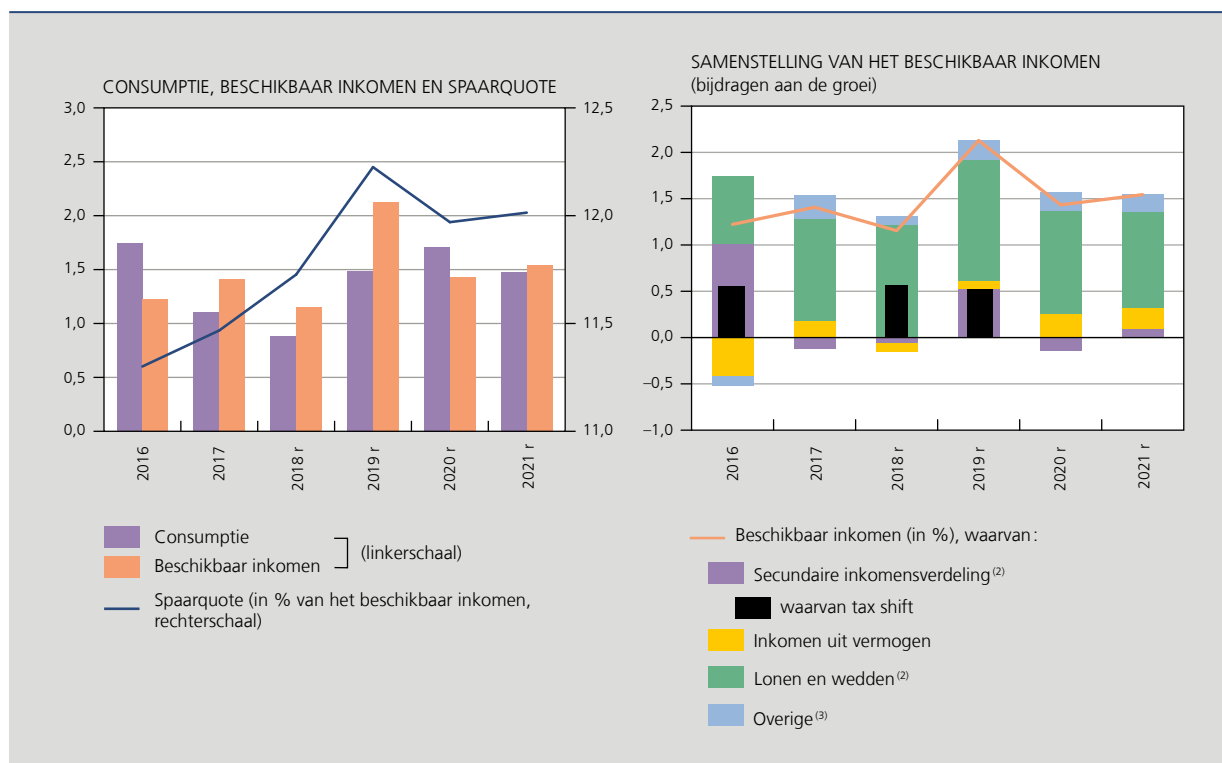
De andere categorie van de particuliere investeringen, namelijk de investeringen van de huishoudens via nieuwbouw of renovatieprojecten, is de afgelopen jaren daarentegen zeer matig gegroeid. Het niveau ervan blijft na de terugval sinds de grote recessie overigens nog beduidend lager dan de ruim tien jaar geleden opgetekende piek. De huidige projecties wijzen op een verdere relatief beperkte toename van de investeringen in woningbouw: tijdens de projectieperiode zouden ze met gemiddeld 0,4% op kwartaalbasis groeien. Hoewel die investeringen ook zouden vertragen onder invloed van de verwachte oplopende rente, wordt dat effect nog deels gecompenseerd door de stijgende gezinsinkomens.

Het gezinsinkomen komt voor het grootste gedeelte voort uit arbeid. Dankzij de weliswaar afkalvende, maar nog geruime tijd krachtige werkgelegenheids groei en, vooral, de aantrekkende reële lonen, laten de arbeidsinkomens de komende jaren een stijging optekenen. Daarnaast wordt de koopkracht van de huishoudens ook ondersteund door de nieuwe belastingverlaging in 2019 in het kader van de taxshift. Ook de vermogensinkomens leveren tijdens de projectieperiode, vooral door de aantrekkende rente, geleidelijk opnieuw een positieve bijdrage aan de particuliere inkomensgroei.

Gecumuleerd over de komende drie jaar, neemt de koopkracht van de particulieren met meer dan 5% toe. Rekening houdend met de verwachte bevolkingsgroei, stemt dat overeen met 3,6% per persoon. Het verloop van de inkomens, meer bepaald dat van de arbeidsinkomens, is bepalend voor het consumptiegedrag van de huishoudens. De particuliere consumptie blijft in de loop van de projectieperiode dan ook robuust toenemen, met gemiddeld 0,4% op kwartaalbasis. Zoals gebruikelijk wordt evenwel verwacht dat de gezinnen hun uitgaven slechts met enige vertraging aan de hogere inkomensgroei aanpassen, waardoor de jaargroei van de consumptie doorgaans wat achterblijft bij de inkomensgroei en er meer gespaard kan worden. Dat fenomeen speelt duidelijk in 2019, wanneer de gezinsinkomens tijdelijk worden opgedreven door de taxshift maar ook door een sterk indexeringseffect, en de spaarquote vrij fors oploopt. De stijging van de spaarquote in 2021 is overigens ook terug te voeren op de beperkte toename van het aandeel van de vermogensinkomens in het beschikbaar inkomen. Die inkomens worden gewoonlijk namelijk relatief meer gespaard.

GRAFIEK 4 CONSUMPTIE EN BESCHIKBAAR INKOMEN ⁽¹⁾ VAN DE PARTICULIEREN

(volumegegevens, veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)



Bronnen: INR, NBB.

(1) Gegevens gedeïfloreerd aan de hand van de deflator van de consumptieve bestedingen van de particulieren.

(2) Ongerekend de sociale bijdragen ten laste van de werkgevers.

(3) De categorie 'overige' omvat het bruto-exploitationsoverschot en het bruto gemengd inkomen (van de zelfstandigen).

Wat de bestedingen van de overheid betreft, ten slotte, zou de overheidsconsumptie gedurende de projectieperiode eerder matig blijven groeien. De overheidsinvesteringen volgen daarentegen, zoals gebruikelijk, het patroon van de electorale cyclus: na de forse toename ervan in 2018, lopen de lokale investeringen in 2019 weer fors terug. Voor 2020 en voornamelijk 2021 wordt rekening gehouden met grotere uitgaven voor enkele belangrijke openbare investeringsprojecten, bijvoorbeeld in het kader van de Oosterweelverbinding.

TABEL 3 BBP EN VOORNAAMSTE BESTEDINGSCATEGORIEËN

(seizoengezuiverde volumegegevens; veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)

	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Consumptieve bestedingen van huishoudens en izw's	1,1	0,9	1,5	1,7	1,5
Consumptieve bestedingen van de overheid	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0
Bruto-investeringen in vaste activa	1,8	1,8	2,3	1,7	1,7
van de overheid	2,1	5,7	-2,1	0,5	5,7
in woningen	0,0	0,5	1,7	1,6	1,3
van de ondernemingen	2,3	1,6	3,2	1,9	1,2
<i>p.m. Binnenlandse bestedingen, ongerekend voorraadwijziging⁽¹⁾</i>	<i>1,1</i>	<i>1,1</i>	<i>1,5</i>	<i>1,5</i>	<i>1,4</i>
Voorraadwijziging ⁽¹⁾	0,0	-0,4	-0,2	0,0	0,0
Netto-uitvoer van goederen en diensten ⁽¹⁾	0,6	0,8	0,0	-0,2	-0,2
Uitvoer van goederen en diensten	5,0	3,4	3,5	3,5	3,0
Invoer van goederen en diensten	4,3	2,5	3,5	3,7	3,2
Bruto binnenlands product	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2

Bronnen: INR, NBB.

(1) Bijdrage aan de verandering van het bbp t.o.v. het voorgaande jaar, in procentpunt.

3. Arbeidsmarkt

Tijdens de afgelopen jaren is de Belgische groei zeer arbeidsintensief geweest, maar in de projectieperiode zal de toename van de bedrijvigheid gaandeweg meer worden ondersteund door productiviteitsstijgingen. In 2018 zou de werkgelegenheidscreatie nog sterk zijn, zij het minder sterk dan de twee voorgaande jaren. Nadat het aantal werkenden in 2016 en 2017 fors was gestegen, zouden er dit jaar nog 58 000 werkenden bijkomen. De dynamiek van de werkgelegenheid zou over de projectieperiode geleidelijk afnemen. Zo zouden van 2018 tot 2021 153 000 banen worden gecreëerd.

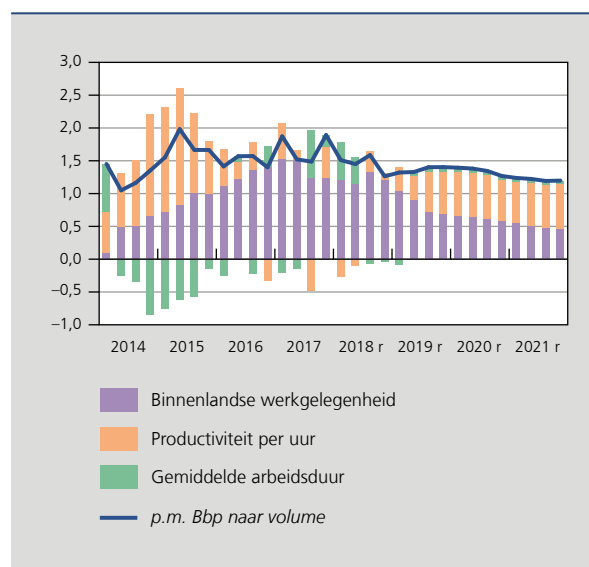
Die ontwikkeling sluit aan bij de verwachte gestage vertraging van de bedrijvigheid, tot 1,2 % in 2020. Ook de wegebbende impact van de beleidsmaatregelen die de laatste jaren werden genomen om de nettowerkgelegenheidscreatie te stimuleren, met name de loonmatiging, zou de werkgelegenheidscreatie drukken. In dit stadium van de conjunctuur, na jaren van sterke werkgelegenheidscreatie en fors dalende werkloosheid, remmen bovendien de arbeidsaanbodtekorten voor bepaalde banen en in bepaalde segmenten van de arbeidsmarkt de werkgelegenheids groei af.

Dit laatste draagt ook bij aan een opwaartse druk op de gemiddelde werktijd. Nadat de gemiddelde arbeidsduur, ondanks het economische herstel, was teruggelopen tot in 2016, zou hij opnieuw een licht opwaarts profiel vertonen.

Voor het vierde jaar op rij werden de meeste jobs gecreëerd in de conjunctuurgevoelige bedrijfstakken in 2018. Enkel de financiële activiteiten en de verzekeringen blijven een daling van hun personeelsbestand ondervinden. De bedrijfstakken die het sterkst bijdroegen tot de werkgelegenheidscreatie waren, enerzijds, de diensten aan ondernemingen en, anderzijds, de bedrijfstak handel, vervoer en horeca. De bijdrage van de marktsector aan de nettowerkgelegenheidscreatie zou evenwel afzakken tijdens de projectieperiode. Binnen de werkgelegenheid zou de groei van het aantal loontrekkenden sneller teruggelopen dan die van het aantal zelfstandigen. Dat heeft vooral te maken met de bovenvermelde afnemende

GRAFIEK 5 BINNENLANDSE WERKGELEGENHEID, ARBEIDSDUUR EN PRODUCTIVITEIT

(bijdrage aan de bbp-groei, in procentpunt, voor seizoen- en kalenderinvloeden gezuiverde gegevens)



Bronnen: INR, NBB.

TABEL 4 ARBEIDSAANBOD EN -VRAAG

(seizoengezuiverde gegevens, veranderingen in duizenden personen, tenzij anders vermeld)

	2014	2015	2016	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Totale bevolking	55	59	57	54	54	56	60	59
Bevolking op arbeidsleeftijd ⁽¹⁾	9	16	16	12	9	7	6	5
Beroepsbevolking	33	21	33	37	29	30	20	15
Binnenlandse werkgelegenheid	19	40	59	65	58	40	30	24
Loontrekkenden	14	30	46	52	48	32	23	17
Conjunctuurgevoelige bedrijfstakken ⁽²⁾	0	18	29	38	35	20	11	5
Overheid en onderwijs	7	3	3	2	1	1	2	2
Overige diensten ⁽³⁾	7	9	14	13	12	12	10	10
Zelfstandigen	6	10	13	12	10	8	8	7
Niet-werkende werkzoekenden	14	-19	-26	-28	-29	-10	-11	-10
<i>p.m. Geharmoniseerde werkloosheidsgraad^{(4),(5)}</i>	8,6	8,6	7,9	7,1	6,3	6,3	6,3	6,3
<i>Geharmoniseerde werkgelegenheidsgraad^{(4),(6)}</i>	67,3	67,2	67,7	68,5	69,6	70,1	70,5	70,8

Bronnen: ADS, FPB, INR, RVA, NBB.

(1) Dat is de bevolking van 15 tot 64 jaar.

(2) Landbouw, industrie, energie en water, bouwnijverheid, handel en horeca, vervoer en communicatie, financiële activiteiten, vastgoed en diensten aan ondernemingen.

(3) Gezondheidszorg, maatschappelijke dienstverlening, sociale, persoonlijke en huishoudelijke gemeenschapsvoorzieningen.

(4) Op basis van de gegevens van de enquête naar de arbeidskrachten.

(5) Werkzoekenden in % van de beroepsbevolking van 15 tot 64 jaar.

(6) Werkenden in % van de totale bevolking op arbeidsleeftijd (20-64 jarigen).

impact van de loonkostenmatiging, die de groei van de werkgelegenheid in loondienst sterk heeft ondersteund. Bovendien is de aanhoudende belangstelling voor het statuut van zelfstandige voornamelijk het gevolg van de verbeteringen die de laatste jaren werden aangebracht aan dat sociaal statuut en aan de mogelijkheden voor gepensioneerden om hun pensioen met een zelfstandige beroepsactiviteit te combineren.

De groei van de bevolking op arbeidsleeftijd loopt terug als gevolg van de vergrijzing van de bevolking, maar de participatiegraad blijft sterk toenemen. Dat heeft te maken met cohorthe-effecten inzake de participatie van vrouwen aan de arbeidsmarkt, maar vooral met de hervormingen die vervroegde uittreding beperken. Al met al groeit de beroepsbevolking tijdens de projectieperiode tegen een afnemend tempo. De geharmoniseerde werkloosheidsgraad, die via een enquête de werkelijke beschikbaarheid voor de arbeidsmarkt meet, valt dit jaar terug tot een historisch laag peil van 6,3 %, maar daarna zou hij ongeveer constant blijven aangezien de werkgelegenheidsgroei gelijke tred houdt met de toename van de beroepsbevolking. Aangezien de werkloosheidsgraad onder zijn structurele peil is gezakt, is hij moeilijk verder te reduceren bij ongewijzigd beleid. Het aantal niet-werkende werkzoekenden neemt iets sterker af dan de geharmoniseerde werkloosheidsgraad, en dat door de geleidelijke uitstroom naar het pensioen van een grote cohorthe van werklozen van 63 jaar en ouder. Hun uitstroom uit de groep van niet-werkende werkzoekenden heeft evenwel geen impact op de geharmoniseerde werkloosheidsgraad, omdat de meesten onder hen in de enquêtes niet hadden aangegeven dat ze actief werk zochten. In 2021 zouden er nog zowat 466 000 niet-werkende werkzoekenden zijn, dat is ongeveer 30 000 minder dan dit jaar.

4. Kosten en prijzen

4.1 Loonkosten

De loonkosten, die vorig jaar sterk waren gestegen, zouden in 2018 nog wat sterker aantrekken, ondanks verdere verminderingen van de sociale bijdragen. Dat heeft vooral te maken met de – weliswaar beperkte en lager dan voorziene – versnelling van de conventionele loonstijgingen en de wat sterkere loondrift.

Nadat in 2017 een reële conventionele loonstijging met 0,2 % werd toegekend in de private sector, zou de loonstijging dit jaar niet uitkomen boven 0,4 %. Gedurende de twee jaren van het centraal akkoord (2017-2018) zou ze bijgevolg ruim onder de door de sociale partners overeengekomen loonnorm van 1,1 % blijven. Een matige conventionele loongroei is een verschijnsel dat ook in andere landen van het eurogebied voorkomt. Daarnaast ligt de indexering, vanwege de oplopende inflatie, evenwel iets hoger dan in 2017 en zou ook de loondrift zijn toegenomen. Dit laatste heeft deels met structurele factoren te maken, zoals de door de recente hervormingen vertraagde uittreding van oudere werknemers die relatief meer verdienen, maar het kan ook voortvloeien uit meer geïndividualiseerde beloningen van werknemers tegen de achtergrond van toenemende arbeidsmarktspanningen. Voor de ondernemingen werd de toename van de loonkost evenwel gematigd door verdere verminderingen van sociale bijdragen in het kader van de taxshift. De uurloonkosten zouden aldus met 1,8 % stijgen, dat is bijna een half procentpunt meer ten opzichte van 2017. Aangezien de arbeidsproductiviteit er lichtjes op achteruitgaat, stijgen de loonkosten per eenheid product in 2018 tot 2 %.

De loonnorm voor de periode 2019-2020 zal pas aan het einde van dit jaar worden bepaald. De technische hypothese waarvan wordt uitgegaan in deze projecties weerspiegelt de groeiende spanningen in bepaalde segmenten van de arbeidsmarkt en voorziet dat de groei van de conventionele aanpassingen ongerekend indexering zal versnellen tot 1,3 % voor deze periode van twee jaar, en daarbij iets hoger zal uitvallen in het tweede jaar, gelet op de gestileerde feiten in verband met de uitvoering van dergelijke akkoorden. Bij een aanzienlijk hogere indexering in 2019, voornamelijk onder invloed van de stijging van de energieprijzen, en een lichte toename van de loondrift over de volledige projectieperiode, zouden de bruto-uurlonen in 2019 versnellen tot 2,9 % en vervolgens beperkt afnemen, in lijn met het verwachte verloop van de indexering.

Afgezien van het laatste pakket taxshiftmaatregelen dat in 2020 in werking treedt en de loonkost met 0,2 procentpunt zal doen dalen tot 2,5 %, vertonen de loonkosten per gewerkt uur een vergelijkbaar profiel als de brutolonen. Dankzij het geleidelijke herstel van de productiviteitsgroei vanaf 2019, zouden de loonkosten per eenheid product minder sterk stijgen dan de loonkosten, tot 2,5 % in 2019 en 1,9 % in 2020, en vervolgens opnieuw licht stijgen in lijn met het verloop van de uurloonkosten.

TABEL 5 PRIJS- EN KOSTENINDICATOREN

(veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)

	2016	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Loonkosten in de private sector ⁽¹⁾						
Loonkosten per gewerkt uur	-0,1	1,4	1,8	3,0	2,5	2,9
waarvan Indexering	0,5	1,6	1,7	2,2	1,6	1,8
Reële stijgingen	0,7	0,1	0,6	0,7	1,0	1,0
Sociale bijdragen	-1,5	-0,4	-0,6	0,0	-0,2	0,0
<i>p.m. Loonkosten per gewerkt uur volgens de nationale rekeningen</i> ⁽²⁾	-0,2	1,4	1,7	2,9	2,5	2,9
Arbeidsproductiviteit ⁽³⁾	-0,2	0,0	-0,2	0,6	0,7	0,7
Loonkosten per eenheid product	0,1	1,5	2,0	2,5	1,9	2,2
Totale inflatie (HICP)	1,8	2,2	2,4	2,0	1,6	1,8
Onderliggende inflatietendens ⁽⁴⁾	1,8	1,5	1,3	1,6	1,9	2,0
waarvan:						
Diensten	2,2	1,9	1,6	2,0	2,3	2,4
Niet-energetische industriële goederen	1,0	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3
Energiedragers	-0,6	9,9	9,1	3,6	-1,1	0,0
Voedingsmiddelen	3,1	1,4	2,8	2,4	1,9	1,8
<i>p.m. Inflatie volgens de nationale index (NCPI)</i>	2,0	2,1	2,1	2,1	1,6	1,8
Gezondheidsindex ⁽⁵⁾	2,1	1,8	1,8	2,1	1,6	1,9

Bronnen: ADS, EC, FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, INR, NBB.

(1) De loonkosten worden hier niet voorgesteld volgens het concept van de nationale rekeningen, maar volgens een ruimer concept dat eveneens de verminderingen van de bijdragen voor doelgroepen en de loonsubsidies omvat. Dat concept geeft de effectieve loonkosten voor de ondernemingen beter weer.

(2) Ongerekend de loonsubsidies en de verminderingen van de bijdragen voor doelgroepen.

(3) Toegevoegde waarde naar volume per door loontrekkenden en zelfstandigen gewerkt uur.

(4) Gemeten aan de hand van de HICP ongerekend levensmiddelen en energiedragers.

(5) Gemeten aan de hand van de nationale consumptieprijsindex ongerekend tabak, alcohol en motorbrandstoffen.

4.2 Prijzen

De aantrekkende groei van de loonkosten plaatst de onderliggende inflatietendens onder opwaartse druk. De onderliggende inflatie neemt geleidelijk toe tot 2 % aan het einde van de projectieperiode. In 2018 verzwakte ze nog, tot 1,3 %, voornamelijk door de daling van de diensteninflatie als gevolg van de minder sterke stijging van de prijzen van de telecommunicatiediensten en de horeca sinds het einde van 2017, en de afschaffing van het kijk- en luistergeld in het Waals Gewest in januari dit jaar. Vanaf 2019 zou de sterkere stijging van de loonkosten de diensteninflatie evenwel weer geleidelijk opdrijven, tot 2,4 % aan het einde van de projectieperiode. De inflatie van de niet-energetische industriële goederen zou continu toenemen tot 1,3 % in 2021.

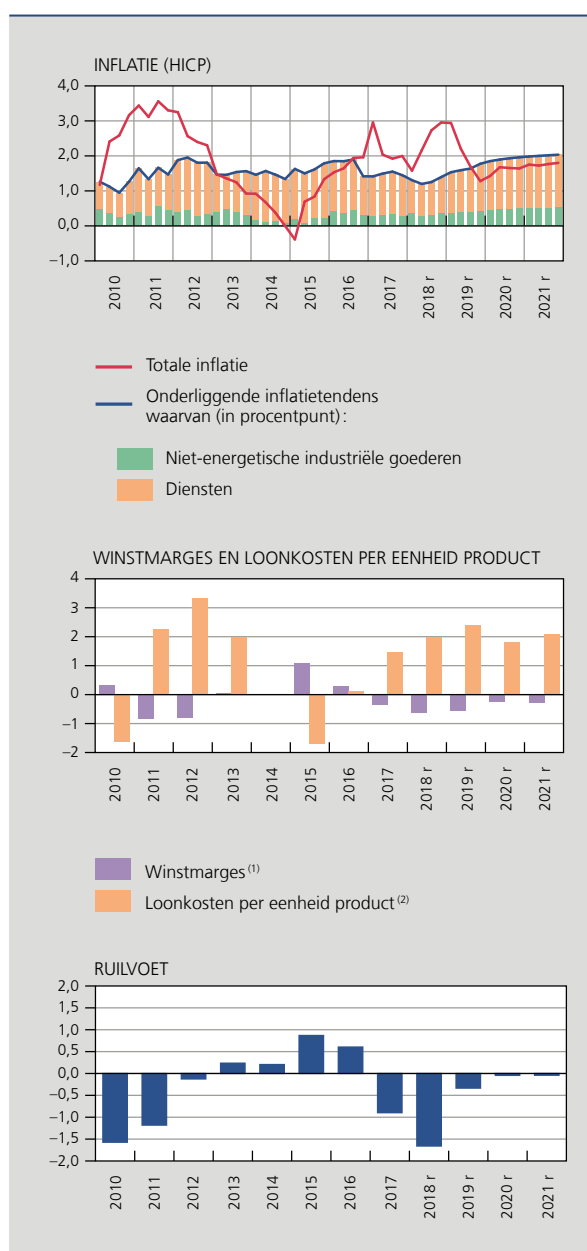
De stijging van de binnenlandse kostendruk wordt, overeenkomstig de in het verleden vastgestelde verbanden, evenwel slechts zeer gedeeltelijk doorberekend in de finale prijzen. De stijging van de onderliggende inflatie blijft dan ook beperkter dan die van de loonkosten. De kostendruk wordt immers ook voor een deel geabsorbeerd door de winstmarges van de ondernemingen. Die marges waren in het recente verleden aangegroeid door de onvolledige doorberekening van de gedaalde loonkosten, maar ze zouden, volgens de prognoses, over de hele projectieperiode verder vernauwen tot dicht bij het sinds 2005 opgetekende gemiddelde peil.

Bij de producten waarvan de prijzen volatieler zijn, verhult de verwachte stabilisatie van de energie-inflatie op een hoog niveau in 2018 de uiteenlopende ontwikkelingen binnen de componenten met, als gemiddelde op jaarbasis, een voortzetting van de forse stijging van de olieprijs, die leidt tot een verslechtering van de ruilvoet, een sterkere toename van de gasprijzen en een aanzienlijke vertraging van de elektriciteitsprijzen. Dat laatste is voornamelijk toe

te schrijven aan de afschaffing van de energiebijdrage op elektriciteitsverbruik in het Vlaamse Gewest in januari 2018. Anderzijds werd vanaf oktober een forse stijging van de elektriciteitsprijs opgetekend, als gevolg van de risico's op stroomtekorten omdat de meeste kerncentrales in België stilliggen, die zich naar verwachting eind 2018 en vooral begin 2019 zal voortzetten. Het is namelijk onzeker in welke mate extra elektriciteit kan worden geleverd als gevolg van technische obstakels (zoals vertraging bij de werkzaamheden aan de centrales, de beperkte invoercapaciteit en de congestie van de transportinfrastructuur) en omdat de vraag in de winter ook in de buurlanden groot is (waardoor hun reserves beperkt zijn). In 2020 zou de elektriciteitsprijs terugkeren naar een peil dicht bij dat van vóór de herfst van 2018

GRAFIEK 6 INFLATIE EN DETERMINANTEN

(veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)



Bronnen: EC, INR, NBB.

(1) Verschil van de jaar-op-jaar stijging van de verkoopprijzen per eenheid en de productiekosten per eenheid.

(2) Met inbegrip van de loonsubsidies en de vermindering voor doelgroepen. Het betreft de loonkosten per eenheid product in de private sector.

en negatief bijdragen aan de energie-inflatie. Over de projectieperiode wordt het verloop van de energie-inflatie evenwel voornamelijk beïnvloed door de gemeenschappelijke assumpties van het Eurosysteem, waarin wordt uitgegaan van een geleidelijke daling van de olieprijsen.

De voedselprijzen zijn in 2018 aanzienlijk gestegen ten opzichte van het voorgaande jaar. Die beweging is zowel bij de onbewerkte als bij de bewerkte levensmiddelen te zien. Bij deze laatste heeft de toegenomen inflatie van zuivelproducten, alcohol, tabak en frisdranken daar sterk toe bijgedragen, met name als gevolg van de verhoging van de accijnzen op tabak en van de zogenaamde suikertaks begin dit jaar. Vanaf 2019 wordt een normalisering verwacht, omdat de accijnzen niet meer in dezelfde mate zouden stijgen. Bij de niet-bewerkte levensmiddelen verklaart vooral het einde van de prijsdaling van het fruit de gemiddelde versnelling van de inflatie. Die zou nog stijgen in 2019 en daarna afzwakken over de rest van de projectieperiode.

Al met al zou de totale inflatie, die wordt opgedreven door de levensmiddelen, versnellen, van 2,2 % in 2017 tot 2,4 % in 2018. Ze zou aanzienlijk vertragen in 2019 en 2020, onder invloed van de bewegingen van de energie-inflatie. De totale inflatie zou daarna slechts licht toenemen tegen het einde van de projectieperiode en uitkomen op 1,8 %.

De voorgaande analyse heeft betrekking op de geharmoniseerde consumptieprijsindex (HICP), die een vergelijking mogelijk maakt van de inflatie tussen Europese lidstaten. De inflatie gemeten volgens de nationale consumptieprijsindex (NCPI) kan hiervan licht afwijken als gevolg van methodologische verschillen. Op basis van die NCPI wordt de gezondheidsindex berekend, dat is de nationale index ongerekend tabak, alcoholische dranken en motorbrandstoffen. De stijging van deze index zou, na een stabilisatie te hebben opgetekend in 2018, opveren in 2019, en daarna opnieuw vertragen. De volgende overschrijding van de spilindex zou plaatsvinden in april 2019.

5. Overheidsfinanciën

5.1 Financieringssaldo

Volgens de meest recente ramingen zullen de overheidsfinanciën het jaar 2018 afsluiten met een tekort van 0,8 % bbp, wat een lichte verbetering is ten opzichte van 2017. Tegen de hierboven beschreven macro-economische achtergrond, zou het financieringstekort van de gezamenlijke overheid de komende jaren evenwel oplopen.

Zowel de ontvangsten als de primaire uitgaven zouden in 2018 toenemen, terwijl de rentelasten zouden dalen. De toename van het tekort vanaf 2019 is het gevolg van teruglopende ontvangsten, aangezien de primaire uitgaven nagenoeg stabiel zouden blijven en de rentelasten verder zouden afnemen. De inkomsten uit vennootschapsbelasting zouden slinken door lagere ontvangsten uit inkohieringen die de keerzijde vormen van de in 2017 en 2018 vastgestelde verschuiving naar hogere voorafbetalingen. Voorts wordt de heffingsdruk op arbeid verder verlaagd in het kader van de taxshift (die gericht is op het verbeteren van de concurrentiepositie van de ondernemingen en op het bevorderen van de werkgelegenheid), waarvan de laatste fase in 2020 ten uitvoer wordt gelegd.

De tekorten zouden zich voornamelijk voordoen bij de federale overheid, maar ook de deelsector van de gemeenschappen en gewesten zou in de loop van de projectieperiode nog een – weliswaar kleiner – tekort vertonen. De rekeningen van de sociale zekerheid en de lokale overheid zouden daarentegen ongeveer in evenwicht zijn. De neerwaartse herziening van de zogeheten autonomiefactor voor de vaststelling van de gewestelijke opcentiemen op de personenbelasting resulteert in 2018 in een eenmalige correctie voor het te hoge bedrag aan belastingen dat sinds 2015 aan de gewesten is betaald, met een negatieve impact op het begrotingssaldo van de gemeenschappen en gewesten en een positief effect op dat van de federale overheid.

De projecties zijn, zoals gebruikelijk, gebaseerd op de hypothese van ongewijzigd beleid. Er is bijgevolg enkel rekening gehouden met reeds aangekondigde en voldoende gepreciseerde begrotingsmaatregelen.

TABEL 6 OVERHEIDSREKENINGEN
(in % bbp)

	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Gezamenlijke overheid					
Ontvangsten	51,3	51,6	50,7	50,5	50,5
Primaire uitgaven	49,7	50,1	50,1	50,1	50,5
Primair saldo	1,6	1,5	0,6	0,4	0,0
Rentelasten	2,5	2,3	2,1	2,0	2,0
Financieringsbehoefte (-) of -vermogen	-0,9	-0,8	-1,6	-1,7	-2,0
Financieringssaldo per deelsector					
Federale overheid ⁽¹⁾	-1,2	-0,3	-1,4	-1,5	-1,7
Sociale zekerheid	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Gemeenschappen en gewesten ⁽¹⁾	0,0	-0,5	-0,2	-0,2	-0,2
Lokale overheid	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0

Bronnen: INR, NBB.

(1) Deze cijfers omvatten de voorschotten op de gewestelijke opcentiemen op de personenbelasting, hoewel deze voorschotten volgens de methodologie van het ESR 2010 als louter financiële transacties worden beschouwd en de gewestelijke opcentiemen pas op het ogenblik van de inkohiering in rekening worden gebracht.

5.2 Ontvangsten

In 2018 zouden de overheidsontvangsten met 0,3 procentpunt bbp toenemen; in 2019 en 2020 zouden ze vervolgens met respectievelijk 0,9 en 0,2 procentpunt bbp teruglopen. In 2021 zouden ze stabiel blijven.

De stijging van de overheidsontvangsten in 2018, nadat in 2017 reeds een forse toename was opgetekend, is toe te schrijven aan de hogere inkomsten uit de vennootschapsbelasting als gevolg van de toename van de voorafbetalingen door de vennootschappen. Dat valt te verklaren door de verdere verhoging van het basistarief van de belastingvermeerdering bij onvoldoende voorafbetalingen, tot 6,75 % vanaf het inkomstenjaar 2018. Het is voor bedrijven dan ook rationeel om hun voorafbetalingen op te voeren. Dat zorgt voor een tijdelijke meeropbrengst in 2017 en 2018, aangezien de inning via inkohieringen de komende jaren zal worden gedrukt. Dit verklaart de verwachte forse daling van de inkomsten uit vennootschapsbelasting in 2019. Ondanks die daling zouden deze ontvangsten nog steeds uitkomen op het hoogste peil dat vóór de financiële en economische crisis werd opgetekend.

Wat de ontvangsten uit de vennootschapsbelasting betreft, wijkt de raming af van de door de federale regering bij de begrotingsopmaak voor 2019 gehanteerde hypothese dat de sterke toename van de voorafbetalingen in 2017 en 2018 voor de helft het resultaat is van een structurele verhoging van de vennootschapsbelastingen, waardoor die ontvangsten in 2019 op vrijwel hetzelfde peil zouden uitkomen als in 2018. Dat is trouwens ook het geval in de ramingen van de EC. Deze factor vormt de belangrijkste verklaring voor de afwijking tussen de ramingen van de Bank en de in het kader van de begroting 2019 geplande tekortdoelstelling van 1 % bbp.

Voorts blijven, zoals vermeld, de in het kader van de taxshift genomen maatregelen de heffingsdruk op de inkomens uit arbeid verlichten. In 2018 en 2019 wordt vooral de personenbelasting verlaagd en in 2020 volgt nog een verlaging van de sociale bijdragen. De daling van de ontvangsten uit de personenbelasting en de sociale bijdragen zou echter relatief beperkt blijven als gevolg van de hoge arbeidsintensiteit van de economische groei en, derhalve, de sterke toename van de werkgelegenheid.

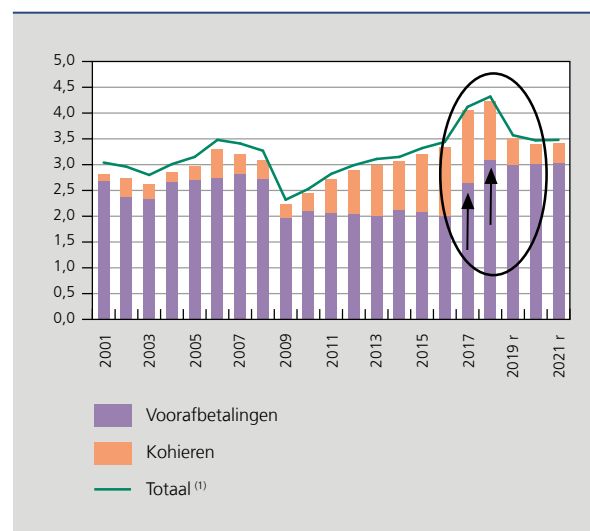
Tot slot zouden de heffingen op de overige inkomens en op het vermogen in 2018 vermeerderen als gevolg van de inwerkingtreding van de taks op effectenrekeningen en een verhoging van de tarieven voor de taks op beursverrichtingen. In 2019 worden ze echter getemperd door de in het kader van de activering van het spaargeld genomen maatregelen.

TABEL 7 OVERHEIDSONTVANGSTEN
(in % bbp)

	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Fiscale en parafiscale ontvangsten	44,3	44,5	43,6	43,5	43,7
Heffingen die in hoofdzaak van toepassing zijn op de inkomens uit arbeid	24,9	24,9	24,8	24,9	25,0
Personenbelasting	11,1	11,1	10,9	10,9	11,1
Sociale bijdragen	13,9	13,9	13,9	13,9	14,0
Belastingen op de vennootschapswinsten	4,1	4,3	3,6	3,5	3,5
Heffingen op de overige inkomens en op het vermogen	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0
Belastingen op goederen en diensten	11,1	11,2	11,2	11,1	11,1
waarvan:					
Btw	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9
Accijnzen	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1
Niet-fiscale en niet-parafiscale ontvangsten	7,0	7,1	7,0	7,0	6,9
Totale ontvangsten	51,3	51,6	50,7	50,5	50,5

Bronnen: INR, NBB.

GRAFIEK 7 INKOMSTEN UIT DE VENNOOTSCHAPSBELASTING
(in % bbp)



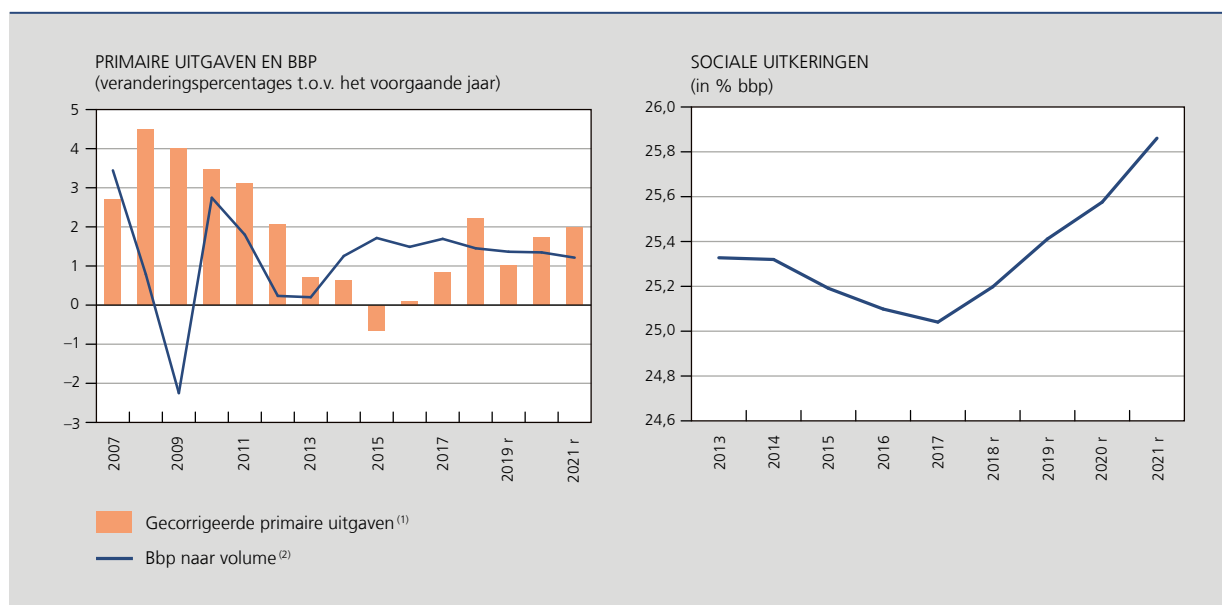
Bronnen: INR, NBB

(1) Met inbegrip van andere belastingen, waarvan de roerende voorheffing de belangrijkste is.

5.3 Primaire uitgaven

De dalende tendens van de primaire uitgaven in verhouding tot het bbp zou in 2018 tot stilstand komen. De uitgavenratio zou derhalve uitkomen op 50,1 % van het bbp voor het lopende jaar. De uitgaven daarna blijven stijgen, tot 50,5 % van het bbp in 2021.

GRAFIEK 8 VERLOOP VAN DE PRIMAIRE UITGAVEN VAN DE OVERHEID



Bronnen: INR, NBB.

(1) Primaire uitgaven gedefleerd aan de hand van de bbp-deflator en gecorrigeerd voor de invloed van conjuncturele, niet-recurrente en budgettair neutrale factoren, alsook voor het indexeringseffect. Dit is het effect dat voortvloeit uit het verschil tussen, enerzijds, de effectieve indexering (of de theoretische voor 2015 en 2016, als gevolg van de goedgekeurde indexsprong) van de bezoldigingen van het overheidspersoneel en de sociale uitkeringen en, anderzijds, het verloop van de bbp-deflator.

(2) Voor kalenderinvloeden gezuiverde gegevens.

De reële primaire uitgaven, gecorrigeerd voor zowel de tijdelijke factoren als de conjuncturele invloed en de verschillen tussen de inflatie en de effectieve indexering, zouden in 2018 met 2,2 % toenemen. Die stijging zou dus, in tegenstelling tot de voorgaande jaren, iets hoger uitvallen dan de bbp-groei naar volume. Die overschrijding zou met name te wijten zijn aan de stijging van de sociale uitkeringen en de overheidsinvesteringen die toenamen in het licht van de gemeente- en provincieraadsverkiezingen.

Voor 2019 wijzen de door de federale overheid en de deelstaten aangekondigde begrotingen op een beheerste uitgavengroei. In 2020 en 2021 zou het structurele verloop van de overheidsuitgaven, bij ongewijzigd beleid, opnieuw boven dat van het reële bbp uitstijgen.

Die overschrijding zou met name toe te schrijven zijn aan de drift van de sociale uitkeringen als gevolg van de vergrijzing. De natuurlijke toename van de budgetten voor de pensioenen en, in mindere mate, voor de gezondheidszorg, zou zwaar wegen op de overheidsfinanciën, te meer gelet op de aanpassingen aan het welvaartspeil. De laatste jaren kon de demografische druk op de socialezekerheidsuitgaven worden geneutraliseerd, in het bijzonder door een strikte beheersing van de uitgaven voor de gezondheidszorg, de indexsprong in 2015 en de daling van de werkloosheid.

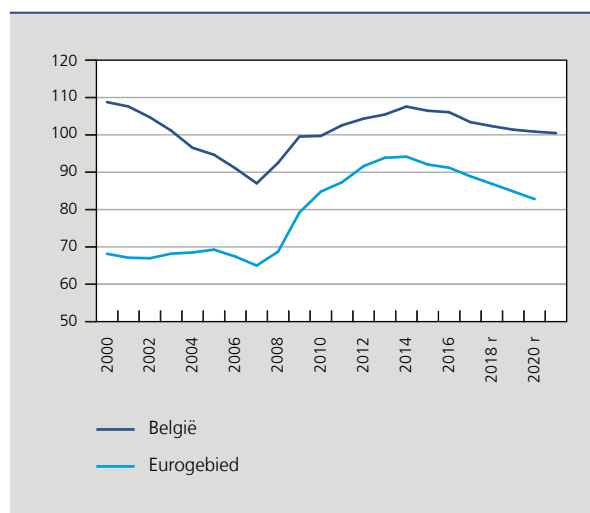
5.4 Schuld

De gematigde schuldvermindering, uitgedrukt in procenten bbp, die in de loop van de projectieperiode wordt verwacht, zou geleidelijk vertragen naar het einde van de periode.

In 2018 zou de schuldgraad 102,3% van het bbp bedragen, een daling met 1,1 procentpunt ten opzichte van het voorgaande jaar. De schuldgraad zou daarna verder afnemen, maar in een veel trager tempo. Hij zou 100,5% van het bbp bedragen in 2021. De gunstige impact van het primair saldo zou immers geleidelijk afnemen in de loop van de projectieperiode, waardoor het in 2018 opgetekende overschot aanzienlijk zou afnemen in 2019 en 2020, en zou verdwijnen in 2021.

Die ontwikkelingen staat in contrast met de vooruitzichten van de EC voor het eurogebied, waar de schuldgraad sneller zou teruglopen, waardoor het verschil met de Belgische overheidsfinanciën zou toenemen.

GRAFIEK 9 GECONSOLIDEERDE BRUTOSCHULD VAN DE OVERHEID
(in % bbp)



Bronnen: EC, NBB.

6. Verschillen met de vorige ramingsoefening

Hoewel de bbp-groei, meer bepaald vanaf volgend jaar, opnieuw wat neerwaarts is bijgesteld, blijven de grote lijnen van het economische verhaal van de vooruitzichten ongewijzigd ten opzichte van het beeld dat in juni werd geschetst. Ingrijpende herzieningen zijn terug te vinden bij de prijzen en inzake de arbeidsmarkt.

Voor de heel korte termijn zijn de vooruitzichten vrij stabiel gebleven. Volgens de meest recente cijfers groeide de economische bedrijvigheid in het tweede kwartaal van dit jaar conform de verwachtingen, maar kwam het derde kwartaal wat lager uit dan initieel geraamd en dan de eerste inschatting van het INR. Op basis van, met name, onze kortetermijnmodellen en bepaalde vooruitlopende indicatoren die wijzen op een zekere veerkracht van de Belgische economie, is de verwachting voor de groei in het laatste kwartaal ongewijzigd gebleven, waardoor de jaargroei in 2018 nauwelijks onder het peil van de voorjaarsramingen uitkomt en dus, afgerond, 1,5% blijft belopen. Deze wat gewijzigde groeidynamiek in 2018 speelt wel, samen met de herziene inschatting van de groei van de Belgische afzetmarkten, een rol in de lichte bijstelling van de groei in 2019.

Het verloop van de HICP-inflatie werd zowel voor dit als voor volgend jaar licht opwaarts herzien. Dat is vooral toe te schrijven aan de energieprijzen, die traditioneel een belangrijke oorzaak zijn van de volatiliteit van de HICP-inflatie. Het gaat dan meer bepaald over de tot het najaar sterker dan verwacht gestegen olieprijs op de internationale markten, maar ook over specifieke binnenlandse factoren die een opwaartse invloed hebben op de elektriciteitsprijzen. Vanaf het voorjaar van 2019 en als gevolg van de verwachte matiging van de olieprijs wordt het verschil met de juniraming veel kleiner. Rekening houdend met de recentelijk lager uitvallende observaties en de geleidelijke, zij het onvolledige, doorberekening in de prijzen van de in deze oefening wat forser aantrekkende loonkosten, zou de onderliggende prijsstijging over de projectiehorizon wel net iets steiler verlopen dan in de voorjaarsprognoses het geval was.

De geraamde loonkosten per eenheid product zijn dus opwaarts herzien, vooral in 2019, ondanks het feit dat uit het verloop van de relevante indicatoren blijkt dat de conventionele loonstijgingen op korte termijn opnieuw lager dan verwacht zouden uitkomen, en meer bepaald onder de beschikbare marge van 1,1% uit de loonnorm voor de periode 2017-2018 zullen blijven. Vergeleken met de ramingen van juni zijn, tegen die achtergrond, de technische hypothesen voor de conventionele loonaanpassingen ook voor de komende jaren herzien. De raming voor de loondrift is daarentegen licht opwaarts bijgesteld en het inflatiepad wakkert, vanwege de vertraagde doorwerking van de inflatie via het indexerings-effect, vooral volgend jaar de nominale loongroei aan. De loonkosten, berekend per gewerkt uur en over de volledige projectieperiode beschouwd, zijn in vergelijking met de voorjaarsprognose al met al wel nog met ongeveer 0,5 procentpunt neerwaarts bijgesteld. Toch zijn de loonkosten per eenheid product opwaarts bijgesteld omdat de arbeidsproductiviteit, vooral in 2018, wellicht ook duidelijk lager dan verwacht zal uitvallen.

Terwijl het verloop van de economische groei voor de komende jaren wat minder dynamisch wordt ingeschat dan waar in juni werd van uitgegaan, groeit het arbeidsvolume of de binnenlandse werkgelegenheid, vooral op korte termijn, opnieuw krachtiger. Dat leidt tot een lagere groei van de arbeidsproductiviteit over de hele projectiehorizon. Het geraamde aantal gewerkte uren per persoon bleef daarbij nagenoeg ongewijzigd. De positievere inschatting van de arbeidsmarkt komt er deels vanwege observaties in de eerste drie kwartalen van het jaar dat er meer banen werden gecreëerd dan verwacht, maar ook vanwege het uitvoeren van een technische correctie. De Bank beschikt sinds deze oefening namelijk over gedetailleerde informatie van de gewesten met betrekking tot het aantal bij hen gecreëerde banen die onder een subsidieregeling vallen. Dat volume bleek aanzienlijk hoger te liggen en vooral sterker te groeien dan in juni nog werd aangenomen. Gezuiverd voor die factor, is het onderliggende verloop van het resterende arbeidsvolume binnen de private sector wél minder dynamisch dan in de voorjaarsprognoses, conform de lagere verwachtingen betreffende de economische bedrijvigheid en in overeenstemming met de vaststelling dat de spanningen op de arbeidsmarkt verder oplopen, zoals ook blijkt uit de gepubliceerde vacature- en werkloosheidscijfers. De geharmoniseerde werkloosheidscijfers kwamen volgens de meest recente vaststellingen opnieuw heel wat lager uit dan verwacht en ze vertonen tot aan het einde van de horizon een vrij vlak verloop.

Conclusie en beoordeling van de risicofactoren

Uit de najaarsprognoses van het Eurosysteem blijkt opnieuw dat België en het eurogebied de piek van de huidige conjunctuuryclus achter zich hebben gelaten en dat de groei van de bedrijvigheid vanaf 2018 gestaag zal afkoelen. Dit jaar groeit de Belgische economie nog met 1,5%, vervolgens met 1,4% in 2019 en zo verder dalend tot 1,2% in 2021 als gevolg van het afnemende groeitempo van de bedrijfsinvesteringen en een negatieve bijdrage van de netto-uitvoer. België bevindt zich aldus over de hele projectieperiode duidelijk onder het gemiddelde groeitempo in het eurogebied, dat dit jaar nog op 1,9% zou uitkomen. Zowel in België als in het eurogebied wordt de groei de komende jaren voornamelijk gedragen door de binnenlandse vraag.

TABEL 8 VERGELIJKING MET DE RAMINGEN VAN DE ANDERE INSTELLINGEN
(in %)

Instelling	Publicatiedatum	Volumegroei bbp				Inflatie (HICP, tenzij anders vermeld)			
		2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Federal Planning Bureau ⁽¹⁾	September 2018	1,5	1,5			2,0	1,9		
Belgian Prime News	September 2018	1,6	1,5			2,1	1,9		
IMF	Oktober 2018	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	1,8	1,8	1,9
EC	November 2018	1,5	1,5	1,4		2,3	2,1	1,6	
Consensus Economics	December 2018	1,5	1,5	1,3		2,1	1,9	1,8	
NBB	December 2018	1,5	1,4	1,3	1,2	2,4	2,0	1,6	1,8

(1) Economische begroting voor 2018-2019. Voor de inflatiecijfers betreft het de NCPI.

Deze groeiramingen liggen aldus vanaf 2019 licht onder de meest recente prognoses van de andere instellingen. De Bank kon daarbij voor haar projecties reeds rekening houden met de bbp- en arbeidsmarkt cijfers voor het derde kwartaal van 2018. In vergelijking met die andere instellingen, beschikte ze voor het laatste kwartaal van dit jaar eveneens over de recentere conjunctuurindicatoren, waaruit voorlopig een al met al vrij robuust beeld naar voren komt.

Op middellange termijn wordt het beeld in hoge mate bepaald door de ontwikkelingen in onze internationale omgeving, met name door het handelsverloop als gevolg van de economische activiteit van de Belgische exportmarkten. Ondanks de fors lager dan verwachte realisaties in de afgelopen kwartalen, wordt in 2019 een geleidelijk herstel verwacht. Ook de voornaamste onzekerheden voor deze ramingsoefening bevinden zich in de handels sfeer. Het afgelopen jaar zijn immers protectionistische tendensen op het voorplan getreden, die een rem kunnen zetten op de groei van de wereldhandel. Voorlopig lijkt de impact voor België en het eurogebied veeleer beperkt te blijven en voornamelijk via indirecte kanalen te lopen, maar een verdere (al dan niet rechtstreekse) toename van de handelsbelemmeringen of een groter dan verwacht effect van de bestaande, is een duidelijk neerwaarts gerichte risicofactor voor deze vooruitzichten. Ook oplopende spanningen op de financiële markten, bijvoorbeeld als gevolg van interne politieke onzekerheid bij belangrijke Belgische handelspartners, kunnen de reële economie negatief beïnvloeden. Tot slot valt niet uit te sluiten dat de geopolitieke spanningen oplopen en tot een (verdere) verstoring van de internationale handelsstromen of tot hogere grondstoffenprijzen leiden. Indien deze risico's tot uiting zouden komen, kan dat ervoor zorgen dat het kader waarbinnen deze ramingen tot stand kwamen, moet worden herzien.

Wat de binnenlandse risico's betreft, lijken de risico's voor de groei eveneens vooral neerwaarts gericht. Het verloop van de vraagcomponenten is nog omgeven met onzekerheden. Zo is het mogelijk dat de bedrijfsinvesteringen zich in een gematigder tempo normaliseren dan waar in het huidige basisscenario wordt van uitgegaan. Net als in de juniramingen zijn de huidige vooruitzichten namelijk voor een deel gebaseerd op de verhoudingen en het verloop van die investeringen tijdens eerdere economische cycli. Het vertrouwen van de Belgische ondernemers blijft voorlopig echter vrij robuust en de financieringsvoorwaarden blijven accommoderend, wat zich kan uiten in een nog wat langer aanhoudende investeringsgroei. Daarnaast bestaat opnieuw het risico dat de groei van de particuliere consumptie, gegeven het recentelijk zwakker dan verwachte verloop, zich minder krachtig of trager herstelt dan nu wordt geraamd. Voorts wordt momenteel een macro-economische invulling gegeven aan de loonmarges voor de komende jaren (2019-2020 en 2021), via een technische hypothese, die allicht zal verschillen van de reële marge. Gezien de duidelijke verslechtering van het begrotingssaldo valt, tot slot, niet uit te sluiten dat de volgende regering maatregelen zal nemen die de binnenlandse vraag kunnen afremmen.

Bijlage

PROJECTIES VOOR DE BELGISCHE ECONOMIE: SYNTHESE VAN DE BELANGRIJKSTE RESULTATEN

(veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar, tenzij anders vermeld)

	2017	2018 r	2019 r	2020 r	2021 r
Groei (voor kalenderinvloeden gezuiverde gegevens)					
Bbp naar volume	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
Bijdragen tot de groei:					
Binnenlandse bestedingen, ongerekend voorraadwijziging ...	1,1	1,1	1,5	1,5	1,4
Netto-uitvoer van goederen en diensten	0,6	0,8	0,0	-0,2	-0,2
Voorraadwijziging	0,0	-0,4	-0,2	0,0	0,0
Prijzen en kosten					
Geharmoniseerde consumptieprijsindex	2,2	2,4	2,0	1,6	1,8
Gezondheidsindex	1,8	1,8	2,1	1,6	1,9
Bbp-deflator	1,7	1,1	1,9	1,5	1,7
Ruilvoet	-0,9	-1,7	-0,3	0,0	0,0
Loonkosten per eenheid product in de private sector ⁽¹⁾	1,5	2,0	2,5	1,9	2,2
Uurloonkosten in de private sector ⁽¹⁾	1,4	1,8	3,0	2,5	2,9
Productiviteit per arbeidsuur in de private sector	0,0	-0,2	0,6	0,7	0,7
Arbeidsmarkt					
Binnenlandse werkgelegenheid (gemiddelde jaar-op-jaar verandering, in duizenden personen) ..	64,5	57,9	40,2	30,4	24,3
Totaal arbeidsvolume ⁽²⁾	1,5	1,4	0,9	0,7	0,5
Geharmoniseerde werkloosheidsgraad (in % van de beroepsbevolking van 15 jaar of ouder)	7,1	6,3	6,3	6,3	6,3
Inkomens					
Reëel beschikbaar inkomen van de particulieren	1,4	1,2	2,1	1,4	1,5
Spaarquote van de particulieren (in % van het beschikbaar inkomen)	11,5	11,7	12,2	12,0	12,0
Overheidsfinanciën					
Primair saldo (in % bbp)	1,6	1,5	0,6	0,4	0,0
Financieringssaldo (in % bbp)	-0,9	-0,8	-1,6	-1,7	-2,0
Overheidsschuld (in % bbp)	103,4	102,3	101,4	100,9	100,5
Lopende rekening (volgens de betalingsbalans, in % bbp)					
	0,7	-0,1	-0,4	-0,6	-1,0

Bronnen: ADS, EC, INR, NBB.

(1) Inclusief de loonsubsidies (hoofdzakelijk de verminderingen van de bedrijfsvoorheffing) en de gerichte verlagingen van de werkgeversbijdragen.

(2) Totaal aantal gewerkte uren in de economie.

Trackrecord van de macro-economische projecties van de Nationale Bank van België

G. Minne
T. De Keyser
G. Langenus

Inleiding

In dit artikel wordt het trackrecord beoordeeld van de macro-economische projecties die de Nationale Bank van België regelmatig opstelt (NBB)⁽¹⁾. Hoewel die projecties de Bank ook helpen om de Belgische economie te analyseren en te begrijpen, zijn ze specifiek ontworpen om, in het kader van een gezamenlijke oefening met de Europese Centrale Bank (ECB) en de andere nationale centrale banken van het Eurosysteem, het monetair beleid van het eurogebied op een geïnformeerde basis ten uitvoer te kunnen leggen.

Overeenkomstig haar mandaat is de hoofddoelstelling van het door de ECB gevoerd monetair beleid het handhaven van de prijsstabiliteit, wat in de praktijk neerkomt op het bereiken van een inflatie die op middellange termijn onder, maar dicht bij 2 % ligt. Via een tweepijlerstrategie die uit een monetaire en een economische analyse bestaat, wordt op de verwezenlijking van die doelstelling toegezien. De monetaire analyse focust meer specifiek op de groei van de geldvoorraad, terwijl de economische analyse ruimer opgevat is en inzicht verschaft in het feit of de huidige en toekomstige macro-economische ontwikkelingen in overeenstemming zijn met de doelstelling van de ECB inzake prijsstabiliteit. In dat verband zijn de regelmatige macro-economische projecties van de instellingen van het Eurosysteem een belangrijke input voor de economische analyse van de Raad van Bestuur van de ECB. Die projecties worden door iedere deelnemende instelling op onafhankelijke basis opgesteld en de Raad van Bestuur neemt er doorgaans nota van in het besluitvormingsproces ten aanzien van het monetair beleid.

In de praktijk organiseren de ECB en de nationale centrale banken jaarlijks twee gecoördineerde grootschalige projectieoefeningen. De projecties worden afgerond in juni en in december. De resultaten worden gepubliceerd voor het eurogebied en voor de afzonderlijke landen van het eurogebied. Tussen die twee projecties door verstrekt de ECB – met enige betrokkenheid van de nationale centrale banken – in maart en september beperktere updates. Deze laatste worden ook onder de verantwoordelijkheid van de ECB gepubliceerd, maar ze betreffen enkel de ontwikkelingen op het niveau van het eurogebied. Daarnaast maken sommige nationale centrale banken, bijvoorbeeld de Banque de France en de Banco de España, ook in maart en in september updates bekend van de vooruitzichten inzake hun nationale economie.

Wat de gecoördineerde projecties van juni en december betreft, worden de vooruitzichten voor het eurogebied samengesteld op basis van de door de nationale centrale banken opgestelde projecties voor de afzonderlijke

(1) We danken de collega's van de ECB en vooral A. Page, G. Kontogeorgos en K. Lambrias voor het mogen gebruiken van de omvangrijke database met projecties van het Eurosysteem.

landen. Er wordt voor gezorgd dat de geaggregeerde resultaten gezamenlijk gedragen worden dankzij verscheidene coördinatieprocedures zoals peer reviews van de resultaten voor de landen, gemeenschappelijke internationale en financiële hypothesen, alsook een module voor consistentiechecks inzake handel. Deze laatste zorgt ervoor dat de projecties voor het handelsverkeer binnen het eurogebied consistent zijn. Daarnaast dienen voor deze projecties gemeenschappelijke richtsnoeren te worden nageleefd, bijvoorbeeld inzake de mate waarin aangekondigde begrotingsmaatregelen in aanmerking kunnen worden genomen.

De projecties leveren voor een hele reeks macrovariabelen de vooruitzichten op voor het lopende jaar en voor de volgende twee tot drie⁽¹⁾ jaren. Behalve projecties inzake groei en inflatie, worden ook projecties gemaakt voor de vraagcomponenten, de arbeidsmarkt, de overheidsfinanciën, de lopende rekening, enz. Dat is belangrijk omdat het beoordelen van de inflatieprojecties voor monetairbeleidsdoeleinden een correct beeld vereist van de factoren die bepalend zijn voor de inflatie en, derhalve, van de bredere economische ontwikkelingen. In dat verband moet worden beklemtoond dat niet alleen de cijfers van de projecties belangrijk zijn, maar ook het economische verhaal erachter. Daarom worden de projecties – zowel die van de ECB voor de resultaten voor het eurogebied als die van de nationale centrale banken voor de resultaten van de afzonderlijke landen – meestal gepubliceerd in de vorm van een omstandig artikel waarin de vooruitzichten gedetailleerd worden beschreven⁽²⁾.

Wat de specifieke projecties voor België betreft, doet de NBB zowel een beroep op een reeks econometrische analytische modellen als op deskundig oordeel om de macro-economische vooruitzichten uit te werken. De hoeksteen van de econometrische modellen is Noname (Jeanfils & Burggraeve, 2005), een voor de Belgische economie middelgroot nieuw-Keynesiaans model op kwartaalbasis. Dat model is gebaseerd op het intertemporeel optimalisatiegedrag van representatieve agenten en het betreft de belangrijkste macro-economische aggregaten. Het model maakt het mogelijk een consistent economisch verhaal te schrijven en het levert projecties op die stroken met de economische theorie. Voor de projecties inzake overheidsfinanciën en inflatie worden echter, vooral voor de korte termijn, aanvullende instrumenten gebruikt, die een meer gedetailleerde en granulaire aanpak bieden. Daarnaast berusten de kortetermijnramingen voor de bbp-groei op twee specifieke nowcasting-modellen – BREL (Piette, 2016) en R2D2 (Basselier *et al*, 2017) – waarin gebruik wordt gemaakt van een zeer ruime waaier van indicatoren, inclusief de informatie die afkomstig is van enquêtes en hoogfrequente gegevens, zoals omzetcijfers en detailhandelsverkoop. Verscheidene groepen van experts met uiteenlopende specialisaties zijn bij het projectieproces betrokken. Ze analyseren grondig de details en het cijfermateriaal die worden afgeleid uit de econometrische modellen. Deskundig oordeel dat zuivere modelprognoses kan wijzigen, is een essentieel onderdeel van het projectieproces van de NBB.

In dit artikel wordt ingegaan op de prestaties en de betrouwbaarheid van de sinds 2001 tweemaal per jaar door de NBB opgestelde macro-economische projecties voor de Belgische economie. Daartoe wordt gebruik gemaakt van een database met projecties van de nationale centrale banken en een aantal grote internationale instellingen, maar ook met de diverse door het Instituut voor de Nationale Rekeningen (INR) gepubliceerde edities voor de macro-economische variabelen waarop die projecties gebaseerd zijn. In dit artikel worden meer specifiek de voorspellingsfouten beoordeeld – gedefinieerd als het verschil tussen de effectieve en de geraamde waarden, met name in vergelijking met andere instellingen. Er worden ook supplementaire statistische tests uitgevoerd om een vertekening in de vorm van een over- of onderschatting van de NBB-projecties op te sporen en hun directionele nauwkeurigheid te beoordelen. Daarbij wordt voornamelijk gefocust op de projecties inzake het bbp en de vraagcomponenten, maar er worden ook resultaten voor inflatie en werkgelegenheid verstrekt. Vanwege de specifieke, voor de projecties inzake overheidsfinanciën geldende regels⁽³⁾, wordt de analyse niet uitgebreid tot de vooruitzichten voor het overheidstekort en de overheidsschuld.

De bevindingen in dit artikel dienen enigszins omzichtig te worden geïnterpreteerd: er dienen in dit verband een aantal expliciete voorbehouden te worden vermeld. Ten eerste is de beschouwde periode noodzakelijkerwijs vrij kort, vooral wanneer subgroepen van de beschikbare gegevens in aanmerking worden genomen, wat de resultaten statistisch minder significant kan maken. Ten tweede wordt het gemiddelde prestatie van de voorspellingen de hele projectieperiode sterk negatief beïnvloed door de scherpe, onverwachte krimp van de economische bedrijvigheid tijdens de Grote Recessie.

(1) Voor de projecties van december wordt het jaar t+3 toegevoegd aan de projectieperiode. Alle andere projecties hebben betrekking op de periode tot jaar t+2.

(2) In het eerste artikel van dit Economisch Tijdschrift worden de projectieresultaten van december 2018 voor België beschreven.

(3) In overeenstemming met de richtsnoeren voor deze projecties worden begrotingsmaatregelen enkel opgenomen als ze reeds voldoende uitgewerkt zijn en ze het wetgevingsproces wellicht zullen doorstaan. Zoals in de meeste landen wordt er een hoofdzakelijk jaarlijkse begrotingscyclus gebruikt, wat betekent dat de projecties inzake overheidsfinanciën, meer bepaald voor de laatste jaren, niet altijd overeenstemmen met het meest waarschijnlijke scenario. Ze beschrijven de vooruitzichten op basis van de bestaande situatie, zonder aanvullende maatregelen. In werkelijkheid kunnen dergelijke maatregelen worden genomen bij de daaropvolgende begrotingen, waardoor de vooruitzichten voor het begrotingstekort en de overheidsschuld veranderen.

Het gaat hier niet om een idiosyncratisch kenmerk van de projecties van het Eurosysteem. Zoals aangevoerd door Alessi *et al.* (2014), was de voorspellingsfout van de projecties tijdens de financiële crisis aanmerkelijk slechter dan vóór de crisis, maar bleef ze vergelijkbaar met die van andere centrale banken en forecasters. Ten derde kunnen statistische veranderingen van methodologische of operationele aard de resultaten in die mate beïnvloeden dat er voor het opstellen van de statistieken betreffende de 'uiteindelijke' uitkomsten een andere methodologie wordt toegepast dan die welke werd geïmplementeerd op het ogenblik dat de projecties werden opgesteld. Ondanks die beperkingen en niettegenstaande het feit dat de resultaten van de projecties in het verleden niet noodzakelijkerwijs een indicatie is voor die in de toekomst, kunnen de bevindingen in dit artikel gebruikt worden om de projectieprocessen te verfijnen.

De rest van dit artikel is als volgt opgebouwd. In het eerste hoofdstuk wordt nader ingegaan op de fouten in de NBB-projecties wat de Belgische bbp-groei betreft. In het tweede hoofdstuk wordt de nauwkeurigheid van de NBB-projecties vergeleken met die van andere instellingen. Dan volgt een derde hoofdstuk waarin diverse statistische tests worden gebruikt om de fouten in de projecties te typeren. In het vierde hoofdstuk wordt de nauwkeurigheid van de prognoses diepgaander geanalyseerd, namelijk door de fouten te bestuderen in de projecties met betrekking tot de diverse componenten van de geaggregeerde vraag, alsook de fouten die worden veroorzaakt door de gemeenschappelijke hypothesen van het Eurosysteem. In het vijfde hoofdstuk wordt de nauwkeurigheid van de Belgische bbp-projecties vergeleken met die voor het eurogebied. De hoofdstukken zes en zeven bevatten een korte analyse van de fouten in de projecties voor respectievelijk de inflatie en de werkgelegenheid. Tot slot volgen de conclusies en worden de belangrijkste bevindingen opgelijst.

1. Fouten in de jaarlijkse bbp-projecties voor België: concept en eerste beoordeling

Dit artikel focust op fouten in de projecties voor België tijdens de periode 2001-2017, de periode waarvoor gepubliceerde gegevens beschikbaar zijn. De hoofdmaatstaf voor projectiefouten wordt gedefinieerd als de *effectieve waarde* zoals die voor een specifiek moment wordt gepubliceerd door het Instituut voor de Nationale Rekeningen, min een *voorspelde waarde* voor dat moment. Een negatieve waarde van die maatstaf wijst er derhalve op dat de variabele in kwestie overschat werd.

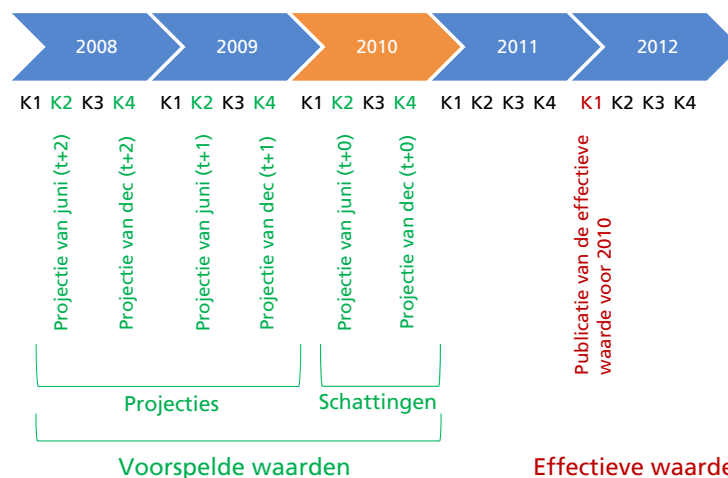
Wat de *effectieve waarde* betreft, kan het selecteren van diverse edities van gepubliceerde cijfers de resultaten sterk beïnvloeden omdat gepubliceerde statistieken van de nationale rekeningen kunnen worden herzien en verbeterd naarmate er recentere en nauwkeurigere gegevens beschikbaar worden. De keuze van de laatste of huidige statistieken als referentie vergroot dan doorgaans weer het voornoemd risico dat de vergelijking zal worden vertekend door methodologische veranderingen in de opstelling van de nationale rekeningen. Tegen die achtergrond wordt de effectieve waarde voor de jaarcijfers gedefinieerd als de gegevens die twee jaar na het geraamde jaar werden uitgegeven, en meer bepaald de versie die in het eerste kwartaal werd gepubliceerd⁽¹⁾. Deze keuze is het resultaat van een afweging tussen het gebruik van de eerste schattingen, die op relatief weinig gegevens berusten en derhalve sterk kunnen worden herzien, en het gebruik van de meest recente versies voor de onderzochte periode, die methodologische veranderingen kunnen hebben ondergaan.

De *voorspelde waarde* is een product van de projectie. Projecties met een prognosehorizon $t+3$ worden buiten beschouwing gelaten omdat die pas in december 2016 werden ingevoerd (om te voldoen aan de vereisten van de stresstests voor de financiële instellingen), waardoor de evaluatiesteekproef te beperkt is. Bovendien is men het er expliciet over eens dat projecties die zo ver in de toekomst liggen, zeer onzeker zijn en als een technisch scenario moeten worden beschouwd veeleer dan als een echte voorspelling. Afhankelijk van de te evalueren projectiehorizon bestaat de projectie uit de geraamde of verwachte waarde van een macro-economische variabele voor het jaar waarin de projectie werd gemaakt, het jaar nadien of twee jaar erna (i.e. de waarde tot twee jaar vooruit). Wordt het jaar $t+3$ buiten beschouwing gelaten, dan omvat elke projectie twee jaarlijkse projecties (i.e. $t+1$ en $t+2$) en een jaarlijkse schatting (i.e. $t+0$) voor elke variabele; de variabele in elk projectiejaar wordt dus zesmaal voorspeld of geschat vóór de eerste statistieken van het NAI beschikbaar worden.

(1) Voor de meest recente jaren en kwartalen beperkt de beschikbaarheid van gegevens de constructie van de foutmaatstaf en voor die gevallen wordt de gebruikte realisatiewaarde ontleend aan de meest recente beschikbare gegevens, zoals gepubliceerd door het INR.

Een specifiek voorbeeld kan deze benadering illustreren. Voor de bbp-groei op jaarbasis in 2010, bijvoorbeeld, wordt de effectieve waarde vastgelegd als de bbp-groei voor dat jaar, die in het eerste kwartaal van 2012 door het INR wordt gepubliceerd. Om de maximale projectieperiode (twee jaar) voor de bbp-groei te beoordelen, wordt het groeitempo gebruikt dat voor 2010 werd voorspeld in de NBB-projecties van juni 2008 (juni, $t+2$). Vervolgens werd dezelfde variabele in vijf andere projecties geraamd, meer bepaald in die welke werden gepubliceerd van december 2008 tot december 2010. Zoals reeds vermeld, worden projecties voor periodes van meer dan twee jaar buiten beschouwing gelaten omdat ze slechts in beperkte mate beschikbaar zijn, maar ook omdat de voorspellingswaarde van dergelijke verafgelegen projecties van macro-economische variabelen zeer klein is.

GRAFIEK 1 NBB-PROJECTIES VOOR HET JAAR 2010
(projecties van juni en december)



Bron: NBB.

Volgens een eerste analyse van de nauwkeurigheid van de ramingen bedraagt de gemiddelde projectiefout voor de bbp-groei $-0,84$ procentpunt voor de maximumtermijn, wat overeenstemt met de projectie van juni twee jaar vóór het geraamde jaar. Gemiddeld beschouwd, heeft de NBB derhalve de neiging om de bbp-groei van die projectieperiode te overschatten. Die vertekening wordt echter in hoge mate veroorzaakt door het feit dat noch de Bank, noch andere forecasters de aanzienlijke neergang in het kader van de Grote Recessie van de afgelopen jaren hadden voorspeld. Zonder de financiële crisis (in de praktijk: de waarnemingen voor 2008 en 2009) zou de overschatting op langere termijn ongeveer half zo groot zijn. Voor de kortere termijn – dat zijn de projecties die in het jaar zelf of in december van het voorgaande jaar werden gemaakt –, valt de gemiddelde fout veel kleiner uit; ze varieert van $-0,1$ tot $0,1$ procentpunt. Voor de projectie van december van het jaar zelf vermindert ze tot slechts $0,02$ procentpunt. Dat was te verwachten omdat de bbp-projecties die in december van het lopende jaar worden vrijgegeven, reeds gepubliceerde gegevens bevatten – of op zijn minst de eerste edities daarvan – betreffende de kwartaalgroei van het bbp voor de eerste drie kwartalen van het beoogde jaar. In die omstandigheden is de onzekerheid rond de projecties sterk verminderd, maar niet volledig verdwenen omdat de cijfers van het vierde kwartaal nog onbekend zijn en de statistieken nog kunnen worden bijgesteld.

Grote positieve fouten kunnen worden gecompenseerd door grote negatieve fouten, wat dan uitmondt in een misleidend kleine gemiddelde fout. Dit kan worden verholpen door de absolute waarde van de fout te gebruiken en over te schakelen naar de gemiddelde absolute fout (MAE). Het hoeft niet te verwonderen dat de absolute fouten bevestigen dat de onderliggende onzekerheid van de projecties toeneemt naarmate de projectiehorizon langer wordt. De MAE van de in juni van het voorgaande jaar en eerder gepubliceerde NBB-projecties belooft ongeveer 1 procentpunt. Voor de kortere termijnen daalt de absolute fout tot $0,38$ en $0,2$ procentpunt voor de projecties die respectievelijk in juni en december van het lopende jaar worden gemaakt. Ook hier is de MAE aanzienlijk lager als de waarnemingen die overeenstemmen met de financiële crisis buiten beschouwing worden gelaten, in het bijzonder naarmate de projectiehorizon langer wordt.

TABEL 1 GEMIDDELDE EN ABSOLUTE FOUTEN: BBP-GROEI 2001-2017

(in procentpunt, volumegegevens op jaarbasis)

	t+2		t+1		t+0	
	Juni	December	Juni	December	Juni	December
Gemiddelde projectiefout						
Gemiddelde	-0,84	-0,63	-0,45	-0,07	0,05	0,02
<i>Gemiddelde</i> (ongerekend 2008-2009)	<i>-0,46</i>	<i>-0,26</i>	<i>-0,10</i>	<i>0,17</i>	<i>0,05</i>	<i>0,02</i>
Mediaan	-0,37	-0,12	-0,02	0,21	0,10	0,03
<i>Mediaan</i> (ongerekend 2008-2009)	<i>-0,14</i>	<i>0,10</i>	<i>0,12</i>	<i>0,26</i>	<i>0,10</i>	<i>0,03</i>
Absolute projectiefout						
Gemiddelde	1,02	0,99	1,08	0,67	0,38	0,20
<i>Gemiddelde</i> (ongerekend 2008-2009)	<i>0,67</i>	<i>0,68</i>	<i>0,83</i>	<i>0,52</i>	<i>0,32</i>	<i>0,16</i>
Mediaan	0,59	0,41	0,62	0,56	0,27	0,16
<i>Mediaan</i> (ongerekend 2008-2009)	<i>0,39</i>	<i>0,31</i>	<i>0,59</i>	<i>0,51</i>	<i>0,14</i>	<i>0,24</i>

Bronnen: INR, NBB.

Hoe groot de door de Grote Recessie veroorzaakte fouten zijn, blijkt uit het feit dat de in december 2007 gepubliceerde projectie voor de bbp-groei van 2009 een absolute fout heeft van 4,9 procentpunt (de voorspelde waarde voor de bbp-groei was 2,3 %, terwijl de effectieve waarde -2,6 % bedroeg). Afhankelijk van de horizon, zou de MAE voor de volledige steekproefperiode met 15 % à 35 % dalen als de crisisjaren uit de steekproef worden verwijderd. De MAE voor de decemberprojecties twee jaar vooruit verdrievoudigde tijdens de crisis, vergeleken met de cijfers van vóór 2008. Opvallend is dat de MAE in de periode 2008-2010 in eerste instantie toe te schrijven was aan grote negatieve projectiefouten als gevolg van de onverwachte teruggang van de bedrijvigheid, maar tijdens de herstelfase ook aan positieve projectiefouten ten gevolge van de iets sterker dan verwachte aantrekkende groei.

Het berekenen van de mediaanfout kan een 'typische' projectiefout suggereren die minder last heeft van uitschieters in de evaluatiesteekproef en, in dit geval, van de door de Grote Recessie geïntroduceerde vertekening. Bij rangschikking bevindt de mediaan van de absolute projectiefout zich in het midden van de datareeks. De resultaten bevestigen dat de onzekerheid van de voorspellingen doorgaans toeneemt naarmate de termijn langer wordt. Zodra een horizon echter meer dan een jaar vooruit ligt, blijft de fout niet verder vergroten (zoals blijkt uit grafiek 2). Het verschil tussen de mediaan en de gemiddelde absolute fout wordt groter naarmate de horizon langer wordt vanwege aan de financiële crisis en de overheidsschuldencrisis gerelateerde uitschieters.

De Grote Recessie heeft de gemiddelde nauwkeurigheid van de projecties al met al ingrijpend beïnvloed. Tegen die achtergrond is het nuttig na te gaan hoe de correctheid van de projecties over de jaren verandert. Daartoe worden de voorspellingen beoordeeld aan de hand van drie deelperiodes, ook al wordt de evaluatie daardoor statistisch minder significant vanwege het geringere aantal waarnemingen. De crisisgerelateerde deelperiode omvat niet alleen de Grote Recessie zelf, maar ook het daaropvolgende herstel en de Europese schulden crisis. Het deelstaal van de periode vóór de crisis betreft de jaren 2001 tot 2006, terwijl dat van de periode na de crisis de jaren vanaf 2014 omvat. De gemiddelde absolute fout voor projecties één of twee jaar vooruit is doorgaans kleiner in de periode na de crisis. Ook kwam uit grafiek 2 reeds naar voren dat de prognosefouten de afgelopen jaren doorgaans kleiner zijn. Dat valt evenwel niet eenduidig te interpreteren: het betekent niet per definitie dat de recentere projecties 'van betere kwaliteit' zijn. De bbp-groei na de crisis is immers aanzienlijk trager en minder volatiel dan die vóór de crisis, en daar moet bij de interpretatie van de resultaten rekening mee worden gehouden wanneer de diverse periodes onderling worden vergeleken⁽¹⁾. Voor de kortere projectietermijnen blijken de voorspellingsfouten van de projecties uit de periode vóór de crisis en de periode na de crisis minder sterk uiteen te lopen.

(1) In theorie kan een aan de hand van de standaardafwijking herschaalde prognosefout als een geschikt instrument worden beschouwd, maar in dit geval maakt het geringe aantal waarnemingen (4) in de deelsteekproef van de periode na de crisis het moeilijk de standaardafwijking als vergelijkingsbasis te gebruiken.

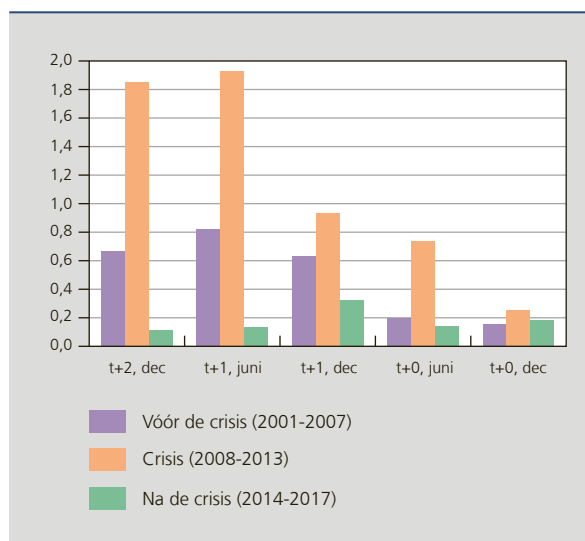
GRAFIEK 2 PROJECTIEFOUTEN: BBP-GROEI
(in %, volumegegevens)



Bronnen: ECB, NBB.

GRAFIEK 3 IMPACT VAN DE CRISIS OP DE NAUWKEURIGHEID VAN DE PROJECTIES: GEMIDDELDE ABSOLUTE FOUT VOOR DE BBP-GROEI

(in procentpunt, volumegegevens)



Bronnen: ECB, NBB.

Nauwkeurigheid van de nowcasting – modellen

Zoals vermeld in de inleiding, worden naast het centrale macro-economische model specifieke hulpmiddelen gebruikt om de korte-termijn bbp-groei te ramen in het kader van de tweejaarlijkse macro-econometrische projecties van de Bank. De reden daarvoor is dat een ruimere reeks hoogfrequente indicatoren, bestaande uit zowel harde cijfers als enquêtegegevens, beschikbaar is voor nowcasts of kortetermijnschattingen. Door met die gegevens terdege rekening te houden, kan de nauwkeurigheid van de ramingen wellicht worden verbeterd. In de praktijk wordt het eerste kwartaal waarvoor bij de projectie geen INR-publicaties over het bbp beschikbaar zijn – dat is ofwel het tweede kwartaal van het jaar, voor de projecties van juni, of het vierde, voor de projecties van december – geschat op basis van kortetermijnindicatoren en deskundig oordeel. In 2015 werd de methodologie voor kortetermijnschattingen herzien en sindsdien worden stelselmatig specifieke formele nowcastingmodellen gebruikt, al speelt deskundig oordeel nog steeds een rol, met name wanneer de ramingen van de diverse modellen uiteenlopen. Meer specifiek worden een bridge model met selectie van voorspellende variabelen gehanteerd – het zogeheten BREL-model (Piette, 2016) – en een dynamisch factormodel (Basselier *et al.*, 2017) – in zijn huidige versie R2D2 genoemd – om onze kortetermijnschattingen voor de bbp-groei op kwartaalbasis te staven.

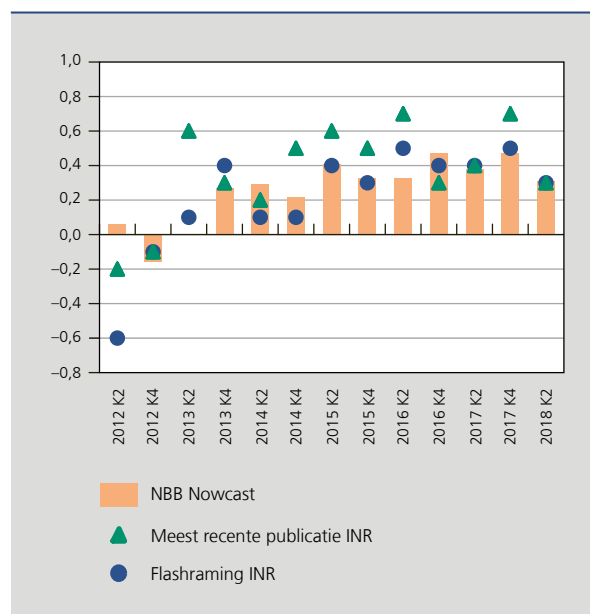
In dit Kader wordt de nauwkeurigheid van de kortetermijnschattingen summier onderzocht op basis van twee evaluatiemaatstaven. De eerste maatstaf is de eerste schatting van de bbp-groei op kwartaalbasis (de zogeheten flashraming), die het INR ongeveer 30 dagen na het einde van elk kwartaal publiceert. Het tweede is de meest recente publicatie van de bbp-groei voor dat kwartaal, waarin alle momenteel beschikbare informatie vervat is en die bijgevolg sterk kan afwijken van de eerste schatting. Daarbij moet worden opgemerkt dat de hier gebruikte meest recente statistieken geenszins ‘definitief’ zijn. De cijfers voor de bbp-groei van enkele jaren geleden wordt nog steeds bijgesteld.

Uit een vergelijking voor de recente periode blijkt dat de NBB-nowcasts doorgaans vrij goed overeenstemmen met de flashraming van het INR, terwijl de afwijking (dat is de projectiefout) ten opzichte van de meest recente



BBP-GROEI OP KWARTAALBASIS: NBB-NOWCAST EN EERSTE EN MEEST RECENTE INR-STATISTIEKEN (2012-2017)

(voor seizoen- en kalenderinvloeden gezuiverde volumegegevens, in %)



Bronnen : INR, NBB.

INR-statistieken iets groter kan zijn (aangezien deze laatste in niet onbelangrijke mate kunnen verschillen van de eerste INR-statistieken). De gemiddelde voorspellingsfout ten opzichte van de flashraming bedraagt over de beschouwde periode ongeveer nul. Dit impliceert dat de nowcast van de INR-flashraming van de bbp-groei op kwartaalbasis niet vertekend is, aangezien ze geen consistente over- of onderschatting te zien geeft. De nauwkeurigheid van de schattingen kan worden beoordeeld op basis van de gemiddelde absolute prognosefout over de periode. De nowcast blijkt, gemiddeld, zeer nauwkeurig te zijn, met een gemiddelde absolute afwijking van minder dan 0,13 procentpunt van de flashraming. Worden twee verschillende subperiodes beschouwd, dan blijken de schattingen vanaf 2015 heel wat nauwkeuriger te zijn geworden, zelfs indien geen rekening wordt gehouden met de uitschieter in verband met de flashraming voor het tweede kwartaal van 2012. Dit zou er kunnen op wijzen dat de invoering van de nieuwe modellen voor betere nowcasts heeft gezorgd, althans ten opzichte van de flashraming van het INR.

In vergelijking met de meest recente gegevens zijn de nowcasts licht negatief vertekend. De groei werd met gemiddeld 0,09 procentpunt onderschat. De schattingen zijn ook iets minder nauwkeurig, aangezien de gemiddelde absolute fout toeneemt tot bijna 0,2 procentpunt. De fouten zijn de afgelopen jaren opnieuw kleiner geworden, maar dat heeft voor een deel misschien ook te maken met het feit dat die kwartalen tot dusver, per definitie, nog niet vaak statistisch zijn herzien.

Al met al blijken de voor de tweejaarlijkse macro-economische projecties gebruikte specifieke nowcastprocedures bevredigende resultaten op te leveren, met name in vergelijking met de flashraming van het INR. Het feit dat de nowcasts na 2015 duidelijk nauwkeuriger zijn geworden, wijst erop dat de in dat jaar in gebruik genomen nowcastmodellen vrij accuraat zijn.

2. Een vergelijking tussen projecties voor de bbp-groei in België door diverse instellingen

In dit hoofdstuk wordt, op basis van de gepubliceerde cijfers, de nauwkeurigheid van de NBB-projecties voor de Belgische bbp-groei op jaarbasis vergeleken met die van andere instellingen. De verste projectietermijn die voor de vergelijking in aanmerking wordt genomen, is de projectie die in het vierde kwartaal twee jaar vooruit op het geraamde jaar werd gepubliceerd (vierde kwartaal, t+2)⁽¹⁾. Projectiefouten worden geconstrueerd op basis van de in het vorige hoofdstuk beschreven methodologie, en zowel de gemiddelde fout als de gemiddelde absolute fout wordt als maatstaf gebruikt⁽²⁾. De referentiegegevens voor de effectieve waarde van de geanalyseerde variabelen zijn gemeenschappelijk voor alle instellingen (en stemmen overeen met de door het INR gepubliceerde gegevens).

Bij de vergelijking van de nauwkeurigheid van de ramingen moet rekening worden gehouden met de verschillen in het tijdstip waarop elke instelling publiceert, aangezien op het ogenblik van de projectie niet steeds dezelfde informatie beschikbaar is. Over beter bijgewerkte gegevens beschikken, kan een niet te verwaarlozen 'voordeel' zijn voor instellingen die hun resultaten op een later tijdstip publiceren. Om de impact daarvan te beperken, worden in de datareeks enkel projecties opgenomen die in het tweede en het vierde kwartaal worden gepubliceerd, aangezien de meeste instellingen in die kwartalen een projectie opmaken⁽³⁾. Niettemin moet de vergelijking enigszins omzichtig worden geïnterpreteerd, aangezien sommige verschillen qua tijdstip van publicatie zullen blijven bestaan.

2.1 Vergelijking met het Federaal Planbureau

Rekening houdend met wat voorafgaat alsook met de beperkte omvang van de steekproef en met het ontbreken van correcties voor uitschieters tijdens de overheidsschuldencrisis en de financiële crisis, kan een eerste vergelijking worden gemaakt tussen de NBB-projecties en die van het Federaal Planbureau (FPB). De meest geschikte vergelijkingsbasis is wellicht de publicatie (sinds 2013) van de Economische Begroting in het tweede kwartaal door het FPB. Aangezien de projectiehorizon van het FPB in die Economische Begroting korter is dan die in de NBB-projecties, wordt de vergelijking beperkt tot het lopende en het volgende jaar. Uit de vergelijking van de projectiefouten van het FPB en de NBB blijkt dat, over die korte periode, de tekenen in de projecties van het FPB zeer nauw aansluiten bij die van de NBB en de fouten qua omvang vergelijkbaar zijn (zij het iets groter). Al met al waren de prognoses van beide instellingen de afgelopen jaren ongeveer even nauwkeurig.

TABEL 2 PROJECTIEFOUT OP JAARBASIS: BBP-GROEI IN 2013-2017
(juniprojectie, in procentpunt, volumegegevens)

	NBB		Federaal Planbureau	
	t+0	t+1	t+0	t+1
	Huidig jaar	Eén jaar vooruit	Huidig jaar	Eén jaar vooruit
Gemiddelde fout	0,168	-0,163	0,183	-0,177
Gemiddelde absolute fout	0,168	0,336	0,170	0,368

Bronnen: FPB, NBB.

(1) Noch de OESO, noch de Europese Commissie maakt in het tweede kwartaal prognoses op twee jaar vooruit op het beschouwde jaar.

(2) Het gebruik van de vierkantswortel van de gemiddelde gekwadrateerde projectiefout (root mean square error – RMSE) heeft geen invloed op de conclusies en is minder intuïtief.

(3) Mei/november voor de Europese Commissie (voorjaars- en najaarsprognoses), juni/november voor de OESO (Economic Outlook), april/oktober voor het IMF (World Economic Outlook), juni voor het Federaal Planbureau (economische begroting) en juni/december voor de NBB (economische projecties voor België).

2.2 Vergelijking met internationale instellingen

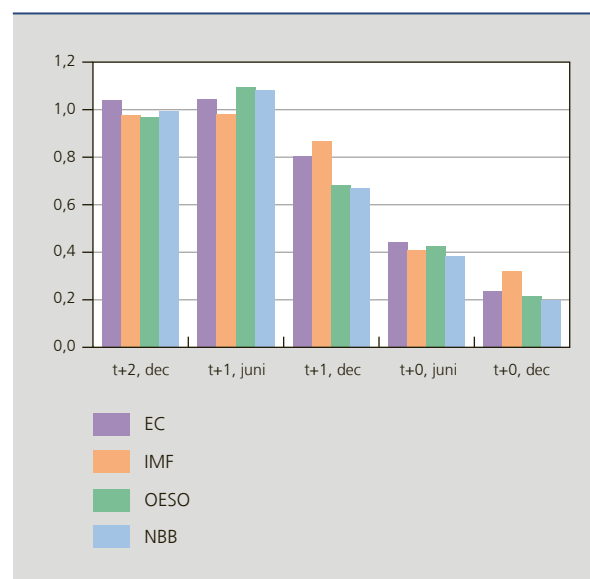
De vergelijking met de andere instellingen – de OESO, de Europese Commissie en het IMF – kan worden gemaakt op basis van een grotere gegevensreeks, aangezien zowel een langere onderzoeksperiode (2001-2017) beschikbaar is, als projecties die opgesteld zijn in een vergelijkbaar tijdsbestek (tweede en vierde kwartaal).

Uit de resultaten blijkt dat de projecties van de NBB voor de bbp-groei met de kortste termijnen – gepubliceerd tussen het vierde kwartaal van het voorgaande jaar en het vierde kwartaal van het lopende jaar – de kleinste gemiddelde absolute fout vertonen. De verschillen blijven evenwel gering. Zo belopen de fouten in de projecties van de bbp-groei die in december van het lopende jaar (de kortst mogelijke periode) door alle instellingen worden opgemaakt, gemiddeld niet meer dan 0,32 procentpunt in absolute termen. Voor de langere projectietermijnen zijn de voorspellingen van de NBB niet beter dan die van de andere instellingen. Het IMF behaalde iets betere resultaten dan de andere instellingen voor de in het tweede kwartaal van het voorgaande jaar (t+1) samengestelde projecties, terwijl de OESO nauwkeuriger projecties bekendmaakte in het vierde kwartaal twee jaar voordien (t+2). Toch wijkt het verschil in projectiefouten tussen de instellingen meestal niet significant af van nul vanwege de geringe omvang van de steekproef en de volatiliteit van de onderliggende fouten. Over het geheel genomen, is de nauwkeurigheid van de voorspellingen door de diverse instellingen zeer vergelijkbaar.

Hoewel het vergelijken van gemiddelden informatief is, zijn belangrijke kanttekeningen van toepassing. Zo wordt in deze analyse geen rekening gehouden met de verdeling van de projectiefout en, derhalve, met de spreiding binnen de steekproef. De bovenstaande eenvoudige vergelijking kan worden aangevuld met een door Diebold en Mariano (1995) ontwikkelde test, aan de hand waarvan de statistische significantie van de verschillen tussen twee projectiereeksen wordt onderzocht. Wat de bbp-groei prognoses betreft, doorstaat de conclusie de Diebold-Mariano test: de NBB-ramingen zijn meestal nauwkeuriger dan die van de andere instellingen voor de kortere projectietermijnen, terwijl het verschil tussen de instellingen voor de langere termijnen relatief klein is. In verband met de grotere nauwkeurigheid van de NBB voor de kortere periodes moet er op gewezen worden dat de NBB-vooruitzichten doorgaans iets later in het kwartaal verschijnen dan die van de internationale instellingen en dat ze derhalve op een ruimere en recentere gegevensreeks gebaseerd kunnen zijn.

GRAFIEK 4 ABSOLUTE PROJECTIEFOUT: BBP-GROEI OP JAARBASIS

(in procentpunt, volumegegevens op jaarbasis)



Bronnen: EC, IMF, INR, OESO, NBB.

3. Aanvullende statistische tests

De door de NBB en de grote internationale instellingen gemaakte ramingsfouten voor de bbp-groei kunnen formeel worden onderzocht en meer in detail worden vergeleken door de gebruikelijke statistische tests toe te passen op de steekproef.

3.1 Afwezigheid van vertekening

De test op afwezigheid van vertekening is gebaseerd op de eenvoudige gemiddelde projectiefouten en is bedoeld om een systematische tendens tot onder- of overschatting van de variabele in kwestie op te sporen. De projectiefout wordt op een constante term geregresseerd, zoals gebruikelijk is in de literatuur en in soortgelijke analyses⁽¹⁾. De test wordt recurrent uitgevoerd voor de projecties die 0, 1 en 2 jaar vooruitlopen op het geraamde jaar, de voorjaars- en najaarsprojecties worden dus samengevoegd. Het teken van de coëfficiënt geeft de richting van de vertekening weer (waarbij negatieve waarden wijzen op overschatting).

Voor de groei van het reële bbp wordt de constante in de regressies negatiever voor langere projectietermijnen. Dit bevestigt de eerdere vaststelling dat er tussen 2001 en 2017 een tendens was tot overschatting van de bbp-groei, die nog steeds sterk wordt beïnvloed door de uit de Grote Recessie resulterende uitschieters in de steekproef. Op kortere termijn geven de projecties geen sterk vertekend beeld te zien. Het opnemen, in die projecties, van aanvullende kortetermijnindicatoren zoals het ondernemers- of het consumentenvertrouwen en de eerste kwartaalcijfers voor de bbp-groei, verlaagt uiteraard de gemiddelde vertekening.

Gemiddeld beschouwd, overschatten alle instellingen de bbp-groei in de projecties die twee jaar vooruit op het beschouwde jaar worden opgemaakt. Dat wordt bevestigd door de resultaten van de test op afwezigheid van vertekening. Voor de kortere periodes verschilde de vertekening niet significant van nul en vertoonden de projecties van de NBB de kleinste vertekening van de vier instellingen.

TABEL 3 AANVULLENDE TESTS OP PROJECTIEFOUTEN VOOR DE BELGISCHE BBP-GROEI
(volumegegevens op jaarbasis)

	Test op afwezigheid van vertekening ⁽¹⁾			Mediaantest ⁽²⁾ (in %)		
	t+0	t+1	t+2	t+0	t+1	t+2
NBB	0,03	-0,25	-0,73***	66,7*	54,8	37,9
OESO	0,06	-0,37	-0,73***	57,6	45,2	33,3
IMF	0,13	-0,33	-0,70***	69,7**	54,8	48,3
EC	0,08	-0,30	-0,64	60,6	51,6	46,7
	Directionele nauwkeurigheidstest ⁽³⁾ (in %)			Vergelijking met naïeve projecties ⁽⁴⁾		
	t+0	t+1	t+2	t+0	t+1	t+2
NBB	87,9***	48,4	55,2	0,97***	0,41**	0,27*
OESO	87,9***	45,2	40,0	0,94***	0,40**	0,29
IMF	84,9***	35,5	58,6	0,91***	0,36*	0,28
EC	78,8***	45,2	53,3	0,92**	0,36*	0,22

Bronnen: EC, ECB, IMF, OESO, NBB.

Het significantieniveau: *** wijst op een p-waarde van minder dan 1 %, ** een p-waarde van minder dan 5 % en * een p-waarde van minder dan 10 %.

(1) Gebaseerd op coëfficiënten van regressies op een constante term en op het gebruik van robuuste standaardfouten.

(2) Gebaseerd op het percentage prognosefouten groter dan nul en de exacte binomiale toets.

(3) Op basis van het succespercentage, dat is het aandeel van de waarnemingen waarvoor de verwachte verandering van richting in de projectie overeenstemt met de richting in de feitelijke waarde; de statistische test is een tweezijdige Fishers exacte toets.

(4) Gebaseerd op het verschil in procentpunt tussen de gemiddelde absolute fout van de naïeve projectie (groei van het voorgaande jaar zoals vastgesteld door het INR op het tijdstip van de projectie) en de projectie van de instelling, en op de test van Diebold-Mariano.

(1) De regressies zijn gebaseerd op robuuste standaardfouten en de nulhypothese wordt verworpen indien deze constante significant verschilt van nul, wat erop wijst dat de prognose vertekend kan zijn.

3.2 Mediaantest

Met de mediaantest wordt nagegaan of de mediaan van de prognosefouten significant verschilt van nul⁽¹⁾. De test is bedoeld om te bepalen of de projectiefouten in gelijke mate positief en negatief zijn geweest, terwijl de omvang van de fout buiten beschouwing wordt gelaten. Van een neutrale prognose wordt verwacht dat die niet systematisch een overschatting of een onderschatting geeft (d.i. 50 % van de fouten zijn positief).

Al met al toont de mediaantest aan dat de mediaanprojectiefout dicht bij nul blijft en dat de fouten in plusminus dezelfde mate een positief of negatief teken lijken te hebben. Wordt er echter naar specifieke termijnen gekeken, dan vertonen de prognoses voor het lopende jaar vaak een positieve fout. Die projecties waren dus doorgaans te pessimistisch. De onevenwichtigheid heeft echter betrekking op een specifieke periode en lijkt voornamelijk voort te komen uit een aanhoudende onderschatting van het recent economisch herstel (2013-2017).

Dit staat niet in verband met specifieke idiosyncratische fouten in de projecties van de NBB, aangezien de andere instellingen over de beschouwde prognosetermijnen een vergelijkbaar profiel vertonen. Terwijl meer dan de helft van de projecties voor het lopende jaar wordt geassocieerd met een positieve fout, wordt meer dan de helft van de projecties die twee jaar vooruit worden opgemaakt, geassocieerd met een negatieve projectiefout. De diverse instellingen neigen, tot op zekere hoogte, naar een onderschatting voor de korte termijnen, maar naar een overschatting in de projecties voor twee jaar vooruit.

3.3 Directionele nauwkeurigheid

De directionele nauwkeurigheidstest focust niet op de waarde van de voorspelling, maar veeleer op de *verandering* van de geprojecteerde variabele. De test is met andere woorden bedoeld om na te gaan of de voorspelde richting (afname of toename) die de beschouwde variabele (in dit geval de bbp-groei) uitgaat, ook de werkelijk geobserveerde richting is, veeleer dan te meten hoe groot de fout is. Het testresultaat wordt uitgedrukt in een 'succespercentage', dat wordt gedefinieerd als het aandeel van de bevindingen waarvoor de voorspelde richting van verandering van de beschouwde variabele overeenstemt met de geobserveerde richting in de realisaties. Voor de NBB blijken de bbp-groeiprojecties van het jaar voordien of die voor twee jaar vooruit niet aanzienlijk te verschillen van 50 %, wat wil zeggen dat de projecties niet beter dan het werpen van kop of munt kunnen voorspellen of de bbp-groei zal versnellen of vertragen. Het succespercentage van de bbp-groeiprojecties voor het lopende jaar ligt veel hoger: in 87,9 % van de gevallen werd de voorspelde richting bevestigd door de richting van het effectieve cijfer. Sterke resultaten voor de korte termijn, maar slechtere resultaten voor de lange termijn zijn vrij gebruikelijk in vergelijkbare studies over projectieresultaten.

De resultaten van de andere instellingen zijn vergelijkbaar met die van de NBB, maar hun succespercentage blijkt doorgaans iets lager te liggen.

3.4 Resultaten afgezet tegen een naïeve projectie

De voorspellingswaarde van de projecties kan ook worden getest aan de hand van een eenvoudig referentiemodel: een naïeve projectie, zoals de bbp-groei van het voorgaande jaar op het ogenblik van de projectie. De vraag wordt dan: 'Is de projectie van de instelling informatiever over de toekomst dan eenvoudig het groeicijfer van het voorgaande jaar te nemen?' Hoewel dit een relatief gangbare test is, moeten de resultaten omzichtig worden geïnterpreteerd, aangezien naïeve projecties niet afhangen van externe hypothesen en niet vereisen dat de basisprojectie een consistent economisch scenario volgt of aan bepaalde technische hypothesen voldoet.

De testresultaten wijzen erop dat de projecties van alle instellingen betere resultaten opleveren dan de naïeve projecties. De gemiddelde absolute fout van de naïeve projectie blijkt voor iedere beschouwde periode groter te zijn dan die van de NBB-projecties. Het verschil in gemiddelde absolute fout wordt echter kleiner met de projectiehorizon, aangezien de met de naïeve projecties geassocieerde gemiddelde absolute fout veeleer stabiel is, terwijl die van de NBB groter wordt. De eenvoudige vergelijking tussen gemiddelden kan worden aangevuld met de Diebold-Mariano-test, die nagaat of het verwachte verschil tussen de NBB-projectie en de naïeve projectie relatief klein is. Uit de testresultaten blijkt dat beide

(1) De tweezijdige p-waarden worden berekend aan de hand van de exacte binomiale toets, met als nulhypothese een perfect evenwichtige steekproef tussen positieve en negatieve fouten.

verschillend zijn en dat de met de naïeve projecties geassocieerde gemiddelde absolute fouten aanzienlijk groter zijn dan die welke geassocieerd zijn met de NBB-projecties voor elke horizon. Die conclusie geldt ook voor de andere instellingen voor de horizon t+0 en t+1, maar de projecties van de NBB scoren als enige significant beter dan de naïeve prognose voor de horizon t+2.

4. De vraagcomponenten en het belang van de gemeenschappelijke hypothesen van het Eurosysteem

4.1 De vraagcomponenten

Zoals reeds vermeld, bestaat een typische projectie uit een compleet en consistent economisch scenario waarin met name variabelen vervat zijn die de reële economie, de overheidsfinanciën, de arbeidsmarkt en de prijsdynamiek kenmerken. Meer in het bijzonder omvatten projecties niet alleen prognoses voor het bbp, maar ook voor de vraagcomponenten zoals de particuliere consumptie, de investeringen, enz.

Opmerkelijk is dat projecties voor de bbp-groei doorgaans accurater zijn dan projecties voor de belangrijkste vraagcomponenten, wat impliceert dat positieve fouten in de projectie voor bepaalde vraagcomponenten vaak gecompenseerd worden door negatieve fouten in de prognose voor andere componenten. De bevindingen wijzen erop dat de NBB-projecties doorgaans te pessimistisch waren wat de groei van de bedrijfsinvesteringen voor de kortere termijnen betreft, maar te optimistisch voor het verloop van de consumptie van de particulieren en de overheid.

Aangezien fouten voor meer volatiele reeksen (bv. bedrijfsinvesteringen of uitvoer) vergeleken worden met meer stabiele tijdreeksen (bv. particuliere consumptie of bbp), kan het nuttig zijn om te controleren voor die volatiliteit door de absolute fout te herschalen aan de hand van de standaardafwijking van de onderliggende variabele en, derhalve, door de herschaalde gemiddelde absolute fout te construeren. De meer volatiele reeksen vertonen een relatief hoge standaardafwijking en het gebruik van de standaardafwijking als herschalingsfactor zou bijgevolg een beter vergelijkbare indicator van de nauwkeurigheid van de projecties kunnen opleveren.

Er kunnen twee conclusies worden getrokken. Enerzijds, gebaseerd op de herschaalde gemiddelde absolute fout, blijken zowel de particuliere consumptie als de overheidsconsumptie variabelen te zijn met een relatief grote voorspellingsfout. Ongeacht de projectiehorizon bestaat de tendens om zowel de groei van de particuliere consumptie als die van

TABEL 4 NBB-PROJECTIEFOUTEN: COMPONENTEN VAN HET BELGISCH BBP
(projecties van het tweede en het vierde kwartaal werden samengevoegd, volumegegevens)

	Gemiddelde fout			Herschaalde gemiddelde absolute fout ⁽¹⁾		
	t+0	t+1	t+2	t+0	t+1	t+2
Bbp	0,03	-0,25	-0,73	0,22	0,65	0,73
Particuliere consumptie	-0,03	-0,27	-0,72	0,69	0,80	1,06
Overheidsconsumptie	-0,29	-0,58	-0,75	0,77	0,88	1,04
Bruto-investeringen in vaste activa	0,35	0,13	-0,52	0,41	0,68	0,71
Bedrijfsinvesteringen	0,41	0,42	-0,21	0,44	0,72	0,78
Overheidsinvesteringen	-0,49	-0,67	-1,11	0,69	0,75	0,92
Investeringen in woningen	0,33	0,06	-0,55	0,67	0,76	0,71
<i>p.m. Reëel beschikbaar inkomen</i>	-0,05	-0,51	-0,84	0,70	0,75	0,92
Netto-uitvoer ⁽²⁾	-0,02	-0,20	-0,16	0,68	1,00	0,83

Bron: NBB.

(1) Gecorrigeerd op basis van de standaardafwijking van de onderliggende variabelen.

(2) In procentpunt.

de overheidsconsumptie te overschatten. Dat strookt met en kan worden veroorzaakt door fouten met betrekking tot het reëel beschikbaar inkomen, dat een maatstaf is voor de koopkracht van de huishoudens en een belangrijke determinant voor de particuliere consumptie. Een andere variabele die doorgaans wordt overschat, zijn de overheidsinvesteringen.

Anderzijds lijken de projecties inzake de bedrijfsinvesteringen tot de meest nauwkeurige in relatieve termen te behoren, aangezien de herschaalde gemiddelde absolute fout iets kleiner is, vooral op korte termijn. De resultaten voor de eenvoudige gemiddelde fout wijzen echter op de neiging om de variabele voor kortere projectietermijnen te onderschatten. Dit houdt deels verband met een aantal recente en omvangrijke specifieke transacties, meer bepaald aanzienlijke aankopen van buitenlandse investeringsgoederen (vooral schepen en immateriële activa). Die specifieke transacties zijn moeilijk te voorzien en hebben de investeringsgroei aanzienlijk verhoogd, maar ze hadden geen invloed op de bbp-groei (aangezien ze werden gecompenseerd door de invoer).

4.2 Invloed van gemeenschappelijke hypothesen

In overeenstemming met de projectierichtsnoeren en -procedures van het Eurosysteem, zijn de NBB-projecties gebaseerd op een reeks gemeenschappelijke externe en financiële hypothesen (met de bedoeling om de projecties in de verschillende landen het eurogebied consistent te maken). Die hypothesen worden gezamenlijk bepaald door en voor alle deelnemende instellingen.

In welke mate de fouten in de gemeenschappelijke hypothesen bijdragen aan de projectiefouten kan worden benaderd aan de hand van de basiskennmerken van het voor de projecties gebruikte Noname macro-econometrisch model. De projectie kan immers worden gereproduceerd aan de hand van de gerealiseerde waarden van de variabelen die zijn opgenomen in de gemeenschappelijke hypothesen (olieprijs, externe vraag, rentetarieven, enz.). Er moet worden beklemtoond dat het hier slechts om een ruwe mechanische benadering gaat van de mate waarin fouten in de gemeenschappelijke hypothesen bijdragen aan de projectiefouten, aangezien onder meer wordt verondersteld dat het deskundig oordeel dat werd toegevoegd aan de modelresultaten, identiek zou zijn geweest voor een alternatieve reeks gemeenschappelijke hypothesen, wat in de praktijk misschien niet het geval zou zijn geweest. Bovendien werd de reeks gemeenschappelijke hypothesen door de jaren heen uitgebreid en verfijnd, wat voor ogen moet worden gehouden wanneer hun bijdrage aan de projectiefouten in de loop van de jaren wordt vergeleken. In principe kan voor de recentere periode een groter deel van de fout worden teruggevoerd op de gemeenschappelijke hypothesen, eenvoudigweg omdat er momenteel voor meer variabelen gemeenschappelijke hypothesen zijn.

De resultaten wijzen erop dat als er gebruik wordt gemaakt van de conventionele Noname modelelasticiteiten, de projectiefouten voor de projecties voor één jaar en twee jaar vooruit voor de Belgische bbp-groei blijkbaar in hoge mate worden bepaald door de gemeenschappelijke veronderstellingen van het Eurosysteem⁽¹⁾. Het gedeelte van de fout dat niet kan worden toegeschreven aan de gemeenschappelijke hypothesen – de restfout – maakt doorgaans niet het hoofdaandeel van de totale fout uit. Wat de projecties betreft die het jaar voordien in juni werden gepubliceerd, bijvoorbeeld, is gemiddeld twee derde van de totale projectiefout toe te schrijven aan de gemeenschappelijke hypothesen. Hoe verder de projectiehorizon, hoe groter de bijdrage van de hypothesen.

Voor de hypothesen over de buitenlandse vraag hebben in de projecties voor één jaar en twee jaar vooruit in aanzienlijke mate bijgedragen aan de voorspellingsfouten. In dit verband moet voor ogen worden gehouden dat de prognoses voor de buitenlandse vraag niet enkel op de mondiale groei gericht zijn, maar ook op de handelsintensiteit ervan, wat een nauwkeurige voorspelling van de buitenlandse vraag bijzonder moeilijk maakt. De hypothese ter zake lijkt vooral rond belangrijke keerpunten in de conjunctuurcyclus een aanzienlijke impact te hebben op de projectiefout (zie bijvoorbeeld de bijdrage ervan tot de prognosefout in 2009). Het is opvallend dat de buitenlandse vraag de laatste jaren haast continu overschat is geweest, wat geleid heeft tot een té optimistische prognose voor de bbp-groei en dus tot een negatieve projectiefout tussen 2012 en 2016. Als gevolg daarvan werden de gemeenschappelijke hypothesen in verband met de buitenlandse vraag en, derhalve, (specifiek voor de Belgische projecties) met de voorspelde groei van de Belgische uitvoermarkten, gestaag neerwaarts bijgesteld.

(1) We nemen in deze context de projecties voor het huidige jaar niet in beschouwing aangezien de gemeenschappelijke hypothesen minder relevant zijn voor de kortere periodes, die bijvoorbeeld ook steunen op specifieke prognosemodellen die minder rechtstreeks met die hypothesen verbonden zijn.

Ondanks een relatief grote bijdrage van de hypothese over de buitenlandse vraag aan de projectiefouten in absolute termen, worden de meest recente jaren gekenmerkt door kleine projectiefouten. Dat kan deels worden toegeschreven aan het feit dat de fout in de raming van de buitenlandse vraag gecompenseerd werd door de restfout of door andere variabelen die verband houden met de gemeenschappelijke hypothesen en die de bbp-groei meer dan verwacht bleken

GRAFIEK 5 MATE WAARIN DE BBP-PROJECTIEFOUTEN TOE TE SCHRIJVEN ZIJN AAN DE GEMEENSCHAPPELIJKE HYPOTHESEN VAN HET EUROSISTEEM

(geraamd aan de hand van conventionele Noname modelelasticiteiten)



Bronnen: ECB, NBB.

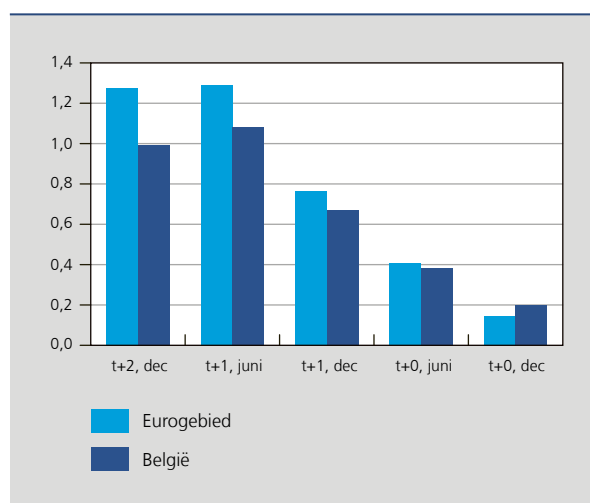
te stimuleren (bv. de lage olieprijsen). In 2015, bijvoorbeeld, was de olieprijs, vergeleken met wat in aanmerking werd genomen in de projectie van juni 2014 (t+1, juni), meer dan verwacht gedaald en was de euro meer dan verwacht verzwakt ten opzichte van de Amerikaanse dollar. Dat was onvoorzien en had kunnen leiden tot een onderschatting van de bbp-groei. Het sorteerde dus een *positief* effect op, of leverde een *positieve* bijdrage aan de totale projectiefout. Omdat de werkelijke buitenlandse vraag doorgaans zwakker was dan verwacht, was de totale fout echter gering. Hoewel zulke compenserende bijdragen van fouten in diverse afzonderlijke hypothesen toegeschreven kunnen worden aan 'goed geluk', kan de compenserende bijdrage van de restfout (die de laatste jaren, bijvoorbeeld, de projectiefout meestal laag heeft helpen houden in de projecties voor één jaar vooruit) erop wijzen dat deskundig oordeel soms werd gebruikt om de impact van de hypothesen te temperen (vanwege waargenomen risico's in verband met die hypothesen of de mechanisch geraamde impact daarvan tijdens de recente periode).

5. Projecties voor het eurogebied

Net als de projecties van andere nationale centrale banken, maken de macro-economische projecties van de NBB deel uit van een totale raming voor het eurogebied. Formele en informele uitwisselingen tussen de deelnemende instellingen zorgen ervoor dat het aggregaat van de landen het scenario voor het hele eurogebied weerspiegelt en onderschreven wordt door alle deelnemende centrale banken⁽¹⁾. Daarbij zij opgemerkt dat, wegens de uitbreiding van het eurogebied, aan het einde van de beschouwde periode meer landen bij de projecties voor het eurogebied betrokken waren dan aan het begin ervan.

GRAFIEK 6 GEMIDDELTE ABSOLUTE FOUT: BBP-GROEI OP JAARBASIS

(in procentpunt, beschikbare cijfers voor België & overeenstemmende cijfers voor het eurogebied, evenwichtige steekproef)



Bronnen: ECB, NBB.

De nauwkeurigheid van de projecties voor het Belgische bbp kan worden vergeleken met die van de bbp-ramingen voor het eurogebied. Om een idee te krijgen van hoe nauwkeurig de Belgische voorspellingen zijn ten opzichte van die van andere lidstaten, kan de gemiddelde absolute fout van de bbp-groei in het eurogebied tijdens de periode 2001-2017 worden vergeleken met de overeenstemmende fout van de door de NBB berekende Belgische bbp-groei⁽²⁾. De projecties voor de bbp-groei in het eurogebied lijken voor de kortste horizon iets minder fouten te bevatten dan de Belgische, maar duidelijk meer voor de langere horizon.

(1) Voor meer informatie over de door medewerkers van het Eurosysteem en de ECB samengestelde macro-economische projecties, zie de website van de ECB (<https://www.ecb.europa.eu/pub/projections/html/index.en.html>).

(2) Vergelijkingen tussen landen moeten omzichtig worden geïnterpreteerd wanneer een aan de hand van de standaardafwijking van de onderliggende variabele herschaalde indicator wordt beschouwd, aangezien deze sterk beïnvloed blijft door de uitschieters en in dit geval door de crisisperiodes.

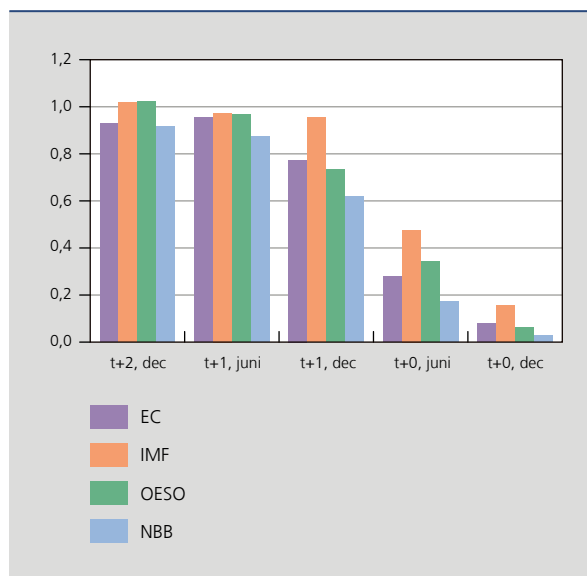
Vergelijkt men de nauwkeurigheid van de projecties voor België met die voor het eurogebied, dan mag niet uit het oog worden verloren dat de ramingsfouten voor het eurogebied kleiner kunnen uitvallen doordat, vooral vanwege de gedecentraliseerde opmaak van de projecties, overschattingen voor sommige landen deels kunnen worden gecompenseerd door onderschattingen voor andere landen of omgekeerd. Dat zou met name gelden voor kortere projectietermijnen, aangezien projecties op langere termijn sterker afhankelijk zijn van gemeenschappelijke hypothesen. Tegelijkertijd moet worden erkend dat, sinds de Grote Recessie, de volatiliteit van het bbp in het eurogebied iets groter was dan die van het Belgische bbp. Dit zou kunnen betekenen dat de groei in het eurogebied moeilijker te voorspellen is dan die in België.

6. HICP-inflatie

Aangezien de ECB prijsstabiliteit tot doel heeft, is het zeer belangrijk dat de inflatieprojecties nauwkeurig zijn. De inflatieprojecties zouden in principe nauwkeuriger moeten zijn dan die voor het bbp en mogen niet met de bbp-projecties worden vergeleken, omdat de inflatiecijfers, in tegenstelling tot het bbp, op maandbasis beschikbaar zijn. Dit impliceert ook dat kleine verschillen in het tijdstip van publicatie de nauwkeurigheid van de prognoses aanzienlijk kunnen beïnvloeden, vooral op kortere termijn, omdat recentere projecties kunnen berusten op een groter aantal maandstatistieken.

Daarmee rekening houdend, moet worden beklemtoond dat de gemiddelde absolute fout in de inflatieprojecties van de NBB doorgaans kleiner is dan die in de projecties van de internationale instellingen, wanneer opnieuw de tijdens het tweede en vierde kwartaal van elk jaar opgemaakte en gepubliceerde projecties worden vergeleken. Dit geldt voor alle projectietermijnen, maar het verschil is groter voor de kortere termijnen. Voor de in juni gepubliceerde projectie van het lopende jaar bedraagt de gemiddelde absolute fout bij de NBB slechts ongeveer 40 % van die bij de drie andere instellingen; voor de projectie van december zakt dat percentage tot zowat 20 %.

GRAFIEK 7 GEMIDDELDE ABSOLUTE FOUT: HICP-INFLATIE OP JAARBASIS
(in procentpunt)



Bronnen: EC, FOD Economie, IMF, OESO, NBB.

Zowel de mediaantest als de test op afwezigheid van vertekening toont aan dat de NBB-projecties tenderen naar positieve voorspellingsfouten wanneer de projectiehorizon langer wordt (ze vertonen de neiging de inflatie te onderschatten, in tegenstelling tot de projecties voor de inflatie in het eurogebied) en naar nul voor kortere projectietermijnen. De directionele test wijst erop dat de ramingen een relatief hoog succespercentage behalen

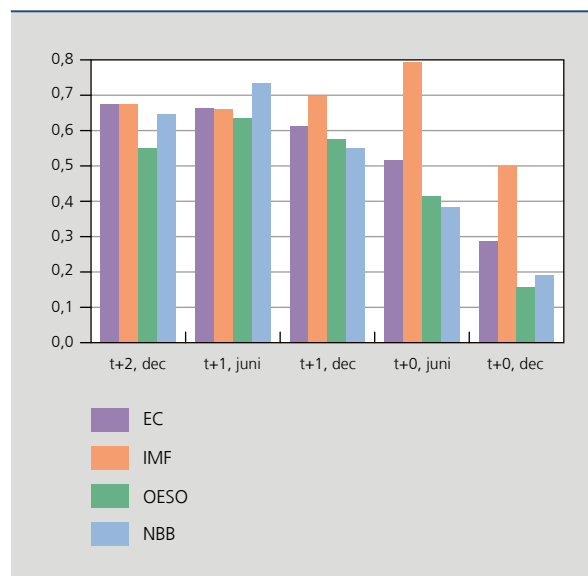
en bevestigt dat ze in staat zijn tot op zekere hoogte keerpunten te voorspellen. Al met al zijn de door de NBB gepubliceerde inflatieprojecties vrij nauwkeurig, in het bijzonder voor de kortere projectietermijnen, zowel in absolute termen als ten opzichte van andere instellingen.

7. Werkgelegenheidsgroei

De werkgelegenheid is uiteraard ook een belangrijke variabele in de macro-economische projecties. Zoals reeds vermeld, is het tijdstip van publicatie belangrijk om de verschillen te verklaren die tussen de instellingen worden opgetekend qua nauwkeurigheid van de prognoses.

Voor langere termijnen (t+2, dec. en t+1, juni), bevatten de OESO-projecties de kleinste gemiddelde absolute fout. Voor kortere termijnen zijn de prognoses van de NBB en de OESO, die relatief dicht bij elkaar liggen, doorgaans nauwkeuriger. Vergeleken met de gemiddelde absolute fout voor het bbp verbetert de gemiddelde absolute fout van de werkgelegenheidsgroei, algemeen beschouwd, geleidelijker naarmate de projectietermijn korter wordt; fouten in verband met de werkgelegenheidsgroei vertonen een enigszins 'vlakker profiel'. Voor de NBB, bijvoorbeeld, belooft de gemiddelde absolute fout voor de projecties van december van het lopende jaar ongeveer een derde van die voor de projecties van december twee jaar vooruit. Voor de bbp-groei daalt de gemiddelde absolute fout tot een vijfde.

GRAFIEK 8 GEMIDDELTE ABSOLUTE FOUT: WERKGELEGENHEIDSGROEI OP JAARBASIS
(in procentpunt)



Bronnen: EC, IMF, INR, OESO, NBB.

Uit de complementaire tests blijkt dat de NBB-projecties voor de werkgelegenheidsgroei doorgaans positief vertekend zijn voor het lopende jaar en één jaar vooruit. Dat wijst op een neiging om de werkgelegenheidsgroei te onderschatten. Opmerkelijk is dat de projectiefout voor de werkgelegenheidsgroei tussen 2015 en 2017 positief vertekend was, terwijl er geen soortgelijke positieve vertekening van dezelfde omvang merkbaar was voor de bbp-projectie in dezelfde periode. Daaruit blijkt dat de NBB de werkgelegenheidsintensiteit van de groei recentelijk duidelijk heeft onderschat. Dit kan worden toegeschreven aan een groter dan verwachte invloed van de maatregelen om de arbeidskosten te matigen, alsook aan de structurele hervormingen van de arbeidsmarkt. Ten slotte lijkt de directionele nauwkeurigheid aanzienlijk groter te zijn voor de projecties inzake de werkgelegenheidsgroei dan voor andere macro-economische variabelen.

Conclusie

In dit artikel werd de nauwkeurigheid beoordeeld van de halfjaarlijkse macro-economische voorspellingen van de NBB voor België in het kader van de gecoördineerde projecties van het Eurosysteem, die een cruciale input zijn voor de besluitvorming ter zake van het monetair beleid in de Raad van Bestuur van de ECB. Daaruit kunnen een aantal algemene conclusies worden getrokken. Absolute maatstaven voor projectiefouten zijn moeilijk op te stellen: hoe groot is een 'aanvaardbare' ramingsfout? De nauwkeurigheid van de projecties kan dan ook het best in relatieve termen worden beoordeeld, dat is voor diverse projectietermijnen, ofwel op grond van het verloop in de tijd of in vergelijking met andere voorspellingen.

De projecties betreffende de bbp-groei zijn uiteraard nauwkeuriger voor kortere dan voor langere termijnen. Voor de beschouwde periode werd de nauwkeurigheid van de vooruitzichten sterk aangetast door, met name, de periode van de Grote Recessie. Worden de prognoses voor 2008 en 2009 buiten beschouwing gelaten, dan worden de gemiddelde fouten en de gemiddelde absolute fouten fors kleiner. De meest recente projecties, die dateren van de periode na de Grote Recessie, zijn doorgaans iets nauwkeuriger dan die van vóór de crisis, maar dat kan gewoonweg toe te schrijven zijn aan het feit dat de bbp-groei recentelijk minder volatiel is geworden en dus gemakkelijker te voorspellen is. Op zeer korte termijn berusten de bbp-schattingen voor het eerste kwartaal van de projectieperiode op kortetermijnindicatoren en deskundig oordeel, en lijken ze bevredigende resultaten op te leveren, vooral na de invoering van specifieke nowcastingmodellen. Wanneer rond hetzelfde ogenblik gepubliceerde projecties worden vergeleken, blijken de NBB-projecties voor de Belgische groei op zijn minst even nauwkeurig te zijn als de voorspellingen uit de door het Federaal Planbureau opgestelde Economische Begroting van juni. Bovendien zijn de NBB-ramingen ongeveer even nauwkeurig als die van de projecties van de belangrijke internationale instellingen indien een langere projectiehorizon wordt onderzocht, maar iets beter bij ramingen op kortere termijn. De verschillen in het tijdstip van publicatie kunnen de vergelijkbaarheid tussen instellingen echter beïnvloeden, en bij het interpreteren van de resultaten is enige omzichtigheid geboden.

In verband met de vraagcomponenten van het bbp wordt voor de geaggregeerde maatstaf van de bbp-groei doorgaans een geringere projectiefout opgetekend dan voor de afzonderlijke componenten. Een overschatting van sommige componenten werd met andere woorden gecompenseerd door een onderschatting van andere. Opmerkelijk is dat de particuliere consumptie regelmatig werd overschat en de bedrijfsinvesteringen onderschat. Rekening houdend met de volatiliteit van de onderliggende variabelen, blijkt vooral de particuliere consumptie de variabele te zijn waarvoor de nauwkeurigheid van de voorspellingen verder moet worden verbeterd, vooral voor de kortere projectietermijnen.

Op grond van de richtsnoeren van het Eurosysteem betreffende de projecties, moeten de NBB-projecties gebaseerd zijn op een reeks gemeenschappelijke, door het Eurosysteem vastgelegde hypothesen (in verband met de olieprijs, de externe vraag, de rentetarieven, enz.). In dit artikel wordt aangetoond dat de ramingsfouten tijdens de beschouwde periode grotendeels terug te voeren zijn op fouten in die gemeenschappelijke hypothesen, onder meer die betreffende de Belgische uitvoermarkten. De recentelijk verbeterde nauwkeurigheid van de bbp-projecties kan ook als volgt worden geïnterpreteerd: de overschatting van de buitenlandse vraag werd sterker gecompenseerd door hetzij andere exogene variabelen die voor de groei gunstiger bleken dan verwacht (bijvoorbeeld de olieprijs tijdens de periode 2015-2016), hetzij de restfout, die het gevolg kan zijn van een deskundig oordeel.

Met betrekking tot de inflatie overtreffen de NBB-projecties duidelijk die van de internationale instellingen voor elke projectietermijn, maar des te meer voor de kortere termijnen. Terwijl, tot slot, de arbeidsmarktprojecties niet minder nauwkeurig zijn dan die van de internationale instellingen; is de werkgelegenheidsgroei recentelijk onderschat in de NBB-projecties. Dat kan verband houden met een groter dan verwachte impact van de structurele hervormingen en van het loonmatigingsbeleid.

Bibliografie

Alessi L., E. Ghysels, L. Onorante, R. Peach en S. Potter (2014), 'Central Bank Macroeconomic Forecasting During the Global Financial Crisis: The European Central Bank and Federal Reserve Bank of New York Experiences', *Journal of Business & Economic Statistics*, 32(4), October.

Bank of England (2015), *Evaluating forecast performance*, Independent Evaluation Office, November.

Basselier R., D. de Antonio Liedo en G. Langenus (2018), 'Nowcasting real economic activity in the euro area: Assessing the impact of qualitative survey', *Journal of Business Cycle Research*, 145(1), 1-46, April.

de Antonio Liedo D. (2014), *Nowcasting Belgium*, NBB, Working Paper Research 256.

Diebold F.X. en R.S. Mariano (1995), 'Comparing Predictive Accuracy', *Journal of Business & Economic Statistics*, 13, 253-63.

EC (2016), *European Commission's Forecasts Accuracy Revisited: Statistical Properties and Possible Causes of Forecast Errors*, Discussion Paper 27, March.

ECB (2016), *A guide to the Eurosystem/ECB staff macroeconomic projection exercises*, July.

Jeanfils P. en K. Burggraeve (2005), *Noname – A new quarterly model for Belgium*, NBB, Working Paper Research 68, May.

Piette Ch. (2016), *Predicting Belgium's GDP using targeted bridge models*, NBB, Working Paper Research 290, January.

De vertraging van de productiviteit: bevindingen en poging tot verklaring

J. De Mulder
H. Godefroid^(*)

Inleiding

Reeds vele jaren vertraagt de potentiële groei in de geavanceerde economieën. Bijgevolg ging steeds meer aandacht uit naar de determinanten van de groei. Aangezien de gecumuleerde effecten van de productiviteit de enige bron van groei op lange termijn zijn, worden ze door vele instellingen bestudeerd. Tegen de algemene achtergrond van een versnelde technologische vooruitgang en in tegenstelling tot de eerdere technologische golven, valt bijvoorbeeld op dat de meest recente ontwikkelingen amper tot uiting komen in meetbare productiviteitswinsten.

Deze studie heeft tot doel de analyse van het productiviteitsverloop uit een micro-economisch oogpunt te verduidelijken, ter aanvulling van de macro-economische analyses waarin België wordt vergeleken met de andere geavanceerde economieën. Dat maakt het mogelijk zowel een beter inzicht te verkrijgen in de bronnen van de productiviteitsgroei als, door middel van een aantal uitsplitsingen van de groei, sommige oorzaken te bepalen van de sinds het begin van de jaren 2000 opgetekende vertraging.

Dit artikel is als volgt opgebouwd: in het eerste hoofdstuk worden de diverse concepten belicht die kunnen worden gehanteerd om de productiviteit te meten. Vervolgens komen in een bondig overzicht van de literatuur een aantal recurrente resultaten met betrekking tot de determinanten van de productiviteit aan bod. In een derde gedeelte worden de Belgische resultaten internationaal vergeleken. Het vierde hoofdstuk omvat enkele analyses die werden verricht aan de hand van micro-economische gegevens. De raming van de totale factorproductiviteit voor alle Belgische ondernemingen uit de marktsector, op basis van hun boekhoudkundige gegevens, maakt het mogelijk de bronnen van het verloop van de groei van de geaggregeerde productiviteit te belichten. Achtereenvolgens worden uitsplitsingen naar bedrijfstak en gewest, de diverse bronnen van de productiviteitsgroei alsook de resultaten van de ondernemingen bovenaan de productiviteitsverdeling en de zogeheten zombiebedrijven besproken. Dat hoofdstuk eindigt met de resultaten van een multivariate analyse van de determinanten van de productiviteit van de ondernemingen. De conclusie, ten slotte, omvat de voornaamste bevindingen uit de analyse van de microgegevens alsook een aantal beleidsaanbevelingen.

1. Diverse concepten om de productiviteit te meten

In de praktijk worden twee verschillende concepten gebruikt om de productiviteit te meten. Een eerste concept is de zichtbare arbeidsproductiviteit. Het betreft de hoeveelheid door een werknemer (in voltijdequivalenten of per gewerkt uur) geproduceerde toegevoegde waarde. Deze maatstaf biedt het voordeel gemakkelijk te kunnen worden berekend, maar

^(*) De auteurs danken E. Dhyne voor zijn expertise bij het gebruik en de analyse van micro-economische databanken.

houdt louter rekening met de input 'arbeid' en veronachtzaamt dus de bijdrage van de kapitaalvoorraad aan de productie van de onderneming. Volgens die benadering is een onderneming productiever indien ze hetzij meer produceert met een bepaald aantal werknemers hetzij haar productie handhaaft met minder arbeidskrachten. De productiviteitswinsten berusten dus uitsluitend op een betere aanwending van de factor arbeid. De waardecreatie is evenwel niet enkel afhankelijk van het aantal gewerkte uren of het aantal werknemers in een onderneming. Het verdient dus de voorkeur een indicator te gebruiken die weergeeft in hoeverre alle door de onderneming ingezette productiefactoren bijdragen aan de waardecreatie. Dat is het geval voor het tweede concept, namelijk de totale factorproductiviteit (TFP).

De eerste studie over de TFP verscheen in een artikel van R. Solow (1957). Dit paste in een ruimer geheel van theoretische overwegingen over het geheel van componenten van de geaggregeerde groei, waarin de TFP snel cruciaal is gebleken. Vervolgens werd in zeer veel publicaties de klemtoon gelegd op de determinanten en het meten van de TFP.

Conceptueel geeft de TFP de efficiëntie weer waarmee een geheel van inputs (bijvoorbeeld kapitaal en arbeidskrachten) wordt omgezet in output, bijvoorbeeld in toegevoegde waarde (zie de methodologische bijlage voor een meer gedetailleerde beschrijving van de raming van de TFP). Ze vertegenwoordigt de verandering van de toegevoegde waarde die niet kan worden verklaard door wijzigingen in kapitaal en arbeid. Terwijl een onderneming haar efficiëntieniveau kent, en haar keuzes inzake investeringen of human resources daarop baseert, is de TFP niet rechtstreeks waarneembaar voor een econoom, die haar dus moet schatten. Empirisch wordt de TFP gemeten als de restterm van een productiefunctie. Ze wordt regelmatig beschouwd als een maatstaf van onze onwetendheid over het verloop van de groei.

Aangezien het een restterm betreft, is het mogelijk dat de geraamde TFP niet alleen de technologische efficiëntie weergeeft. Ze kan bijvoorbeeld deels de effecten omvatten van meetfouten in zowel de toegevoegde waarde als de ingezette inputs, maar aangezien die fouten als toevallig verdeeld worden beschouwd, zouden ze de geaggregeerde ontwikkelingen niet mogen beïnvloeden. Idealiter moet de productiviteit worden geraamd op grond van in reële termen uitgedrukte gegevens die niet worden beïnvloed door de prijsbeslissingen van de onderneming. Er zouden dus reeksen van prijsindexcijfers voor de ondernemingen moeten bestaan om de nominale variabelen van de productiefunctie correct te kunnen defleren. Een econoom beschikt echter in het beste geval over sectorale deflatoren, waardoor de geraamde TFP deels het relatief verloop van de prijzen van een onderneming ten opzichte van het prijsverloop in haar bedrijfstak weerspiegelt. Een grotere prijsstijging kan derhalve ten onrechte worden beschouwd als een toename van de productie-efficiëntie, terwijl het bijvoorbeeld kan wijzen op een toegenomen marktmacht van de onderneming. De TFP dient dus met enige omzichtigheid te worden geanalyseerd.

Al met al blijkt het verloop van de TFP vrij vergelijkbaar te zijn met dat van de zichtbare arbeidsproductiviteit. In dit artikel wordt dan ook de TFP gehanteerd, aangezien dat concept een beter beeld geeft van de productiviteit van alle door de ondernemingen ingezette inputs.

2. Overzicht van de literatuur

In een uitgebreid deel van de literatuur wordt getracht een reeks hefbomen op te sporen om de productiviteit van de ondernemingen te verhogen. In dit hoofdstuk worden bondig enkele eigenschappen van de ondernemingen beschreven die vaak worden beschouwd als gunstig om een hoge productiviteit te bereiken. Ook sommige omgevingsfactoren of aan het regelgevend kader gerelateerde factoren kunnen daartoe bijdragen.

In de eerste plaats blijkt de productiviteit hoger te zijn in ondernemingen die handeldrijven met de rest van de wereld en die dus meer ingeschakeld zijn in de mondiale waardeketens (De Loecker *et al.* 2012). De resultaten van de ondernemingen hangen samen met het bestaan en het niveau van de handel met het buitenland. Over de causaliteit kan echter geen uitspraak worden gedaan. Verkopen in het buitenland brengt immers extra kosten met zich, die enkel de meest productieve ondernemingen kunnen dragen (Melitz, 2003). Actief zijn op buitenlandse markten confronteert exporterende ondernemingen met andere concurrenten of andere technologieën, waardoor de deelname aan het internationaal handelsverkeer ook aanleiding zou kunnen geven tot productiviteitswinsten. Niettemin zijn er minder aanwijzingen voor een verhoging van de productiviteit door uit te voeren dan voor de mogelijkheid dat uitvoer in de hand wordt gewerkt door een hogere productiviteit (autoselectie). Voorts lijken de grote ondernemingen de stuwende krachten achter de toename van de productiviteit te zijn, terwijl de andere bedrijven minder gunstige resultaten laten optekenen (Fuss *et al.*, 2018).

Innovatie en de aanwending van nieuwe technologieën (ICT) zijn vectoren voor productiviteitswinsten, direct voor de onderneming die deze toepast en indirect via de overloopeffecten van een innoverende omgeving (Hall *et al.*, 2012, in Skorupinska *et al.*, 2014). De TFP-elasticiteit ten opzichte van het door innovatie gegenereerde deel van de omzet is positief en des te groter indien het een kapitaalintensieve bedrijfstak of een in hoogtechnologische producten gespecialiseerde branche betreft (Hall, 2011).

De integratie van ICT in de productieprocessen zou een belangrijke bron van productiviteitsgroei moeten zijn. Ondanks de toegenomen ontwikkeling van ICT, zijn de effecten ervan op de economische groei uit statistisch oogpunt echter vrij moeilijk te bepalen. Die bevinding, beter bekend onder de benaming 'Solow Paradox' ("You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics", Robert Solow (1987)), is recurrent en wijst erop dat de ontwikkeling van die nieuwe technologieën samengaat met een daling van de productiviteitsgroei. Sindsdien gaan heel wat publicaties in op de effecten van de nieuwe technologieën op de geaggregeerde groei.

Voor België wordt in een recente studie de positieve invloed van investeringen in ICT op de TFP-groei tussen 2004 en 2013 aangestipt, dat is een periode waarvoor de auteurs over gegevens inzake die investeringen beschikken (Dhyne *et al.*, 2018). Uit die studie blijkt dat 17% van de spreiding van de TFP kan worden verklaard door dat type van investeringen. Ook de reallocatie van het IT-kapitaal in de Belgische economie heeft tijdens die periode bijgedragen tot een grotere efficiëntie van de Belgische economie. Ondernemingen verschillen evenwel inzake dat soort investeringen en de winsten die eruit voortvloeien: de marginale opbrengst van het IT-kapitaal is hoger in de industrie dan in de diensten en bovendien trekken de grote ondernemingen meer profijt van dat type investeringen.

Vervolgens blijken het opleidingsniveau van het personeel en ruimer gezien de kwaliteit van het menselijk kapitaal de productiviteit van de ondernemingen te beïnvloeden. Kwaliteitsvolle arbeidskrachten worden vaak in verband gebracht met hogere productiviteitsniveaus (Skorupinska *et al.*, 2014). Daarentegen kan de integratie op de arbeidsmarkt van lagergeschoolden, die relatief minder productief zijn, een negatief – zij het tijdelijk – effect sorteren op de geaggregeerde productiviteit (Walkenhorst *et al.*, 2017).

Ook het algemeen kader waarin de ondernemingen actief zijn, oefent een invloed uit op hun productiviteitsniveau. In het bijzonder de regelgeving heeft een impact op de productiviteit. Intuïtief gezien moet een hoog concurrentieniveau de meest productieve ondernemingen in staat stellen hun marktaandeel te vergroten; het is tevens een stimulus die de ondernemingen ertoe aanzet te innoveren, wat hen efficiënter kan maken. Empirisch is gebleken dat een ongunstige regelgeving, zoals gemeten aan de hand van de PMR-indicatoren van de OESO, het tempo waarin de minst productieve de meest performante landen kunnen benaderen, kan vertragen (Nicoletti *et al.*, 2003). Uit een meer recente studie blijkt dat regelgeving die de concurrentie afremt, de groei van de TFP vertraagt, in het bijzonder voor de ondernemingen in de buurt van de technologische grens (Bourlès *et al.*, 2013). Al met al wijzen tal van analyses uit dat een toegenomen concurrentie in een bedrijfstak leidt tot een stijging van de productiviteit.

Ook de aanwezigheid van voldoende infrastructuur, bijvoorbeeld inzake transport, is bepalend voor de productiviteit (Bronzini *et al.*, 2009), aangezien deze bijdraagt aan een efficiënte allocatie van de middelen van de economie. In een analyse over de detailhandel in de Verenigde Staten tijdens de jaren negentig werd reeds aangestipt dat de stijging van de productiviteit ook werd bepaald door de reallocatie van de middelen van minder productieve ondernemingen naar de meest productieve, in het bijzonder voor bedrijven uit dezelfde bedrijfstak, maar ook door de dynamiek van de oprichting en de verdwijning van ondernemingen (Foster *et al.*, 2006). Er zijn dus diverse mechanismen om de efficiëntie van de economie te verbeteren.

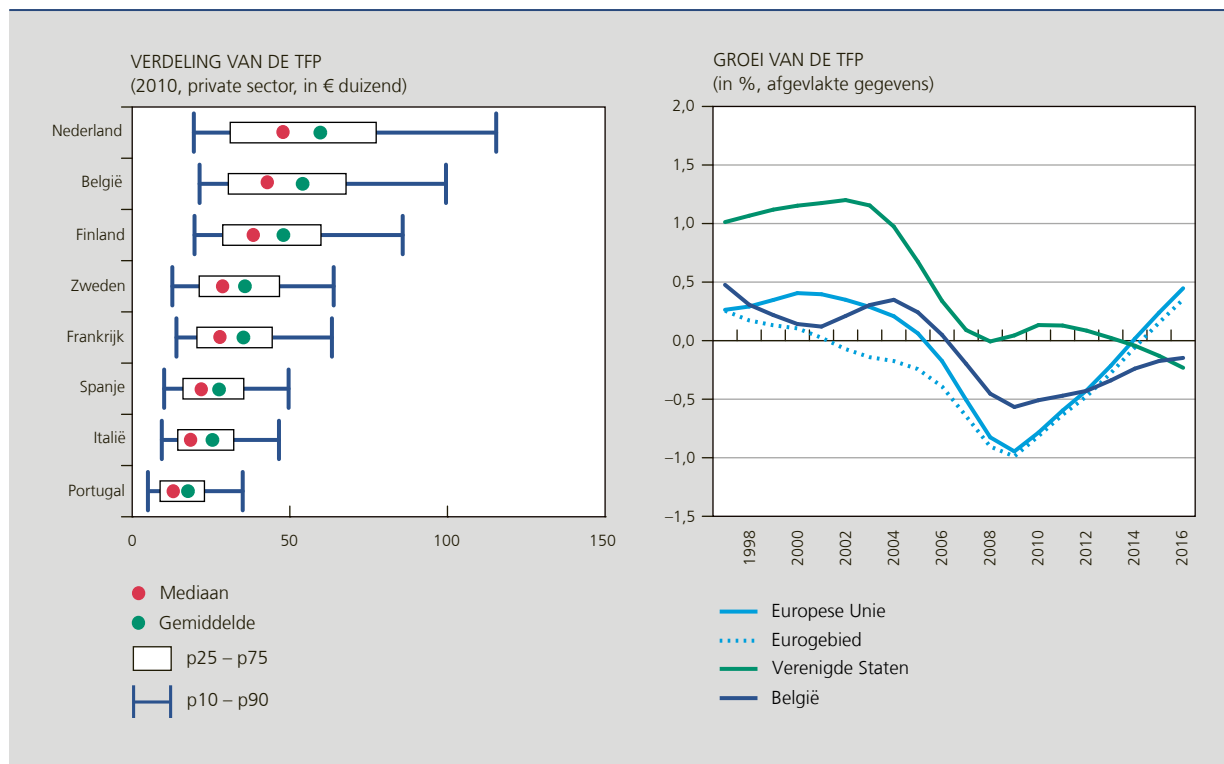
Uit de literatuur blijkt eveneens dat de verschillen inzake productiviteit tussen de ondernemingen vrij persistent zijn en dat een hogere productiviteit het minder waarschijnlijk maakt dat ondernemingen verdwijnen (Farinas *et al.*, 2005). In de loop van de tijd is het opbouwen van productiviteitswinsten een noodzakelijke maar niet per se voldoende voorwaarde voor het overleven van ondernemingen.

3. Internationale vergelijking

De door het CompNet-netwerk verzamelde gegevens betreffende de verdeling van de TFP wijzen op een hoog gemiddeld productiviteitsniveau van de Belgische bedrijven. Ze tonen echter ook aan dat de resultaten ter zake zeer heterogeen zijn. In België komen de meest productieve ondernemingen in de buurt van de Europese technologische grens – wat betekent dat ze internationaal gezien tot de meest performante van hun bedrijfstak behoren – maar daarnaast zijn er een groot aantal ondernemingen die ver onder het gemiddelde van hun branche uitkomen.

Al met al is het TFP-verloop in België, in de Europese Unie en in het eurogebied vrij goed vergelijkbaar. Reeds sinds het eind van de jaren negentig tekent zich een trendmatige groeivertraging af, die in 2009 een minimum bereikte. De groei van de TFP beliep toen –1 % in de EU en in het eurogebied en –0,6 % in België. De groei van de TFP is sindsdien blijven versnellen, maar de opleving na de crisis was in België minder krachtig dan gemiddeld in de rest van Europa. Sinds 2012 bleef het groeiverschil tussen België en de EU zich onafgebroken uitdiepen. Volgens die gegevens was de TFP-groei in België in 2016 zelfs nog steeds negatief, anders dan in de Europese referentiezones.

GRAFIEK 1 DE MEEST PRODUCTIEVE BELGISCHE ONDERNEMINGEN BEHOREN TOT DE MEEST EFFICIËNTE VAN EUROPA, MAAR DE PRODUCTIVITEITSGROEI VERTOONT EEN ALGEMENE VERTRAGING, DIE MEER UITGESPROKEN IS IN BELGIË



Bronnen: CompNet, Conference Board.

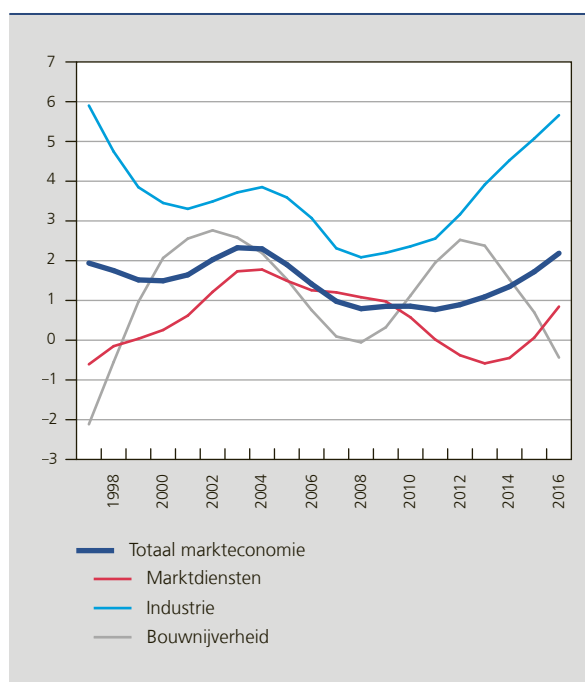
4. Analyse van de Belgische microgegevens

De geaggregeerde groei van de TFP kan niet alleen aan de hand van macro-economische gegevens worden berekend, maar ook via een raming van de productiviteit van de ondernemingen aan de hand van micro-economische gegevens uit hun jaarrekeningen. Die laatste benadering wordt in het vervolg van dit artikel gehanteerd. De gebruikte steekproef omvat de jaarrekeningen van de Belgische ondernemingen van 1996 tot 2016. Aangezien vergelijkbare gegevens voor andere landen ontbreken, gaat deze analyse enkel over België.

Hoewel via die benadering doorgaans hogere geaggregeerde groeicijfers worden verkregen dan die in het vorige hoofdstuk⁽¹⁾, bevestigen de resultaten⁽²⁾ de uit de analyse van de macro-economische gegevens afgeleide tendensen. In overeenstemming met de macro-economische gegevens, is de productiviteitsgroei al lang vóór de financiële crisis beginnen te vertragen. De productiviteitsgroei bereikte zijn laagste niveau in volle economische crisis en is nadien opnieuw toegenomen. Aan het einde van de beschouwde periode lag de TFP-groei opnieuw op het niveau van vóór de crisis, maar de relatief hoge groei in 2016 is deels te danken aan de uitzonderlijk goede resultaten van enkele ondernemingen in dat jaar. Dat cijfer moet worden bevestigd zodra de gegevens voor 2017 beschikbaar zijn. Desalniettemin valt de gemiddelde TFP-groei over de periode 2012-2016 lager uit dan de tussen 1997 en 2007 opgetekende gemiddelde waarde.

GRAFIEK 2 DE TFP GROEIT STERKER IN DE INDUSTRIE DAN IN DE MARKTDIENSTEN

(TFP-groei in %, afgevlakte gegevens, bedrijfstakken NACE 10 tot 82)



Bron: NBB.

4.1 Verloop naar bedrijfstak en gewest

De beschikbare boekhoudkundige gegevens maken het mogelijk de bedrijven volgens diverse criteria te groeperen en zo de resultaten van bepaalde ondernemingsgroepen te meten. Aldus kan het staal van ondernemingen worden uitgesplitst naar bedrijfstak. Om methodologische redenen werden de waarnemingen aangaande ondernemingen die veranderen van bedrijfstak (gedefinieerd op het niveau NACE 64) buiten beschouwing gelaten voor het jaar waarin de verandering zich voordeed.

De vertraging van de productiviteitsgroei, die al vóór de crisis kon worden waargenomen, kwam in alle bedrijfstakken voor. Sinds 2003 vertraagde die groei immers in de bouwnijverheid en sinds 2005 in de industrie en de marktdiensten. In die laatste bedrijfstak hield de vertraging van de productiviteitsgroei aan tot in 2013. Het aan het einde van de periode opgetekende herstel in die branche moet in de toekomst worden bevestigd.

(1) De verschillen tussen beide benaderingen vloeien deels voort uit beperkingen in de steekproef die verbonden zijn aan de raming van Cobb-Douglas-productiefuncties met micro-economische gegevens. Hierdoor worden een reeks waarnemingen om technische redenen weggelaten (ontbrekende werkgelegenheid, negatieve toegevoegde waarde, enz.), terwijl die voor de micro-analyse weggelaten gegevens bij macro-economische ramingen wel zijn vervat in de geaggregeerde reeksen. De macro-economische ramingen omvatten tevens de bijdrage van andere bedrijfstakken van de economie (zoals de overheidssector) die in de micro-analyse buiten beschouwing worden gelaten.

(2) Het betreft afgevlakte resultaten, aangezien de geaggregeerde groei die wordt berekend op basis van microgegevens, een veel volatieler profiel heeft dan de macro-economische ramingen.

Opmerkelijk is ook dat de TFP-groei in de industrie tijdens de beschouwde periode systematisch hoger ligt dan die in de marktdiensten en de bouwnijverheid. De industriële ondernemingen lijken hun productieproces gemakkelijker te kunnen verbeteren dan de dienstverlenende bedrijven, waarvoor er traditioneel minder bronnen van interne productiviteitsgroei zijn. Vergelijkbare resultaten werden voorgesteld in een studie van het Federaal Planbureau (Kegels en Biatour, 2017), die wijst op de hoge productiviteitsgroei⁽¹⁾ in de industrie tussen 2000 en 2015, en vooral tijdens de periode na de crisis. Uit die analyse blijkt dat de productiviteitsgroei in de industrie tussen 2000 en 2015 gemiddeld meer dan driemaal hoger was dan die in de marktdiensten. Die structurele verschillen in productiviteitsgroei impliceren dus dat de tendens tot tertiarisering van de economie, waardoor het aandeel van de diensten in de totale economie toeneemt ten koste van de industrie, de geaggregeerde TFP-groei drukt.

De gegevens maken ook een analyse van de TFP-groei naar gewest mogelijk. Daartoe wordt elke onderneming gerelateerd aan een gewest op basis van de laatst bekende⁽²⁾ vestigingsplaats van haar hoofdzetel. Die resultaten moeten echter met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, aangezien heel wat ondernemingen hun hoofdkantoor in Brussel (de hoofdstad) vestigen, zonder dat daar per se het merendeel van hun activiteiten plaatsvindt.

De uitsplitsing naar gewest wijst erop dat de productiviteit in Vlaanderen sneller lijkt te worden beïnvloed door conjunctuurontwikkelingen dan die in Wallonië. Zo is het herstel na de crisis er eerder op gang gekomen (vanaf 2010) dan in Wallonië (vanaf 2012). Ongerekend dat tijdsverschil van ongeveer twee jaar, is de TFP-groei sinds 1997 vrij vergelijkbaar tussen de beide gewesten.

De productiviteitsgroei lijkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest relatief minder dynamisch dan in de twee andere gewesten. Dat verloop is toe te schrijven aan het overwicht van de marktdiensten in dat gewest, in combinatie met een al met al negatieve groei van de productiviteit in die bedrijfstak tijdens de voorbije jaren.

4.2 Uitsplitsing van de productiviteitsgroei

Binnen eenzelfde bedrijfstak of gewest kunnen de bronnen van TFP-groei zeer divers zijn. Meer bepaald kunnen twee belangrijke bronnen van groei worden onderscheiden.

De eerste bron, de interne groei, bestaat uit een intrinsieke stijging van de productiviteit in de onderneming. Die dimensie bestrijkt alle beslissingen van de onderneming om haar productie-efficiëntie te verhogen, door de bestaande productieprocessen te verbeteren of door nieuwe procedés te ontwikkelen, door de intrinsieke kwaliteit van haar inputs te verbeteren, enz.

De tweede bron, die externe groei of reallocatie van de middelen wordt genoemd, omvat alle productiviteitsveranderingen ten gevolge van een verschuiving van productiefactoren tussen ondernemingen. Die dimensie berust op het feit dat een optimale toewijzing van de middelen inhoudt dat productiefactoren worden overgeheveld van minder productieve naar meer productieve bedrijven. Zo kunnen de beste ondernemingen groeien, terwijl de minder goede bedrijven krimpen, wat op geaggregeerd niveau een stijging van de productiviteit met zich brengt.

Die tweede dimensie kan op haar beurt worden onderverdeeld in drie subdimensies:

- de intrasectorale reallocatie: dit is het effect van de verschuiving van middelen binnen een bedrijfstak op de geaggregeerde productiviteit. Om positief bij te dragen aan de geaggregeerde TFP-groei, moet het marktaandeel van de efficiëntere ondernemingen van de desbetreffende bedrijfstak toenemen ten koste van dat van hun rechtstreekse binnenlandse concurrenten die minder productief zijn;
- de komst van nieuwe bedrijven/de verdwijning van bestaande bedrijven: om positief bij te dragen tot de geaggregeerde groei van de TFP, moeten de nieuwkomers in een bedrijfstak productiever zijn dan het gemiddelde van de bestaande ondernemingen. Ook de verdwijning van ondernemingen die minder efficiënt zijn dan gemiddeld, verhoogt de productiviteit in hun bedrijfstak;

(1) Het in deze studie gehanteerde productiviteitsconcept is de zichtbare arbeidsproductiviteit.

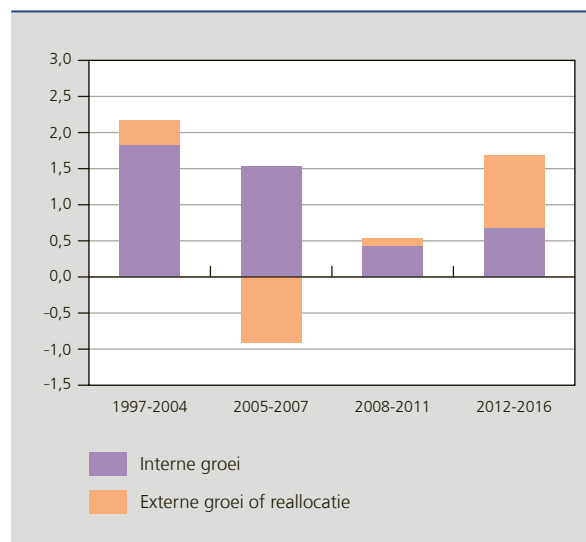
(2) Zo worden problemen vermeden die samenhangen met de verandering van een onderneming van het ene gewest naar het andere.

- de intersectorale reallocatie: dit is het effect van de verschuiving van middelen tussen twee bedrijfstakken van de economie. Om positief bij te dragen tot de geaggregeerde TFP-groei moet de transfer ten goede komen aan de efficiëntere bedrijfstakken, wat betekent dat het aandeel van de productievere bedrijfstakken moet toenemen.

In het kader van deze analyse werden vier subperiodes bepaald (namelijk 1997-2004, 2005-2007, 2008-2011 en 2012-2016) en werd voor elk ervan de bijdrage van de verschillende bronnen van groei berekend. Om de leesbaarheid van de resultaten te verbeteren, wordt alleen de som van de drie componenten van de tweede dimensie weergegeven.

Gedurende het grootste deel van de geanalyseerde periode was de interne groei de belangrijkste component van de geaggregeerde productiviteitstoename. De bijdrage ervan is van de eerste tot de derde subperiode echter regelmatig afgenomen, wat heeft bijgedragen tot de achteruitgang van de geaggregeerde groei vóór de crisis. Tussen 2008 en 2011 was die bijdrage ongeveer viermaal lager dan tussen 1997 en 2004, en ze heeft zich slechts licht hersteld aan het einde van de periode. Er moet echter worden opgemerkt dat de bijdrage van de interne groei sinds 1997 altijd positief is geweest.

GRAFIEK 3 DE VOORBIJE JAREN LEVERDE DE REALLOCATIE VAN DE MIDDELEN DE VOORNAAMSTE BIJDRAGE TOT DE TFP-GROEI, VOORNAMELIJK DANKZIJ EEN BETERE TOEWIJZING VAN MIDDELEN IN DE INDUSTRIE
(bijdrage tot de TFP-groei, in procentpunt, bedrijfstakken NACE 10 tot 82)



Bron: NBB.

De bijdrage van de dimensie externe groei of reallocatie, van haar kant, is vooral toe te schrijven aan de reallocatie: de externe groei heeft immers slechts een geringe invloed op de geaggregeerde TFP-groei omdat er in België niet veel ondernemingen worden opgericht of verdwijnen.

De vertraging van de TFP-groei tijdens de periode net vóór de crisis valt dan ook vooral te verklaren door de negatieve bijdrage van de reallocatie. Tijdens die periode leverde zowel de intra- als de intersectorale reallocatie een negatieve bijdrage. Tijdens de crisisperiode heeft de reallocatie daarentegen zeer licht bijgedragen tot de TFP-groei; de bijdrage van de intersectorale reallocatie was toen echter nog steeds negatief.

De reallocatie heeft aanzienlijk bijgedragen tot de opleving van de groei aan het einde van de periode, vooral dankzij een betere reallocatie van de intrasectorale middelen. Al met al was de reallocatie van middelen binnen de bedrijfstakken

aldus sinds 2008 gunstig voor de productiviteitsgroei, in tegenstelling tot de reallocaties tussen de bedrijfstakken (die vaak een verschuiving van middelen van de industrie naar de dienstverlenende bedrijfstakken weerspiegelen). Die positieve bijdrage van een betere toewijzing van de middelen binnen de bedrijfstakken wijst deels op een zekere uitzuivering van het binnenlands productienetwerk tijdens de crisis die vooral de zwakste ondernemingen van elke bedrijfstak heeft getroffen, een effect dat na de eigenlijke crisis nog aanhield.

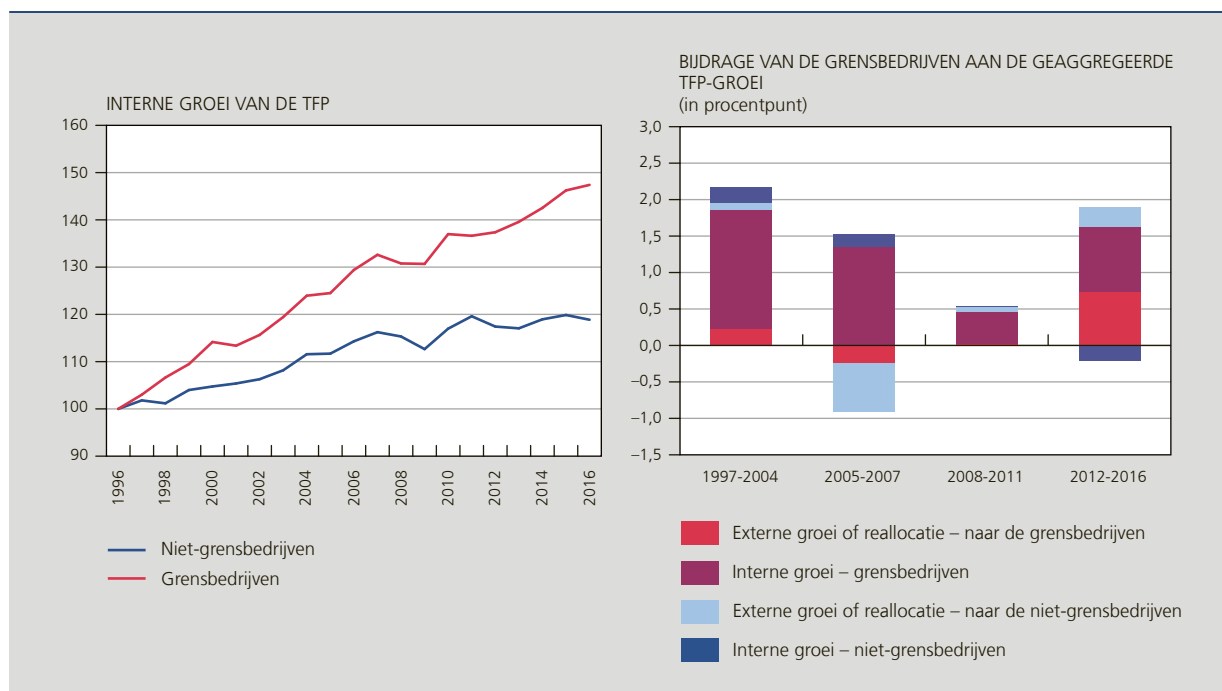
Bij een uitsplitsing van de bronnen van groei naar bedrijfstak, blijkt dat de dynamiek van de reallocatie van middelen in de industrie en die in de marktdiensten vrij sterk uiteenlopen. Sinds de crisis, maar in het bijzonder vanaf 2012, droeg de reallocatie van middelen naar de diensten in zeer geringe mate bij tot de TFP-groei. In de industrie daarentegen is de bijdrage van de reallocatie van middelen uitgesproken positief sinds 2012; deze dimensie droeg de afgelopen jaren zelfs het meest bij tot de TFP-groei.

Dat reallocatieprobleem bij de marktdiensten is des te groter omdat daar minder bronnen van interne groei blijken te zijn dan in de industrie. Tussen 2012 en 2016, bijvoorbeeld, bleef de interne groei in de marktdiensten zowat 4,5 maal zwakker dan in de industrie. Dat groeiverschil toont aan dat dienstverlenende ondernemingen het moeilijker hebben hun werkingsproces fundamenteel te wijzigen. Desalniettemin heeft de interne groei in de ondernemingen van de marktdiensten gedurende alle beschouwde periodes de groei van de geaggregeerde productiviteit ondersteund.

4.3 Technologische grens

Zoals eerder vermeld, zijn de productiviteitswinsten niet homogeen verdeeld over de ondernemingen. Naast bedrijven die de Europese technologische grens benaderen, zijn er tal van ondernemingen met veel minder goede resultaten. Naast dat niveauverschil is het nuttig om de prestaties van de beide ondernemingsgroepen te vergelijken op het vlak van het verloop van de TFP.

GRAFIEK 4 HET PRODUCTIVITEITSVERSCHIL TUSSEN BEDRIJVEN OP DE TECHNOLOGISCHE GRENS⁽¹⁾ EN BEDRIJVEN MET EEN TECHNOLOGISCHE ACHTERSTAND NEEMT SINDS 1996 ONOPHOUELIJK TOE, EN DE REALLOCATIE VAN MIDDELEN NAAR BEDRIJVEN OP DE EFFICIËNTIEGRENS EN HUN INTERNE GROEI LEVEREN DE VOORNAAMSTE BIJDRAGE TOT DE TFP-GROEI



Bron: NBB.

(1) De categorie van de grensbedrijven omvat alle ondernemingen met een productiviteitsniveau dat gedurende ten minste twee opeenvolgende jaren hoger ligt dan het 90^{ste} percentiel van de TFP-verdeling in hun bedrijfstak.

In een optimaal werkende economie worden ondernemingen met een technologische achterstand ertoe aangezet te innoveren om hun achterstand in te halen of de leiders van een bedrijfstak te overtreffen. Als ze dat niet doen, neemt die achterstand mettertijd toe en moeten ze uiteindelijk hun activiteit stopzetten, omdat ze niet efficiënt genoeg meer zijn om de concurrentie van de beste ondernemingen het hoofd te bieden. In een optimaal werkende economie moet een verspreiding van de technologie bedrijven met een technologische handicap dus in staat stellen meer productiviteitswinsten te boeken om de kloof die hen scheidt van de efficiëntiegrens te overbruggen.

Om dat verschijnsel te testen, werd de steekproef in twee subgroepen gesplitst: enerzijds de groep van de technologische leiders (de 'grensbedrijven') en anderzijds de bedrijven met een technologische achterstand (de 'niet-grensbedrijven'). Daarbij worden ondernemingen in een jaar t als 'grensbedrijf' beschouwd indien hun productiviteitsniveau gedurende ten minste het jaar t en het jaar $t-1$ hoger lag dan het 90^{ste} percentiel van de TFP-verdeling in hun bedrijfstak (op het niveau NACE 64).

De verkregen resultaten tonen niet aan dat technologische verspreiding de ondernemingen met een achterstand dichterbij de grensbedrijven helpt komen. Integendeel wordt vastgesteld dat de respectieve groeicijfers sinds 1996 het verschil tussen de beide groepen geleidelijk hebben vergroot. Tussen 1996 en 2016 lag de TFP-groei in de grensbedrijven bijna 29 procentpunt hoger dan in de niet-grensbedrijven. Dat verschijnsel van technologisch achterblijven is vooral duidelijk in de industrie.

De bijdrage van de technologische grensbedrijven is van dien aard dat ze bijna volledig de geaggregeerde resultaten verklaart. Die bijdrage is niet enkel het gevolg van de interne groei van die ondernemingen, maar in het algemeen ook van de reallocatie van middelen van niet-grensbedrijven naar grensbedrijven. Die component is vooral belangrijk tijdens de periode na de crisis.

Een aanzienlijk deel van de grensbedrijven maakt deel uit van een buitenlandse groep. Gemiddeld genomen over de periode 2010-2015 bestond 11 % van de grensbedrijven uit dochterondernemingen van een buitenlands bedrijf, tegen slechts 0,6 % van de niet-grensbedrijven⁽¹⁾. De dochterondernemingen van internationale groepen zijn dus oververtegenwoordigd in de meest productieve segmenten van de economie. Ze vervullen ook een belangrijke rol in de groei van de geaggregeerde productiviteit: de bijdrage van de grensbedrijven tot de TFP-groei (ongeacht of deze positief of negatief was) werd voor gemiddeld 80 % door de buitenlandse grensbedrijven geleverd.

4.4 Zombiebedrijven

In tegenstelling tot de grensbedrijven, kan worden verwacht dat de zogeheten 'zombiebedrijven' zwakke resultaten neerzetten. De OESO definieert deze bedrijven als ondernemingen van ten minste tien jaar oud waarvan de bedrijfswinst, gedurende op zijn minst drie opeenvolgende jaren, kleiner is dan hun financiële lasten. Die ondernemingen, die dus moeite hebben om hun rentelasten te betalen maar er toch in slagen actief te blijven, vertegenwoordigen niet minder dan 10 % van alle Belgische ondernemingen. Dat percentage is buitengewoon hoog in vergelijking met andere Europese landen (volgens de OESO 2 % in Frankrijk en 3 % in de noordse landen in 2013) en blijkt vrij stabiel te zijn in de tijd. Die financieel zwakke ondernemingen gebruiken een aanzienlijk deel van de in de economie beschikbare middelen: in het gehanteerde staal van 1996 tot 2016 waren die ondernemingen goed voor ongeveer 13 % van de totale werkgelegenheid en 19 % van het in de economie beschikbare kapitaal.

Die groep ondernemingen is evenwel zeer heterogeen: hij omvat ook bedrijven met goede kenmerken (sommige zijn bijvoorbeeld ingeschakeld in de internationale handel, hebben een hoog menselijk of immaterieel kapitaal, benaderen de efficiëntiegrens, enz.). Gemiddeld hebben ze echter relatief minder hooggeschoolde personeelsleden (dat zijn werknemers met een diploma hoger onderwijs) en maken ze minder intensief gebruik van immaterieel kapitaal dan de niet-zombiebedrijven.

Uit de ramingen van het TFP-niveau blijkt dat de gemiddelde technologische achterstand van zombiebedrijven op niet-zombiebedrijven, na controle voor een reeks waargenomen kenmerken, 41 % beloopt. De achterstand is vooral groot voor de kleine zombiebedrijven, aangezien het productiviteitsverschil, na weging van de ondernemingen volgens hun aandeel in de totale werkgelegenheid, afneemt tot 11 %; de resultaten van de grootste zombiebedrijven zouden dus dichterbij de efficiëntiegrens komen.

(1) Voor de Belgische bedrijven als geheel bedroeg het aandeel van de dochterondernemingen van internationale groepen 1,6%.

TABEL 1 DE ZOMBIEBEDRIJVEN VORMEN EEN ZEER HETEROGENE GROEP, MET SLECHTE EN GOEDE KENMERKEN

	Zombiebedrijven	Andere bedrijven
% importerende ondernemingen	26,7	19,4
% exporterende ondernemingen	20,7	14,3
Gemiddeld % hooggeschoolden in de totale werkgelegenheid (als ze er in dienst hebben)	41,5	49,0
Intensiteit gebruik van immaterieel kapitaal (in € per werknemer in VTE)	4 741	6 165

Bron: NBB.

bij die van de niet-zombiebedrijven van vergelijkbare grootte aanleunen. Voorts blijkt dat 76 % van de zombiebedrijven nooit een grensbedrijf was. Bovendien viel de TFP-groei in de zombiebedrijven ongeveer 1,8 procentpunt kleiner uit in de industrie en ongeveer 1,4 procentpunt in de marktdiensten.

Daardoor kan de vraag rijzen of het voortbestaan van die bedrijven in de Belgische economie wenselijk is zonder een ingrijpende herstructurering. Aangezien die financieel kwetsbare ondernemingen (die bovendien vaak lang zombiebedrijven blijven) een aanzienlijk deel van de middelen gebruiken, verhinderen ze de reallocatie van middelen naar andere ondernemingen (in dezelfde bedrijfstak of in andere branches). Bovendien verliezen de werknemers van die ondernemingen geleidelijk hun vaardigheden, omdat ze niet in contact komen met de technologische vernieuwingen, wat hun inzetbaarheid op middellange termijn verkleint.

Grote voorzichtigheid is evenwel geboden. De zombiestatus wijst niet systematisch op een slechte productie-efficiëntie of een technologische achterstand. Aangezien die status louter financiële variabelen weerspiegelt, kan hij bijvoorbeeld gelden voor ondernemingen die om redenen van interne organisatie actief zijn in complexe groepsstructuren, zonder dat er sprake is van inefficiëntie of financiële kwetsbaarheid op lange termijn.

Toch laten de meeste zombiebedrijven een zwakke TFP(-groei) optekenen. Die bedrijven – die zoals vermeld talrijker zijn in België dan elders – drukken dus het verloop van de geaggregeerde productiviteit, en daardoor ook het groeipotentieel. Het zou voor de Belgische economie bijgevolg voordelig kunnen zijn hun aantal terug te dringen. Dat kan op twee manieren. Ten eerste kunnen die ondernemingen de deuren sluiten, waardoor hun productiefactoren elders in de economie kunnen worden ingezet. Een andere mogelijkheid is ze te herstructureren, zodat ze economisch weer levensvatbaar worden.

Om het effect op de productiviteit te ramen van de sluiting of de herstructurering van een deel van de zombiebedrijven, met name van die welke ondermaats presteren in vergelijking met het gemiddelde van hun bedrijfstak, werden twee simulatieoefeningen uitgevoerd. Daartoe werd een subgroep van bedrijven geïsoleerd. Het gaat meer bepaald om ondernemingen die geen deel uitmaken van een groep, die van 2014 tot 2016 onafgebroken zombiebedrijven waren (wat inhoudt dat ze gedurende vijf jaar onvoldoende bedrijfswinst behaalden om hun financiële kosten te dekken), en waarvan de productiviteit in 2016 lager was dan het gemiddelde in hun bedrijfstak.

Die welbepaalde groep omvat 1 250 ondernemingen en vertegenwoordigt 10 % van het totale aantal zombiebedrijven in 2016. De totale werkgelegenheid in die groep beliep 5 845 VTE. Twee scenario's werden onderzocht: in het eerste werden die ondernemingen eenvoudigweg uit de steekproef van 2016 weggelaten en werd dus gesimuleerd dat die bedrijven eind 2015 werden gesloten; in het tweede werd hun productiviteitsniveau in 2016 opgetrokken tot het gemiddelde van hun bedrijfstak.

Uit de analyse blijkt dat de sluiting/herstructurering van die bedrijven in 2016 zou hebben geleid tot een versnelling van de TFP-groei met 0,1 tot 0,2 procentpunt. Die toename kan als een minimum worden beschouwd, aangezien

geen rekening wordt gehouden met de potentiële effecten van een reallocatie tussen ondernemingen. De oefening bevestigt dus dat de sluiting of herstructurering van sommige zombiebedrijven een positief effect kan hebben op de geaggregeerde productiviteit van de economie.

4.5 Portret van de productieve ondernemingen en hefboomen voor interne groei

In de vorige paragrafen werd gewezen op de bijdragen van enkele subpopulaties van ondernemingen aan de geaggregeerde TFP-groei. Daarnaast kan ook worden nagegaan welke voorwaarden gunstig zijn om het productiviteitsniveau te verhogen. In het bijzonder werden de integratie in de wereldhandel en de investeringen in kennis onderzocht, waarvoor gegevens beschikbaar waren in de databanken van de Bank. Aangezien de gegevens over het scholingsniveau van de arbeidskrachten niet voor de volledige steekproef beschikbaar of van onvoldoende kwaliteit waren, werd de analyse van de determinanten van de productiviteit beperkt tot de periode 2007-2016.

Ten eerste zou de productiviteit van de onderneming samenhangen met de leeftijd ervan. De groep van ondernemingen die al meer dan tien jaar bestaan, zou relatief productiever zijn dan de jongere ondernemingen (selectie-effect), wat erop kan wijzen dat het productiviteitsniveau een belangrijke voorwaarde kan zijn om op lange termijn te overleven.

Van de bedrijven jonger dan vijf jaar zouden de gazellen (dat zijn de sterk groeiende jonge bedrijven) het hoogste productiviteitsniveau hebben, vóór de jonge ondernemingen met een matige of zwakke groei. Die conclusie ligt nogal voor de hand, omdat de uitsplitsing van de jonge ondernemingen hoofdzakelijk is gebaseerd op de groei van hun toegevoegde

TABLE 2 DETERMINANTS OF FIRMS' PRODUCTIVITY
(period 2007-2016)

Explanatory variables	Coefficients ⁽¹⁾	Standard deviation
Age (compared with firms at least 10 years old)		
Between five and ten years	-0.181***	(0.002)
Less than 5 years – Low growth ⁽²⁾	-0.199***	(0.004)
Less than 5 years – Moderate growth ⁽³⁾	-0.039***	(0.009)
Less than 5 years – High growth (gazelles) ⁽⁴⁾	0.211***	(0.010)
Place in international trade ⁽⁵⁾ (compared with firms that neither import nor export)		
Exporting firms	0.104***	(0.010)
Importing firms	0.393***	(0.015)
Exporting and importing firms	0.316***	(0.016)
Intangible capital intensity	0.020***	(0.000)
Higher education (in % of total employment)	0.302***	(0.003)
Annual binary variables		Yes
Sectoral binary variables		Yes
R ²		0.3596
Number of observations		859 125

Source: NBB.

(1) A positive coefficient indicates a relatively higher productivity level than that of the reference group. All the coefficients mentioned are significant at the threshold of 1% (indicated by ***).

(2) Firms which have registered average annualised growth of employment or turnover below 10% over at least three consecutive years during their first five years in business.

(3) Firms which have registered average annualised growth of employment or turnover between 10 and 20% over at least three consecutive years during their first five years in business.

(4) Firms which have registered average annualised growth of employment or turnover of at least 20% over at least three consecutive years during their first five years in business.

(5) As individual figures for international trade in services are only available for a very small sample of firms, unlike data on trade in goods, the analysis of the relationship between productivity and international trade has been limited to manufacturing firms.

waarde, die logischerwijs tot uiting komt in een hoge productiviteit. Aangezien de gazellen slechts ongeveer 3,5% van de jonge ondernemingen vertegenwoordigen (De Mulder *et al.*, 2017), zou de volledige groep jonge ondernemingen over het geheel genomen een lagere productiviteit laten optekenen dan de andere twee groepen van oudere bedrijven.

Een hoge productiviteit zou het mogelijk maken rechtstreeks handel te drijven met de rest van de wereld. In vergelijking met de ondernemingen die importeren noch exporteren, zouden de importerende en de exporterende ondernemingen respectievelijk 39% en 10% productiever zijn. Zowel in- als uitvoeren zou overigens gepaard gaan met een nog hoger productiviteitsniveau.

Over de oorzakelijkheid van dat verband is de bestaande literatuur, zoals vermeld in hoofdstuk 2, vrij verdeeld. Hoewel men het er algemeen over eens is dat een bepaald productiviteitsniveau vereist is om aan de handel te kunnen deelnemen, is er veel minder bewijs dat de deelname aan het internationale handelsverkeer, met name aan de export, de productiviteit opkrikt (leerproces via de uitvoer). Eerdere analyses op grond van Belgische gegevens hebben over het algemeen niet op dergelijke effecten gewezen.

De onderzoekers zijn het er evenwel over eens dat een diversificatie van de bronnen voor de bevoorrading met materiële inputs door uit verscheidene landen te importeren, de resultaten van de ondernemingen verbetert. De toename van het aantal bevoorradingsbronnen zou importerende bedrijven in staat stellen profijt te trekken van de best mogelijke inputs, wat de eigen productieresultaten ten goede komt. In onze steekproef is een uitbreiding van het aantal landen van waaruit geïmporteerd wordt, effectief gunstig (een verhoging van het aantal bronlanden met 1% zou de productiviteit met 2% doen stijgen).

De kwaliteit van het menselijk kapitaal zou ook een impact hebben op de efficiëntie van de ondernemingen. Uit de multivariate analyse blijkt dat, wanneer het aandeel hooggeschoolden (werknemers met een diploma hoger onderwijs) in de totale werkgelegenheid met 1 procentpunt wordt verhoogd, het productiviteitsniveau gemiddeld met 0,3% zou stijgen.

Analoog zou een intenser gebruik van immaterieel kapitaal de efficiëntie van de ondernemingen, zowel in de industrie als in de marktdiensten, kunnen verhogen. Het immaterieel kapitaal omvat alle kosten voor ontwikkeling, concessies, octrooien en licenties, knowhow en goodwill. Die dimensie kan dus als een indicator voor het innovatieniveau van de ondernemingen worden beschouwd.

Conclusie

Uit de verrichte analyses kunnen bepaalde vaststellingen worden afgeleid betreffende het verloop van de productiviteit in België gedurende de afgelopen twintig jaar.

De Belgische ondernemingen blijven tot de meest efficiënte van Europa behoren. Dat positief element mag evenwel niet verhullen dat de populatie van de Belgische ondernemingen zeer heterogeen is. In alle geavanceerde economieën, met inbegrip van België, vertoonde de productiviteit een algemene groeivertraging sinds het begin van de jaren 2000. Die vertraging was echter meer uitgesproken in België dan in de EU.

Over de beschouwde periode groeide de TFP sterker in de industrie dan in de marktdiensten, wat tegen de achtergrond van een tertiërisering van de economische bedrijvigheid een neerwaartse druk uitoefent op de groei van de geaggregeerde productiviteit. Een nieuwe stimulering van het economisch weefsel in die bedrijfstak zou dus kunnen leiden tot een reallocatie van middelen die gunstiger is voor de groei.

Bovendien blijkt dat de productiviteitswinsten bijna volledig in de technologische grensbedrijven worden geboekt en dus zeer ongelijkmatig over de Belgische economie gespreid zijn. De verspreiding van technologie is ontoereikend.

Wat moet er derhalve worden gedaan om de groei weer dynamischer te maken? De sterke verschillen tussen de resultaten van de afzonderlijke ondernemingen tonen aan dat er niet één enkele goede strategie bestaat die tot een hoge productiviteit leidt. Vele factoren, zowel bedrijfsspecifieke als macro-economische, kunnen de efficiëntie van de ondernemingen beïnvloeden.

In de eerste plaats moeten de ondernemingen alle hefboomen van interne groei inzetten. Naast de reeds vermelde dimensies kunnen ze, bijvoorbeeld, efficiënter handelen door te investeren in de opleiding van hun personeel (Konings en Vanormelingen, 2011). Ook een sterkere integratie in het binnenlands productienetwerk, met name door secundaire taken zoals ondersteunende activiteiten uit te besteden, kan de productiviteit verbeteren (Dhyne en Duprez, 2017). Tevens kan de invoering van 'best practices' op het vlak van management een belangrijke bron van productiviteitsgroei zijn.

Andere hefboomen kunnen eveneens de productiviteit helpen verhogen: het stimuleren van ondernemerschap, en vooral de oprichting van nieuwe bedrijven met een hoog potentieel en de verdwijning van de minst efficiënte bedrijven, is belangrijk om de productiviteit te verbeteren. Dat geldt in het bijzonder voor de marktdiensten, waar er minder mogelijkheden tot interne groei bestaan.

Een aangepast regelgevend kader is ook belangrijk, om de opkomst van potentiële concurrenten of de verdwijning van weinig efficiënte ondernemingen te vergemakkelijken, maar ook om de ondernemingen in staat te stellen zich te ontwikkelen en voorwaarden te scheppen die een toename van de efficiëntie bevorderen. Een toegenomen concurrentie kan voor hen ook een extra stimulans zijn om te innoveren, teneinde hun efficiëntie op peil te houden.

Al met al moet België internationaal gezien aantrekkelijk proberen te blijven, om zoveel mogelijk buitenlandse directe investeringen aan te trekken, die de verspreiding van technologie in de hand werken. Een kwaliteitsvolle infrastructuur verhoogt die aantrekkelijkheid en leidt ook tot een efficiëntere allocatie van de middelen in de Belgische economie. Evenzo blijven een performant onderwijssysteem en een doeltreffende gezondheidszorg, die hoogwaardige en gezonde arbeidskrachten waarborgen, essentiële troeven voor de duurzame ontwikkeling van onze economie. Ten slotte is een betere verspreiding van technologie de beste garantie voor onze welvaart op lange termijn, doordat een dualisering van de maatschappij wordt vermeden. Die verschillende hefboomen moeten noodzakelijkerwijs gelijktijdig en complementair worden aangewend om de productiviteit te verhogen, zodat de Belgische ondernemingen zich kunnen handhaven bij de Europese koplopers.

Methodologische bijlage

1. De gebruikte gegevens

De databank bevat voor de periode 1996-2016 gegevens met betrekking tot de Belgische ondernemingen die bij de Nationale Bank van België een jaarrekening neerleggen. Die gegevens werden gecombineerd met gegevens uit de btw-aangifte en inzake de buitenlandse handel (uitvoer en invoer) van de bedrijven in kwestie.

De basisgegevens van de jaarrekeningen hebben niet steeds betrekking op een (volledig) kalenderjaar. Daarom werden ze, indien nodig, geannualiseerd teneinde gegevens te verkrijgen die steeds betrekking hebben op de twaalfmaandelijkse periode van 1 januari tot en met 31 december en die derhalve van jaar tot jaar en tussen de bedrijven onderling vergelijkbaar zijn. Bovendien werden de gegevens, ingeval de tijdreeks voor een bepaalde onderneming onvolledig was, lineair geïnterpoleerd indien de ontbrekende periode niet méér dan twee jaar beliep.

De analyse focust op de ondernemingen uit de private sector. De NACE-branches 84-99 (niet-marktdiensten) werden derhalve uit de databank geweerd. Vanwege hun specifieke kenmerken werden ook de bedrijven uit de branches 01-03 (landbouw, bosbouw, visserij), 05-09 (winning van delfstoffen) en 64 (financiële dienstverlening) buiten beschouwing gelaten. Als gevolg van onvoldoende waarnemingen kon de TFP in de branches 19 (vervaardiging van cokes), 36 (water), 51 (luchtvaart) en 65 (verzekeringen) onvoldoende nauwkeurig worden geraamd (cf. infra), waardoor die branches evenmin in aanmerking werden genomen.

Ook waarnemingen met betrekking tot ondernemingen die, op het niveau van de NACE 64-classificatie, van branche veranderden, werden tijdens het jaar van de verandering weggelaten. Zoals hieronder vermeld, impliceert de gehanteerde schattingsmethode dat de betreffende variabelen gelogaritmeerd worden; een logaritme kan echter alleen maar van een strikt positieve waarde worden genomen: derhalve werden ook de waarnemingen geweerd waarbij de toegevoegde waarde negatief of nul was, of waarbij het in VTE uitgedrukte personeelsbestand nihil was.

Deze aanpassingen, die nodig zijn om de TFP te kunnen schatten op het niveau van de individuele ondernemingen, hebben een impact op de berekende TFP voor de economie als geheel. Terwijl in macro-economische TFP-schattingen de toegevoegde waarde (resp. de werkgelegenheid) van alle ondernemingen wordt opgeteld, waardoor ook negatieve of nulwaarden in aanmerking worden genomen, geldt dat niet voor micro-economische TFP-ramingen. Deze laatste zijn derhalve enigszins overschat. Uiteraard kan ook het buiten beschouwing laten van sommige branches een invloed hebben op de verkregen geaggregeerde TFP.

2. Raming van de totale factorproductiviteit (TFP)

De totale factorproductiviteit (TFP) is een algemene maatstaf van de efficiëntie van het economisch productieproces. De TFP geeft meer bepaald weer hoe efficiënt een aantal productiefactoren, zoals arbeid en kapitaal (machines), worden ingezet om output te realiseren. Deze maatstaf kan worden berekend voor de economie als geheel, maar ook voor regio's, bedrijfstakken en (groepen van) individuele ondernemingen.

In tegenstelling tot bijvoorbeeld de arbeidsproductiviteit, die rechtstreeks kan worden berekend als de verhouding van de gerealiseerde toegevoegde waarde tot de ingezette arbeidsinput (dat is het aantal arbeidskrachten of het aantal gewerkte uren), valt de TFP niet eenvoudig te bepalen. In economische analyses wordt de TFP veelal berekend op basis van een productiefunctie, waaraan de TFP wordt toegevoegd. Dat is ook het geval in dit artikel, waarvoor een Cobb-Douglas-productiefunctie werd gebruikt. Voor een individuele onderneming i in bedrijfstak j in jaar t ziet die productiefunctie er als volgt uit:

$$Y_{it} = L_{it}^a \cdot K_{it}^b \cdot TFP_{it} \quad (1)$$

waarbij: Y = de gerealiseerde toegevoegde waarde (tegen constante prijzen)

L = de gebruikte arbeidsinput (het aantal gewerkte uren of de werkgelegenheid in VTE)

K = de aangewende kapitaalinput (de kapitaalvoorraad, tegen constante prijzen)

a en b = de outputelasticiteiten van respectievelijk arbeid en kapitaal

Door deze functie te logaritmeren, wordt, ten behoeve van een econometrische schatting, een lineaire functie verkregen:

$$\ln(Y_{it}) = a_j \cdot \ln(L_{it}) + b_j \cdot \ln(K_{it}) + \ln(TFP_{it}) \quad (2)$$

Voor Y_{it} , L_{it} en K_{it} worden gegevens gebruikt die afkomstig zijn uit de jaarrekeningen van de ondernemingen. Het betreft respectievelijk de toegevoegde waarde (code 9800), het personeelsbestand in VTE (code 9087) en de kapitaalvoorraad (code 20-28). De toegevoegde waarde en de kapitaalvoorraad, die in de jaarrekeningen tegen lopende prijzen zijn weergegeven, worden gedeïflecteerd aan de hand van de deflatoren van, respectievelijk, de toegevoegde waarde en de investeringen in vaste activa, die op het niveau van de bedrijfstakken beschikbaar zijn in de nationale rekeningen.

Om de coëfficiënten a_j en b_j te ramen, wordt een IV-methode (instrumentele variabelen) gebruikt, dat is een econometrische techniek die het mogelijk maakt de precieze bijdrage van de diverse productiefactoren beter in te schatten. De inzet van de productiefactoren arbeid en kapitaal kan immers samenhangen met de efficiëntie van het productieproces (dat is, de 'verklarende' variabelen aan de rechterzijde van de vergelijking zijn onderling gerelateerd), wat de resultaten van een schatting op basis van eenvoudiger methoden (zoals Ordinary Least Squares) zou vertekenen.

Zodra a_j en b_j geschat zijn (voor elk van de bedrijfstakken voor de hele onderzochte periode), wordt de TFP van elke individuele onderneming berekend als het residu van de volgende vergelijking, die rechtstreeks voortvloeit uit een herschikking van vergelijking (2):

$$\ln(TFP_{it}) = \ln(Y_{it}) - a_j \cdot \ln(L_{it}) - b_j \cdot \ln(K_{it}) \quad (3)$$

Van de verkregen individuele TFP's kan de jaarlijkse groei worden berekend, die vervolgens wordt geaggregeerd op, bijvoorbeeld, het niveau van groepen ondernemingen, bedrijfstakken, regio's of de volledige economie. Daarbij wordt het aandeel van elke onderneming in de totale toegevoegde waarde als wegingsfactor gebruikt.

3. Uitsplitsing van de groei van de totale factorproductiviteit (TFP)

De verandering op jaarbasis van de TFP voor de economie als geheel kan worden uitgesplitst in de bijdragen van, enerzijds, de interne groei en, anderzijds, de externe groei of reallocatie (cf. bijvoorbeeld Van Beveren en Vanormelingen, 2014). De interne groei betreft de efficiëntere aanwending van de productiefactoren binnen een bestaande onderneming en de externe groei heeft betrekking op het productiviteitsverloop dat voortvloeit uit de oprichting van nieuwe ondernemingen en het verdwijnen van bestaande ondernemingen. De reallocatie betreft de impact van verschuivingen van productiefactoren tussen bestaande ondernemingen, waarbij nog een onderscheid kan worden gemaakt tussen verschuivingen tussen bedrijven binnen eenzelfde bedrijfstak, en verschuivingen tussen bedrijfstakken.

Formeel kan dit als volgt worden weergegeven:

$$\begin{aligned} \Delta TFP_t &= \sum_S \bar{w}_{St} \cdot \sum_{i \in S, i \in C} \bar{w}_{it} \Delta p_{it} \quad (\text{interne groei}) \\ &+ \sum_S \bar{w}_{St} \cdot \sum_{i \in S, i \in C} \Delta w_{it} (\bar{p}_{it} - \bar{p}_{St}) \quad (\text{intrasectorale reallocatie}) \\ &+ \sum_S \Delta w_{St} \cdot (\bar{p}_{St} - \bar{p}_t) \quad (\text{intersectorale reallocatie}) \\ &+ \sum_S \bar{w}_{St} \cdot \sum_{i \in S, i \in E} w_{it} (p_{it} - \bar{p}_{St}) \quad (\text{toetreding van nieuwe bedrijven}) \\ &- \sum_S \bar{w}_{St-1} \cdot \sum_{i \in S, i \in X} w_{it-1} (p_{it-1} - \bar{p}_{St-1}) \quad (\text{verdwijning van bestaande bedrijven}) \end{aligned}$$

waarbij: w_i = het aandeel van onderneming i in de toegevoegde waarde van bedrijfstak S
 w_S = het aandeel van bedrijfstak S in de totale toegevoegde waarde
 p_i, p_S = de TFP van onderneming i , resp. bedrijfstak S
 C, E en X betrekking hebben op respectievelijk de bestaande ondernemingen die de activiteit voortzetten,
de nieuwe bedrijven en de bestaande bedrijven die verdwenen zijn
 Δ = de verandering op jaarbasis tussen jaar $t-1$ en jaar t
 $\bar{}$ = de gemiddelde waarde voor jaar t en jaar $t-1$

Bibliografie

- Barteksman E., J. Haltiwanger en S. Scarpetta (2013), 'Cross country differences in productivity: the role of allocation and selection', *American Economic Review*, 103(1), 305-334.
- Bockerman P. en M. Maliranta (2007), 'The micro-level dynamics of regional productivity growth: The source of divergence in Finland', *Regional Science and Urban Economics*, 37(2), 165-182.
- Bourlès R., G. Clette, J. Lopez, J. Mairesse en G. Nicoletti (2013), 'Do product market regulations in upstream sectors curb productivity growth? Panel data evidence for OECD countries', *Review of Economics & Statistics*, 95(5), 1750-1768.
- Bronzini R. en P. Piselli (2009), 'Determinants of long-run regional productivity with geographical spillovers: The role of R&D, human capital and public infrastructure', *Regional Science and Urban Economics*, 39(2), 187-199.
- De Loecker J. (2013), 'Detecting learning by exporting', *American Economics Journal: Microeconomics*, 5(3), 1-21.
- De Loecker J., C. Fuss en J. Van Biesebroek (2014), *International Competition and Firm Performance: Evidence from Belgium*, NBB, Working Paper 269.
- De Loecker J. en F. Warzynsky (2012), 'Markups and firm-level export status', *American Economic Review*, 102(6), 2437-2471.
- De Mulder J., H. Godefroid en C. Swartenbroekx (2017), 'Groeien om te overleven? Een portret van de snel groeiende jonge ondernemingen in België', NBB, *Economisch Tijdschrift*, 99-119, december.
- Dhyne E. en C. Duprez (2017), *It's a small, small world: a guided tour of the Belgian production network*, International Productivity Monitor, 32, Spring, 84-96.
- Dhyne E. en C. Fuss (2014), 'Belangrijkste bevindingen van het colloquium 2014 van de NBB over Total factor productivity: measurement, determinants and effects', NBB, *Economisch Tijdschrift*, 69-82, december.
- Dhyne E., J. Konings, J. Van den Bosch en S. Vanormelingen (2018), *IT and productivity: a firm level analysis*, NBB, Working Paper 346.
- Dumont M., G. Rayp, M. Verschelde en B. Merlevede (2016), 'The contribution of start-ups and young firms to industry-level efficiency growth', *Applied Economics*, 48(59), 5786-5801.
- Farinas J. C. en S. Ruano (2005), 'Firm productivity, heterogeneity, sunk costs and market selection', *International Journal of Industrial Organization*, 23, 505-534.
- Foster L., J. Haltiwanger en C. J. Krizan (2006), 'Market selection, reallocation, and restructuring in the US retail trade sector in the 1990s', *Review of Economics and Statistics*, 88(4), 748-758.
- Fuss C. en A. Theodorakopoulos (2018), *Compositional changes in aggregate productivity in an era of globalization and financial crisis*, NBB, Working Paper 336.
- Hall B. H. (2011), 'Innovation and Productivity', *Nordic Economic Policy Review*, 2, 167-203.
- Holmes T. en J. Schmitz (2010), 'Competition and Productivity: A Review of Evidence', *Annual Review of Economics*, 2, 619-642.
- Kegels C. en B. Biatour (2017), *Growth and productivity in Belgium*, Federal Planning Bureau, Working Paper 11-17.

Konings J. en S. Vanormelingen (2011), *The Impact of Training on Firm Level Productivity and Wages: Evidence from Belgium*, KU Leuven.

Melitz M. J. (2003), 'The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity', *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.

Mollisi V. en G. Rovigatti (2017), *Theory and practice of TFP estimation: the control function approach using Stata*.

Nicoletti G. en S. Scarpetta (2003), 'Regulation, Productivity and Growth: OECD Evidence', *Economic Policy*, 18(36), 9-72.

OECD (2001), *Measuring productivity. Measurement of aggregate and industry-level productivity growth*.

OECD (2017), *OECD Compendium of Productivity Indicators 2017*, OECD Publishing, Paris.

Olley G. S. en A. Pakes (1996), 'The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry', *Econometrica*, 64(6), 1263-1297.

Skorupinska A. A. en J. Torrent Sellens (2014), *ICT, Innovation and Productivity: Evidence from Eastern European Manufacturing Firms*, IN3 Working Paper Series DWP14-003.

Solow R. M. (1957), 'Technical change and the aggregate production function', *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.

Van Beveren I. (2012), 'Total factor productivity estimation: a practical review', *Journal of Economic Surveys*, 26(1), 98-128.

Van Beveren I. en S. Vanormelingen (2014), *Human Capital, firm capabilities and productivity growth*, NBB, Working Paper 257.

Walkenhorst P., L. Demmou en M. Frohde (2017), *Making the business environment more supportive of productivity in Belgium*, OECD, Working Papers 1451.

Wöfl A. en D. Hajkova (2007), *Measuring Multifactor Productivity Growth*, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2007/05, OECD Publishing, Paris.

Wooldridge J.M. (2009), 'On estimating firm level production function using proxy variable to control for unobservable', *Economics Letter*, 104(3), 112-114.

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

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

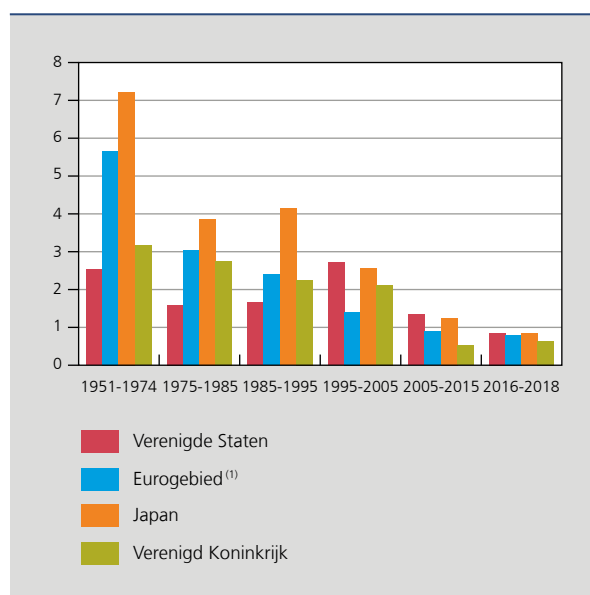
Enerzijds weerspiegelt de totale factorproductiviteit de graad van de productie-efficiëntie in de bedrijven en, anderzijds, geeft ze weer hoe optimaal de middelen – arbeid en kapitaal – tussen de bedrijven worden toegewezen (IMF, 2017). De productie-efficiëntie van de ondernemingen hangt typisch af van 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)



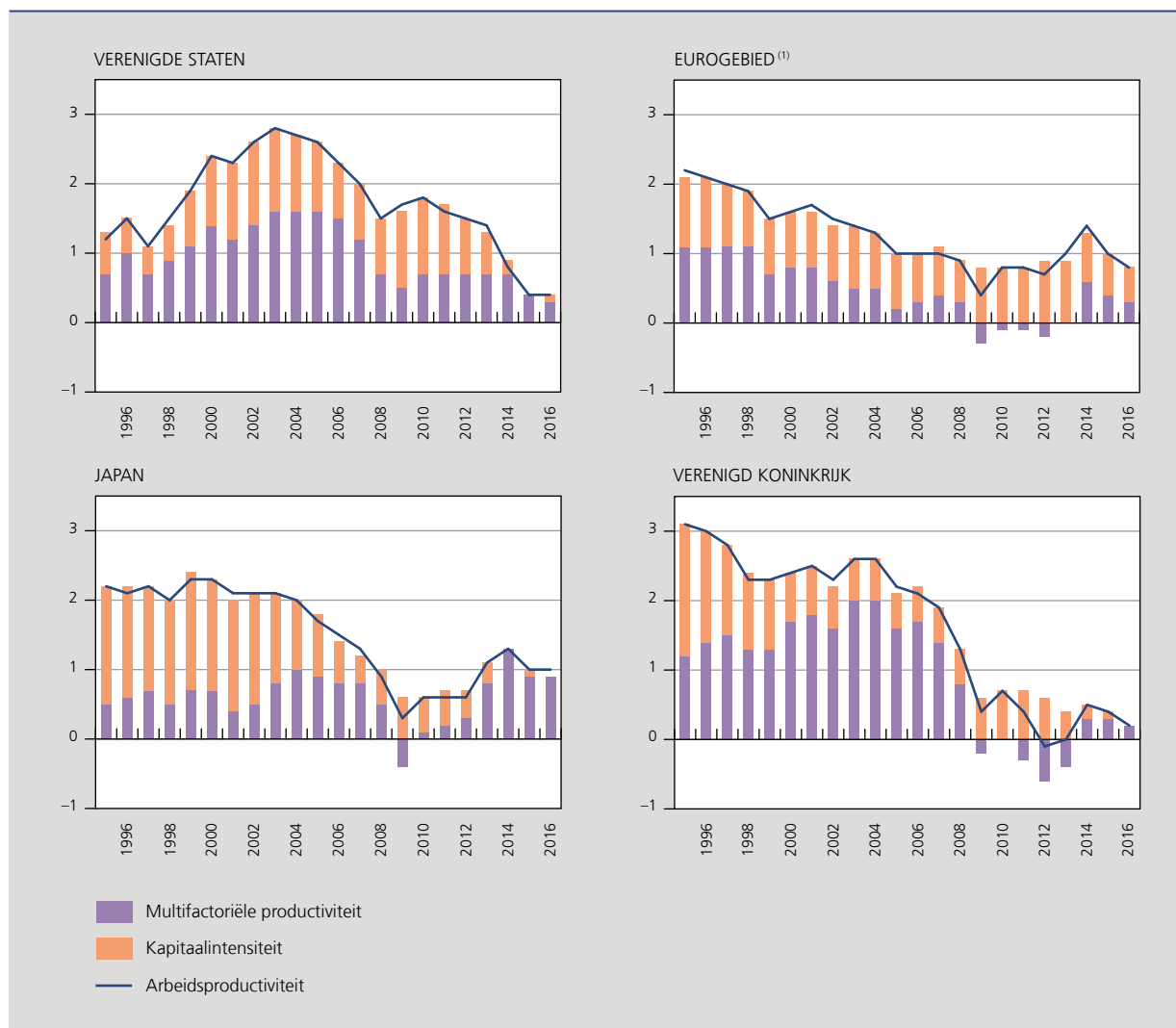
Bronnen: Conference Board, OESO.

(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 vervlochten 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).

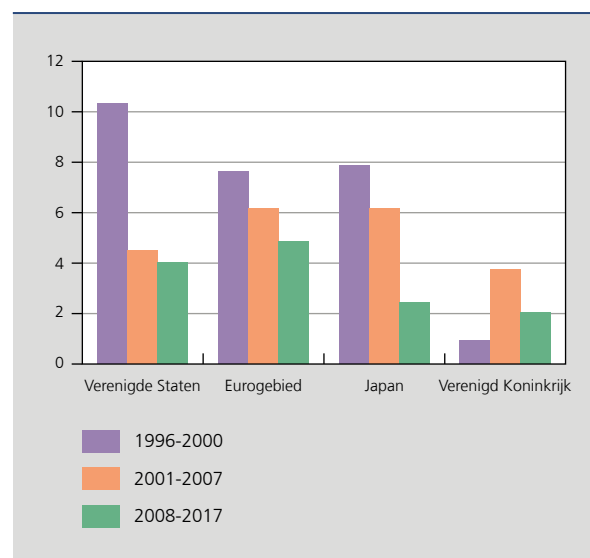
Die verschillen tussen de bedrijven zouden deels de huidige paradox tussen ondermaatse productiviteitswinsten en snelle technologische ontwikkelingen in sommige domeinen kunnen verklaren (robotica, kunstmatige intelligentie, digitalisering, enz.). Ze zouden toe te schrijven zijn aan onder meer een verzwakking 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.

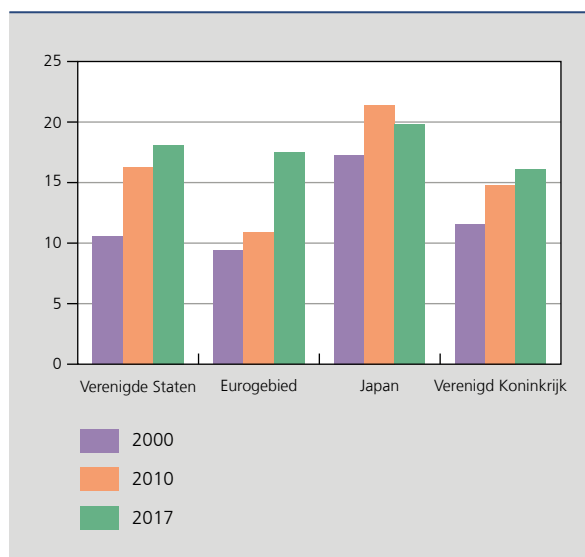
De literatuur werpt geen duidelijk licht op het waarom van de verzwakking van de economische dynamiek. Ze vermeldt niettemin enkele factoren, bijvoorbeeld de vergrijzing van de bevolking, die zou zorgen voor een grotere risicoaversie, de regelgeving, die de instapkosten voor nieuwe actoren zou hebben 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.

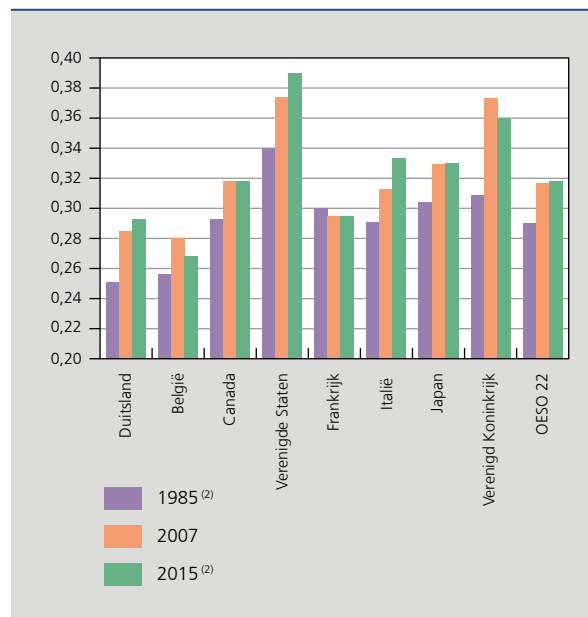
De groei van de wereldhandel is na de wereldwijde economische en financiële crisis echter flink vertraagd. Vergeleken met de vóór 2009 opgetekende niveaus, is het groeitempo van de internationale handel sinds 2012 gemiddeld beschouwd gehalveerd. Die vertraging weerspiegelt onder meer de zwakte van het 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 spooft 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.*).

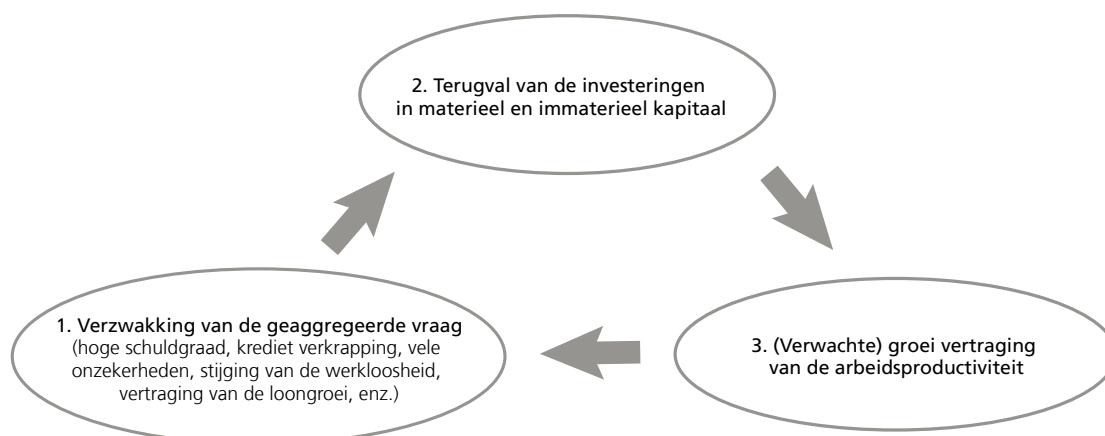
3.1.8 Vertraging in de groei van het menselijk kapitaal

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

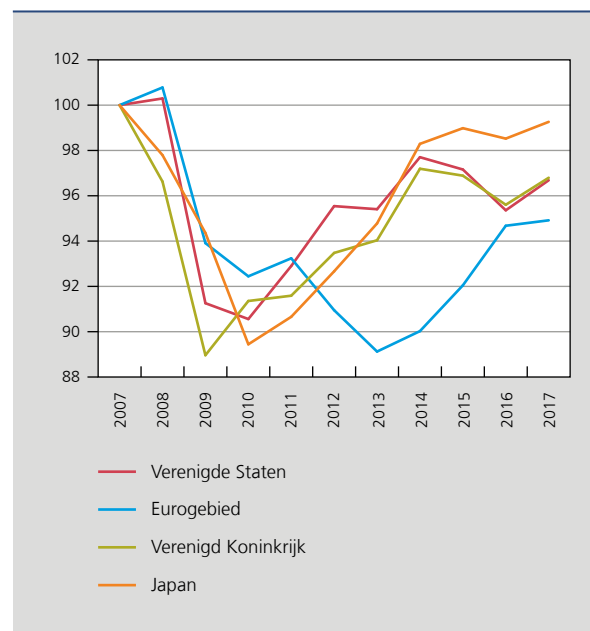
Tijdens de crisis reageerden de banken op de toename van de (waargenomen) risico's, van hun balansbeperkingen en van hun financieringskosten met een aanscherping van hun kredietverleningscriteria. Aangezien de kleinere ondernemingen voor hun financiering vooral, of zelfs integraal, afhankelijk zijn van 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 beknootten 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).

Eenzijds heeft, in sommige landen, de schuldaccumulatie door de huishoudens tijdens de boom in de vastgoedsector vóór de crisis de productiviteitsgroei mogelijkwerijds 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.

Woningprijzen en economische groei in België

P. Reusens

Ch. Warisse^(*)

Inleiding

De economische en financiële crisis van 2008 en de daaropvolgende jaren heeft aangetoond hoe belangrijk de vastgoedmarkt is, zowel voor de financiële stabiliteit als voor de economische groei. De subprimecrisis in de Verenigde Staten vanaf 2006 wordt immers beschouwd als een van de triggers van de grote recessie, terwijl het uiteenspatten van de vastgoedgeepbellen in Spanje en in Ierland heeft geleid tot het ontstaan en de verspreiding van aanzienlijke conjunctuurvertragingen in het eurogebied. Uit deze twee recente episodes is dus gebleken hoe nauw de vastgoedmarkt en de economische bedrijvigheid met elkaar verbonden kunnen zijn.

De literatuur beschrijft verscheidene kanalen waarlangs de woningprijzen de economische activiteit kunnen beïnvloeden. Vooreerst kunnen prijzen van residentieel vastgoed de particuliere consumptie beïnvloeden via hun effect op het onroerend vermogen van de huishoudens, op de kostprijs van toekomstige huisvesting en op de kredietverlening. Veranderingen van de woningprijzen kunnen ook een invloed hebben op de investeringen in nieuwbouw, die de grootste component uitmaken van de wooninvesteringen. Volgens de theorie van 'Tobin's Q' zorgt een toename van de woningprijzen er namelijk voor dat nieuwbouwwoningen aan een hogere prijs zouden kunnen worden verkocht, zodat investeringen in nieuwbouw, bij onveranderde bouwkosten, winstgevender zouden worden. Tot slot kan een significante afwijking van de vastgoedprijzen ten opzichte van hun evenwichtsniveau, vooral als ze gepaard gaat met een forse kredietgroei, het risico op een bankencrisis doen toenemen en bovendien leiden tot zwaardere en langer durende economische recessies.

Volgens empirisch onderzoek is het verband tussen de woningprijzen en de economische bedrijvigheid via zowel de consumptie als de wooninvesteringen in het eurogebied doorgaans minder sterk dan in de Verenigde Staten en in het Verenigd Koninkrijk, al zijn er ook grote verschillen binnen het eurogebied. Hoe groot zijn deze verschillen tussen de landen, wat verklaart ze en waar situeert België zich? Vervolgens, was de nagenoeg onafgebroken stijging van de vastgoedprijzen tijdens de afgelopen decennia uniek voor België en wat betekent deze voor de financiële stabiliteit in België? Dit zijn de voornaamste vragen waarop dit artikel een antwoord tracht te geven. Het eerste gedeelte beschrijft het verloop van het vermogen van de particulieren en van de woningprijzen tijdens de voorbije decennia voor België en enkele andere geavanceerde landen. Ook worden deze prijzen vergeleken met hun belangrijkste macro-economische determinanten, maar ook met hun voornaamste componenten, waaronder de grondprijzen. Het tweede en derde gedeelte bevatten vervolgens een analyse van het effect van de woningprijzen op respectievelijk de particuliere consumptie en de wooninvesteringen, voor België en enkele andere geavanceerde landen. In het vierde gedeelte komen de potentiële risico's van de woningmarkt voor de financiële stabiliteit in België aan bod, onder meer aan de hand van de synthese van de belangrijkste boodschappen uit de macroprudentiële analyse van de Bank. Tot slot wordt het artikel afgesloten met een samenvatting van de voornaamste conclusies.

^(*) De auteurs danken Isabelle Brumagne, Koen Burggraeve, Elianne De Prest, Philip Du Caju, Alexandra Jespers, Geert Langenus, Christophe Piette, Thomas Schepens, Ines Wilms en Marie-Denise Zachary voor hun nuttige opmerkingen.

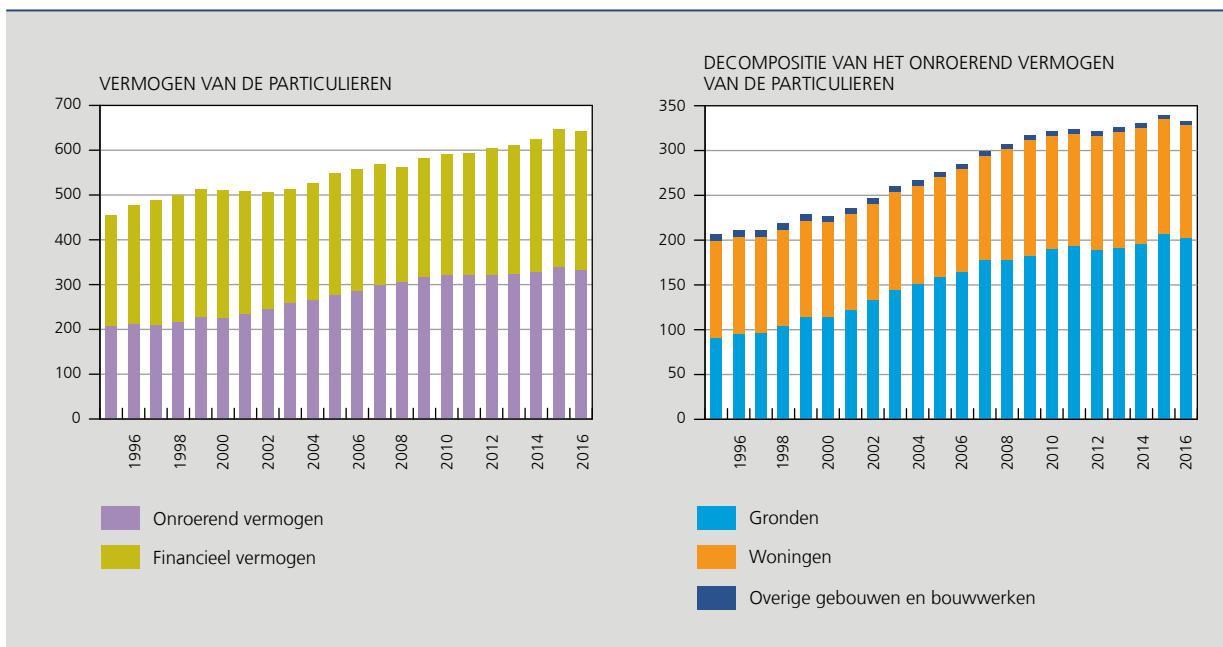
1. Woningmarkt en vermogen van de particulieren

1.1 Vermogen van de particulieren

Het vermogen van de particulieren⁽¹⁾ bestaat uit zowel financiële activa als vastgoed. De afgelopen twee decennia is het in België nagenoeg onophoudelijk toegenomen, tot ongeveer € 2 700 miljard in 2016, of 645 % van het bbp.

Dit vermogen wordt momenteel hoofdzakelijk aangehouden in de vorm van vastgoed, voor een bedrag van € 1 412 miljard in 2016 (of 334 % bbp). Als gevolg van de onafgebroken stijging sinds 1995 (het eerste jaar waarvoor gegevens beschikbaar zijn), vormt het onroerend vermogen overigens de belangrijkste groeimotor voor het vermogen van de huishoudens in België. Sinds 2003 is het onroerend vermogen van de particulieren groter dan hun financieel vermogen.

GRAFIEK 1 VERMOGEN VAN DE PARTICULIEREN IN BELGIË
(in % bbp)



Bron: INR.

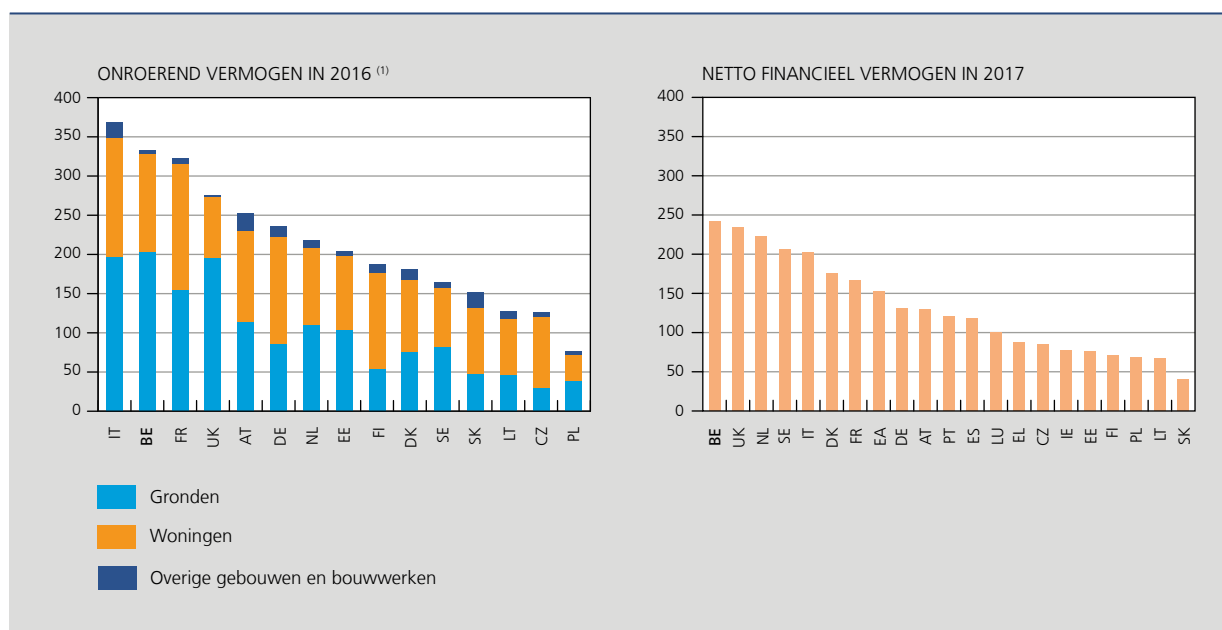
Het vastgoedvermogen van de particulieren bestaat uit drie types van activa: gronden, woningen en overige gebouwen en bouwwerken. Volgens de statistieken van het Instituut voor de nationale rekeningen (INR) vertegenwoordigen gronden het grootste gedeelte van het onroerende vermogen (61%), goed voor een totaalbedrag van € 863 miljard in 2016 (of 204 % bbp). Met een gemiddelde stijging van 7 % per jaar, zijn gronden ook de activacategorie die het meest heeft bijgedragen tot de groei van het onroerend vermogen van de huishoudens sedert 1995. Ze omvatten hoofdzakelijk terreinen waarop woningen (74,2 %) of andere types van gebouwen (6,3 %) staan, naast onder meer bouwgronden (5 %) en landbouwgronden (4,5 %). Het onroerend vermogen in de vorm van gebouwen beliep in 2016 € 549 miljard (of 129 % bbp) en bestaat voornamelijk uit woningen. De stijging van deze component sedert de jaren negentig is grotendeels toe te schrijven aan waarderings-effecten, aangezien de vastgoedprijzen in die periode nagenoeg onophoudelijk zijn toegenomen.

(1) De particulieren omvatten de huishoudens en de instellingen zonder winstoogmerk ten behoeve van de huishoudens. In de tekst worden de termen 'huishoudens' en 'particulieren' evenwel door elkaar gebruikt.

Het financieel vermogen van de particulieren kreeg twee keer een aanzienlijke knauw: eerst bij het uiteenspatten van de technologiezeepbel aan het begin van de jaren 2000 en vervolgens tijdens de financiële crisis van 2008 en de daaropvolgende jaren. Sindsdien heeft het financieel vermogen van de particulieren opnieuw een positieve groei laten optekenen, tegen de achtergrond van de gestage stijging van de financiële activaprijzen. Dit heeft de particulieren in staat gesteld hun waardeverliezen als gevolg van de crisis goed te maken en vanaf 2013 opnieuw meerwaarden te boeken, vooral dankzij hun aandelenportefeuilles en deelbewijzen van beleggingsfondsen (Baugnet *et al.*, 2017). In 2016 bedroeg het financieel vermogen van de huishoudens € 1 314 miljard (of 310 % bbp).

De Belgische huishoudens staan zowel wat betreft hun onroerend als financieel vermogen bovenaan de Europese rangschikking. Slechts enkele Europese landen publiceren evenwel statistieken waarin ze een onderscheid maken tussen de waarde van de gebouwen en die van de gronden. Van de landen die dergelijke gegevens aan Eurostat verstrekken, neemt België (334 % bbp in 2016) de tweede plaats in wat betreft het onroerend vermogen, na Italië (370 % bbp), op een vergelijkbaar niveau als Frankrijk (327 % bbp), maar duidelijk vóór, onder meer, Duitsland (236 % bbp) en Nederland (218 % bbp). De positie van België in de rangschikking is vooral te verklaren door de waarde van de door de huishoudens aangehouden terreinen, die overigens de hoogste is van alle Europese landen die deze statistieken publiceren⁽¹⁾. De verschillen tussen de landen zijn gedeeltelijk toe te schrijven aan specifieke kenmerken, zoals het percentage eigenaars en de bevolkingsdichtheid. Deze laatste factor oefent immers een opwaartse druk uit op de waarde van de onroerende activa, vooral van de gronden. Tot slot is het netto financieel vermogen van de particulieren, uitgedrukt in procenten bbp, het grootst in België. Hun uitstaande schulden blijven er immers beperkt ten opzichte van het aanzienlijke volume van hun financiële activa.

GRAFIEK 2 VERMOGEN VAN DE PARTICULIEREN IN BELGIË EN IN EEN REEKΣ EUROPESE LANDEN
(in % bbp)



Bron: EC.

(1) Gegevens van 2015 voor Estland, Litouwen, Oostenrijk en Polen.

(1) Deze resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd, aangezien de methodologie voor de berekening van de waarde van de gronden in het onroerend vermogen van de huishoudens kan verschillen van het ene land tot het andere. Zo worden in België alle types van gronden in aanmerking genomen, wat elders niet noodzakelijk het geval is. Dit heeft evenwel geen significant effect op de positie van België in de rangschikking, aangezien de meeste door de particulieren aangehouden gronden in de berekening zijn opgenomen.

1.2 Woningprijzen

Het vermogen van de huishoudens is de afgelopen decennia dus aanzienlijk toegenomen, vooral onder invloed van de krachtige groei van de activaprijzen. Wat de groei van het onroerend vermogen betreft, ramen Baugnet *et al.* (2017) het aandeel van de waarderingseffecten sinds 2008 op bijna twee derde.

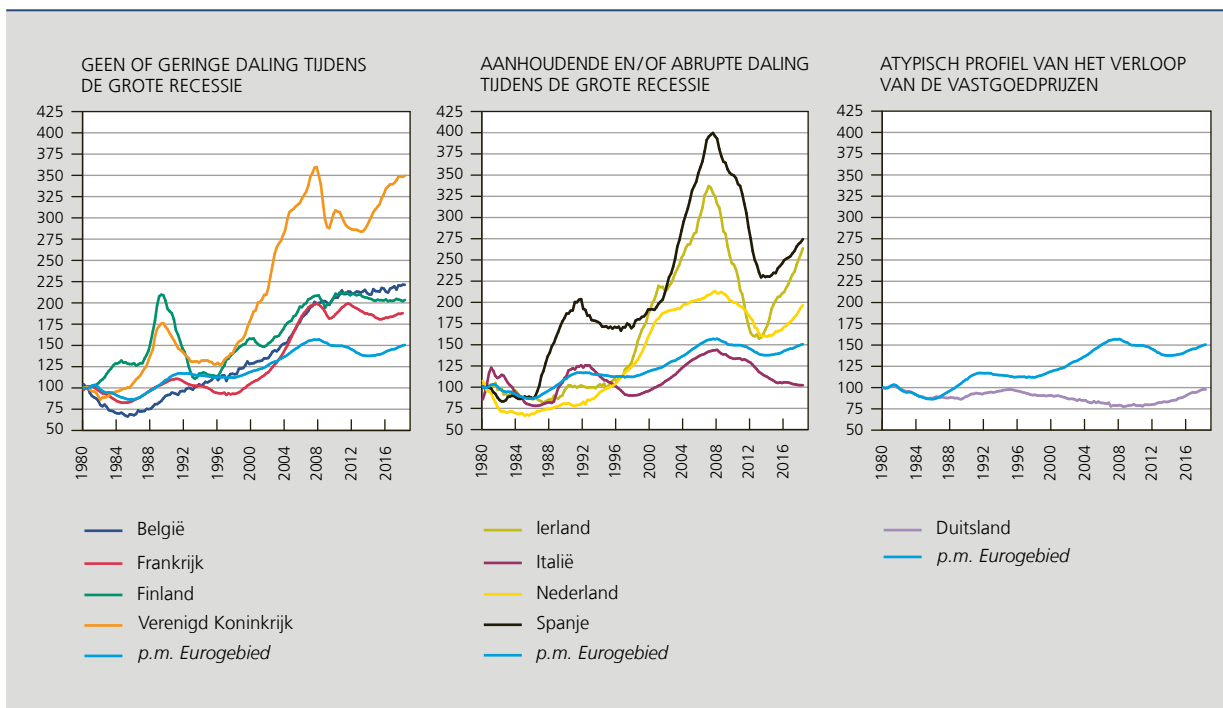
1.2.1 Verloop van de woningprijzen in België en in het eurogebied

Net als in tal van Europese landen namen de woningprijzen in België tijdens de voorbije decennia sterk toe. Dat geldt vooral vanaf het begin van de jaren 2000, aangezien de prijzen sindsdien in nominale termen meer dan verdubbeld zijn en in reële termen met een factor 1,7 zijn toegenomen. Bovendien waren er, sinds er betrouwbare statistieken ter zake bestaan, maar twee periodes met dalende prijzen: een eerste gedurende de eerste helft van de jaren tachtig, toen de nominale prijzen gemiddeld per jaar met 2,7% en de reële prijzen met 7,6% terugliepen, en een tweede kortere periode, tijdens de economische en financiële crisis, toen de nominale prijzen met amper 3% en de reële prijzen met 2% afnamen over een totale periode van slechts drie kwartalen.

De vastgoedprijzen in vele Europese landen schommelden bovendien rond hun opwaartse tendens op lange termijn, zodat meerdere cycli plaatsvonden. De meest opmerkelijke daarvan is ongetwijfeld de cyclus die aanving met de opwaartse fase tussen de tweede helft van de jaren 1990 en 2007, waarin bovendien een sterke synchronisatie tussen de Europese landen merkbaar was, en die eindigde met de neerwaartse correctie tijdens de economische en financiële crisis in 2008 en de daaropvolgende jaren, een periode die werd gekenmerkt door een grotere heterogeniteit tussen landen.

Hoewel de vastgoedprijzen in België tijdens de afgelopen decennia duidelijk opwaarts gericht waren en sterker toenamen dan in het eurogebied als geheel, stegen ze nog (veel) sneller in een reeks Europese landen, waaronder Spanje, Ierland, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. De neerwaartse correcties die 10 jaar geleden in het kader van de grote recessie plaatsvonden, waren in die landen weliswaar meer uitgesproken en persistenter, maar al met al nemen de prijzen er al enkele jaren weer toe en dit sneller dan in België.

GRAFIEK 3 VERLOOP VAN DE REËLE VASTGOEDPRIJZEN IN BELGIË EN IN EEN SELECTIE VAN EUROPESE LANDEN
(indexcijfers 1980 = 100)



Bronnen: OESO, NBB.

Tot de meest recente ontwikkelingen behoort een herstel van de groei van de woningprijzen in het eurogebied sinds 2014 (zie Tabel 1). Het groeitempo van de prijzen was er relatief vergelijkbaar met dat in België, behalve in 2016, toen het duidelijk hoger bleek (3,4 %, tegen 1,6 %). Het gemiddelde van het eurogebied lijkt echter te zijn beïnvloed door de langer aanhoudende prijsdaling in twee grote economieën, namelijk Italië en Frankrijk. Zoals reeds vermeld, stegen de prijzen over het geheel genomen minder snel in België dan in de voornaamste andere lidstaten van het eurogebied, ongeacht of zich in die landen tijdens de grote recessie al dan niet een correctie had voorgedaan. Zo waren ook de groeicijfers van de prijzen veel hoger in Duitsland en in Oostenrijk.

TABEL 1 NOMINALE GROEI VAN DE VASTGOEDPRIJZEN IN HET EUROGEBIED
(in %)

	EA	BE	DE	NL	ES	IE	AT	FR	IT
2013	-2,1	1,3	3,1	-6,0	-9,1	1,2	5,2	-2,1	-6,5
2014	0,3	0,2	3,1	0,8	0,3	16,5	3,5	-1,8	-4,7
2015	1,7	2,0	4,7	3,6	3,6	11,5	4,9	-1,9	-3,8
2016	3,4	1,6	6,0	5,0	4,6	7,5	8,5	1,0	0,3
2017	3,7	3,8	4,6	7,5	6,2	10,9	5,3	3,0	-1,1
2018 ⁽¹⁾	4,2	3,2	5,1	9,3	6,5	12,4	4,5	2,9	-0,4

Bronnen: OESO, NBB.

(1) Eerste twee kwartalen van 2018 ten opzichte van de overeenstemmende periode van het voorgaande jaar.

De analyse van de vastgoedprijzen, in het bijzonder bij internationale vergelijkingen, berust hoofdzakelijk op het gebruik van prijsindices. Terwijl die indicatoren informatie verschaffen over het verloop van de woningprijzen in de tijd, geven ze daarentegen geen enkele aanwijzing omtrent het peil van die prijzen. Op basis van de schaarse beschikbare gegevens over de gemiddelde prijs per m² ligt deze in België doorgaans rond het Europese gemiddelde, zowel inzake de prijzen die worden berekend voor de voornaamste Europese grote steden als inzake de gemiddelde prijs van elk land.

1.2.2 Determinanten van de vastgoedprijzen in België

Het verloop van de vastgoedprijzen valt grotendeels te verklaren door een reeks determinanten. In dit artikel wordt een onderscheid gemaakt tussen twee elkaar aanvullende benaderingen. De eerste berust op de gedachte dat een woning de som of de combinatie is van verscheidene componenten, in het bijzonder de structuur ervan en de grond waarop het gebouw staat, terwijl in de tweede benadering de prijsontwikkelingen worden gerelateerd aan een reeks macro-economische factoren.

1.2.2.1 Uitsplitsing van de vastgoedprijzen tussen bouwgrond en structuur

In een eerste benadering wordt een gebouw dus beschouwd als de combinatie van twee hoofdelementen: de structuur, dat wil zeggen het gebouw op zich, en de bouwgrond waarop het staat. Bij uitbreiding kan de prijs van een woning dus worden uitgesplitst naar de vervangingskosten van de structuur ervan en de prijs van de grond.

Dit is de benadering die Knoll *et al.* (2017) volgen. Daartoe modelleren ze de productiefunctie van de vastgoedsector als een functie van het Cobb-Douglas-type met twee productiefactoren, namelijk de bouwgrond (Z) en de woonstructuren (X):

$$F(Z_t, X_t) = (Z_t)^\alpha (X_t)^{1-\alpha} \quad (1)$$

waarin α een constante technologische parameter is met een waarde tussen nul en één⁽¹⁾.

(1) Knoll *et al.* (2017) stellen de waarde van die parameter vast op 0,5. De hierna volgende resultaten blijven echter robuust indien de waarde van die parameter binnen redelijke grenzen wordt gehouden.

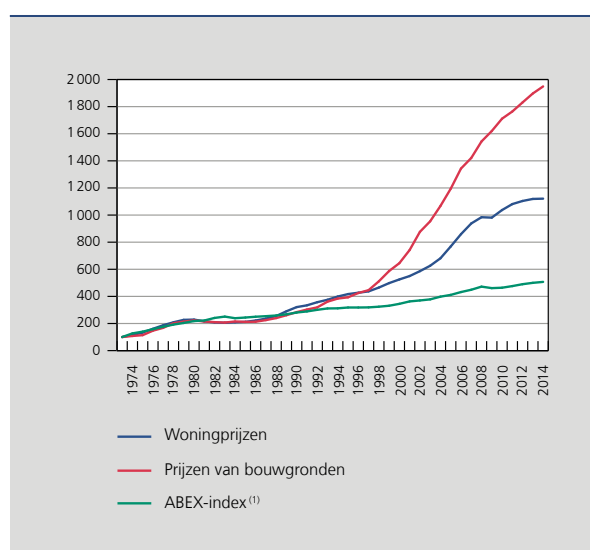
Uit de voorgaande relatie kan het relatieve belang van de prijs van elke productiefactor in de langetermijngroei van de vastgoedprijzen worden afgeleid. Zo wordt het aandeel van de grondprijs (p^Z) en de prijs van de woonstructuren (p^X) in de stijging van de woningprijzen (p^H) tussen het tijdstip t en het tijdstip $t+1$ verkregen aan de hand van de formule

$$\alpha = \frac{\ln\left(\frac{p_{t+1}^{X \text{ of } Z}}{p_t^{X \text{ of } Z}}\right)}{\ln\left(\frac{p_{t+1}^H}{p_t^H}\right)} \quad (2)$$

De prijs van die productiefactoren is echter niet rechtstreeks waarneembaar. Het prijsverloop van de gronden waarop gebouwen staan, kan echter worden benaderd aan de hand van het prijsverloop van de bouwgronden. De verandering in de vervangingskosten van de structuur van het gebouw is dan weer in zekere zin vergelijkbaar met die in de bouwkosten.

In België zijn de grondprijzen de afgelopen decennia krachtiger gestegen dan die van woningen, in het bijzonder vanaf de jaren 2000. In totaal zijn de nominale woningprijzen tussen 1973 en 2014⁽¹⁾ vermenigvuldigd met een factor 11, terwijl de grondprijzen met een factor 19 toenamen. Tijdens dezelfde periode, daarentegen, zijn de bouwkosten, die worden gemeten aan de hand van de ABEX-index⁽²⁾, slechts vervijfvoudigd.

GRAFIEK 4 NOMINALE WONING- EN GRONDPRIJZEN EN BOUWKOSTEN
(indexcijfers 1973 = 100)



Bronnen : ABEX, NBB.
(1) Indicator van de bouwkosten.

Door vergelijking (2) uit te rekenen vinden we dat 73 % van de reële groei van de woningprijzen in België tussen 1973 en 2014 toe te schrijven is aan de stijging van de grondprijzen over dezelfde periode. Bijgevolg zou de toename van de bouwkosten maar 27 % van de stijging van de woningprijzen hebben teweeggebracht. Dat resultaat is vergelijkbaar met de bevindingen van Knoll *et al.* (2017), die voor een geheel van 14 geavanceerde economieën, waaronder België, concluderen dat de grondprijs sinds de tweede helft van de twintigste eeuw de stuwende kracht achter de vastgoedprijzen is. Ze ramen het aandeel van de toename van de grondprijs in die van de woningprijs

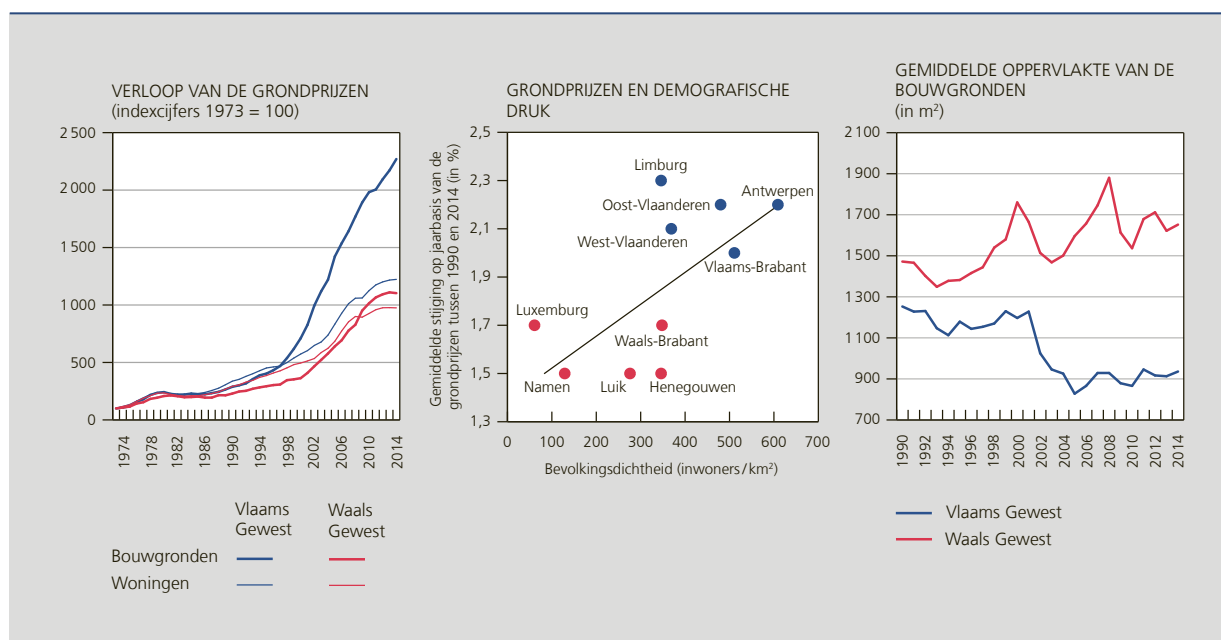
(1) Deze analyse blijft beperkt tot de periode 1973-2014 wegens de beschikbaarheid van gegevens. Na die datum zijn er geen officiële statistieken over de prijzen van bouwgronden meer beschikbaar. De vanaf 2015 in aanmerking genomen alternatieve gegevens bevestigen echter de resultaten van de onderstaande analyse.
(2) De ABEX-index meet het verloop van de kosten voor de bouw van gebouwen en privéwoningen. De index wordt berekend door de waarnemingen van de leden van een nationale commissie te bundelen. De tijdsperiode van de index is zeer ruim, aangezien de eerste waarneming van de index betrekking heeft op het jaar 1914.

tussen 1950 en 2012 op 81 %. De bijdrage van de grondprijs tot de stijging van de vastgoedprijzen verschilt echter van land tot land, en ligt tussen 74 % (Verenigd Koninkrijk) en 96 % (Finland). In België stemt die bijdrage precies overeen met het gemiddelde, namelijk 81 %.

Niettemin zijn er uitgesproken verschillen merkbaar tussen de gewesten⁽¹⁾. De prijzen van (bouw-)gronden stegen immers het snelst in het Vlaams Gewest, namelijk met een factor 23 tussen 1973 en 2014, tegen een factor 11 in het Waals Gewest. Behalve in het begin van de jaren tachtig en tijdens de periode tussen 2006 en 2011 groeide de prijs van gronden meer uitgesproken in het Vlaams Gewest, in het bijzonder tussen 1992 en 2003, een periode waarin het groeiverschil trouwens een hoogtepunt van 13 procentpunt ten opzichte van het Waals Gewest bereikte in 1999 en 2000.

Die snellere toename van de grondprijzen in het Vlaams Gewest kwam bovendien tot uiting in een groter verschil met de stijging van de woningprijzen vanaf het einde van de jaren 1990, terwijl de twee variabelen in het Waals Gewest zich meer gelijklopend ontwikkelden, hoewel daar ook verschillen werden vastgesteld. Wanneer dezelfde benadering als voorheen wordt gehanteerd, kan het aandeel van de reële stijging van de woningprijzen dat toe te schrijven is aan de toename van de grondprijzen tussen 1973 en 2014 voor het Vlaams Gewest op 74 % worden geraamd, tegen 54 % tijdens dezelfde periode voor het Waals Gewest.

GRAFIEK 5 PRIJZEN EN SCHAARSTE VAN DE GRONDEN IN HET VLAAMS EN HET WAALS GEWEST



Bronnen: Statbel, NBB.

De correlatie tussen de toename van de grondprijzen sinds 1973 en de bevolkingsdichtheid is sterk positief, wat doet vermoeden dat de grondprijzen in Vlaanderen veel sterker toenamen doordat gronden er relatief schaarser zijn dan in het Waals Gewest. Het Vlaams Gewest is over het geheel genomen inderdaad dichter bevolkt dan het Waals Gewest, wat de beschikbare ruimte om te bouwen inperkt. Met uitzondering van Henegouwen en Waals-Brabant, waar de bevolkingsdichtheid vergelijkbaar is met die van Limburg, zijn alle Waalse provincies (veel) minder dichtbevolkt dan de Vlaamse provincies.

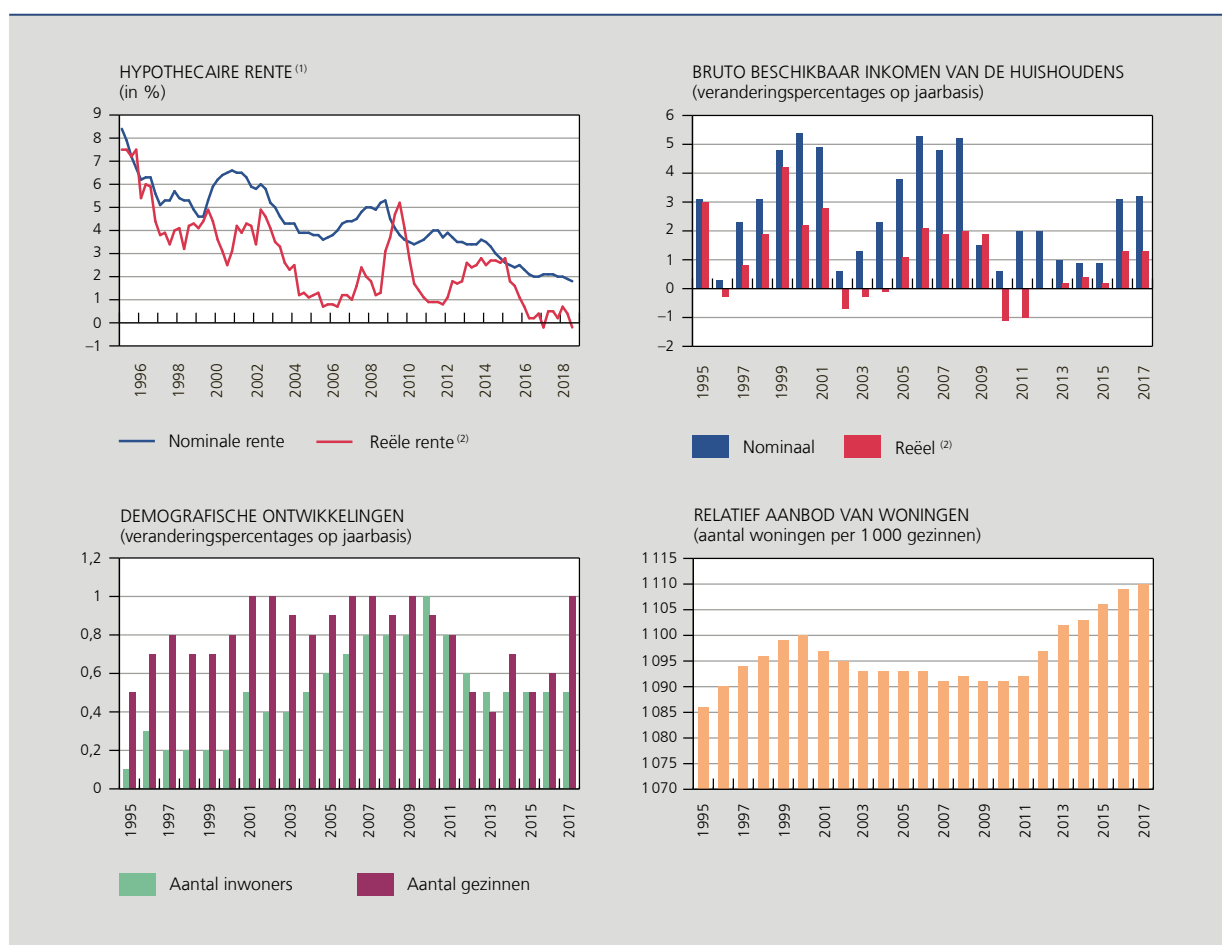
(1) Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt in deze analyse buiten beschouwing gelaten, aangezien bouwgronden er relatief schaarse en bijgevolg weinig verhandelde goederen zijn, zodat de gegevens dus weinig representatief blijken en de prijsindicatoren een grotere volatiliteit vertonen.

De gemiddelde oppervlakte van bouwgronden gaf trouwens een uiteenlopende ontwikkeling te zien in de gewesten. Terwijl die oppervlakte relatief vergelijkbaar was in 1990 (1 250 m² in het Vlaams Gewest tegen 1 470 m² in het Waals Gewest), is ze in het Vlaams Gewest aanzienlijk gedaald, namelijk met 25 %, tot 940 m² in 2014, terwijl ze met 12 % toenam in het zuiden van het land, tot 1 650 m² in 2014. Het verschil tussen beide gewesten ontstond voornamelijk vanaf 2002, toen de gemiddelde oppervlakte van de gronden plotseling scherp afnam in het Vlaams Gewest. Volgens een studie van ING (Manceaux, 2011), zou de afname van de oppervlakte van de gronden in het Vlaams Gewest het gevolg zijn geweest van de afkondiging van een nieuwe ruimtelijke ordening (Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen) in 1999.

1.2.2 Fundamentele determinanten van de woningprijzen

De krachtige stijging van de vastgoedprijzen in België sinds de jaren zeventig is grotendeels toe te schrijven aan de veranderingen in een reeks fundamentele determinanten van de vastgoedmarkt (Warisse, 2017). Ceteris paribus maakte met name de sterke daling van de hypothecaire rente tijdens de voorgaande decennia, in combinatie met de stijging van het gezinsinkomen, woningen betaalbaarder. De bevolkingstoename heeft zeker ook een rol gespeeld, temeer omdat de demografische druk werd versterkt door de geleidelijke afname van de gemiddelde gezinsgrootte. Bovendien veranderden de belastingen op vastgoed doorgaans dusdanig dat ze de toegang tot hypothecair krediet en de vraag naar woningen bevorderden. Met uitzondering van de regionalisering en de hervorming van de woonbonus vanaf 2015, vooral in het Vlaams Gewest waar die bonus aanzienlijk werd verlaagd, bestonden die veranderingen namelijk onder meer uit de invoering van diezelfde woonbonus op federaal niveau in 2005, de sinds 2004 genomen fiscale reguleringsmaatregelen

GRAFIEK 6 DETERMINANTEN VAN DE WONINGPRIJZEN IN BELGIË



Bronnen: INR, Statbel, NBB.

(1) Gemiddelde rente op nieuwe contracten.

(2) Gedefleerd aan de hand van de deflator van de particuliere consumptie.

die de Belgische huishoudens ertoe aanzetten kapitaal uit het buitenland te repatriëren – waarvan een deel zeker in vastgoed werd geherinvesteerd – en de verlaging van de registratierechten en de invoering van de overdraagbaarheid ervan in het Vlaams Gewest.

De invloed van de vraagfactoren op de woningprijzen hangt echter af van de mate waarin het aanbod zich daaraan aanpast. Biedt de activiteit in de bouwnijverheid geen passend antwoord op een stijging van de vraag naar woningen, dan neemt de druk op de woningprijzen daardoor in principe toe. Uit de statistieken betreffende het woningbestand blijkt dat het aanbod zich doorgaans heeft aangepast aan de demografische ontwikkelingen, aangezien het aantal woningen tussen 1991 en 2017 sterker toenam (27 %) dan het aantal huishoudens tijdens dezelfde periode (22 %). Er moeten echter drie subperiodes worden onderscheiden. In een eerste fase, van de jaren negentig tot het jaar 2000, steeg het woningbestand fors in vergelijking met het aantal huishoudens. Daarna sloeg de tendens om en stabiliseerde deze zich vervolgens tot 2010, wat allicht een van de factoren was die de stijging van de vastgoedprijzen tijdens die periode ondersteunden, vooral tussen 2001 en 2007. Recentelijk is ten slotte gebleken dat het woningbestand ten opzichte van de demografische ontwikkelingen sinds 2011 sterker is gegroeid, wat erop kan wijzen dat de invloed van de vraagfactoren op de stijging van de woningprijzen kleiner is geworden.

Deze laatste resultaten gelden echter voor België als geheel. Hoewel het aanbod zich, globaal beschouwd, lijkt te hebben aangepast aan de stijging van het aantal huishoudens, kunnen de situaties in de gewesten onderling verschillen. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is in dat opzicht interessant, in die zin dat het groeiverschil tussen het woningbestand en het aantal huishoudens er tussen 2007 en 2011 duidelijk negatief werd. Hoewel de waarnemingen sinds 2012 positievere resultaten opleveren, compenseren deze laatste echter niet de ontwikkelingen uit het verleden. Dit wijst er bovendien op dat nieuwe woningen niet noodzakelijk worden gebouwd in de gebieden waar de demografische druk het grootst is, wat onder meer kan worden toegeschreven aan een geringer aanbod van bouwgronden en aan doorgaans striktere stedenbouwkundige voorschriften in die gebieden. Zoals hierna wordt vermeld in het derde hoofdstuk van dit artikel, is de prijselasticiteit van het woningaanbod negatief gecorreleerd met de bevolkingsdichtheid alsook met de rigiditeit van de regelgeving met betrekking tot de woningbouw. In de beide andere gewesten lijkt de situatie minder problematisch, ten minste uit een geaggregeerd oogpunt, omdat de woningvoorraad slechts gedurende een beperkte periode minder dan het aantal huishoudens groeide, namelijk van 2001 tot 2006 in het Waals Gewest en van 2001 tot 2007 in het Vlaams Gewest.

Tot slot hebben andere factoren waarschijnlijk de vraag naar vastgoed gestimuleerd en bijgevolg bijgedragen tot de recente stijging van de woningprijzen, zowel in België als elders in Europa, zoals de aanhoudende lagerenteomgeving, die de vastgoedmarkt indirect kan beïnvloeden doordat ze investeringen in vastgoed aantrekkelijk zou kunnen maken ten opzichte van andere financiële beleggingen waarvan de rendementen aanzienlijk zijn gedaald.

2. Woningprijzen en particuliere consumptie

In dit hoofdstuk wordt het effect van de woningprijzen op de particuliere consumptie toegelicht. Na een bespreking van de transmissiekanalen wordt dat effect voor elf geavanceerde landen geschat aan de hand van een 'error correction model' (ECM) voor de particuliere consumptie.

2.1 Transmissiekanalen van de woningprijzen naar de particuliere consumptie

De woningprijzen kunnen de particuliere consumptie beïnvloeden via hun effect op het onroerend vermogen van de huishoudens, op de kostprijs van toekomstige huisvesting en op de kredietverlening.

Om te beginnen doet een stijging van de woningprijzen het onroerend vermogen van de huishoudens toenemen, wat kan resulteren in een positief vermogenseffect op de consumptie. Volgens de levenscyclustheorie spreiden huishoudens hun consumptie immers over hun leven en houden ze daarbij rekening met hun totale onroerend en financieel vermogen en met hun verwachtingen ten aanzien van hun toekomstige inkomensstromen (Ando en Modigliani, 1963). Een uitbreiding van dat vermogen zou derhalve, net als een toename van de verdisconteerde waarde van de toekomstige inkomensstromen, een positief effect sorteren op de consumptie van de huishoudens.

Het positieve vermogenseffect van een stijging van de woningprijzen wordt evenwel deels tenietgedaan door de negatieve impact, op de consumptie, van een hogere toekomstige kostprijs van huisvesting. In tegenstelling tot financiële activa, spelen woningen, bovenop het feit dat ze een onderdeel zijn van het vermogen van de huishoudens, immers ook een rol in het verschaffen van huisvesting voor de huishoudens. De kostprijs van die huisvesting bestaat voor huurders uit de huur en voor eigenaars-bewoners uit de impliciete huur die betaald zou worden, mochten deze eigenaars hun woning huren. Aangezien een stijging van de woningprijzen veelal gepaard gaat met een stijging van de toekomstige huurprijzen, kan ze via dat kanaal ook een negatieve impact hebben op de consumptie⁽¹⁾. Huurders, die in de toekomst hogere huuruitgaven zouden hebben, zouden immers om die reden in principe hun huidige consumptie terugdringen wanneer de woningprijzen stijgen. Ook toekomstige kopers zouden hun consumptie reduceren, aangezien ze meer zouden moeten sparen om een bepaalde woning te kunnen kopen. Daarentegen zou voor eigenaars, in het bijzonder voor die welke meer dan één woning bezitten, het positieve vermogenseffect van de stijging van hun onroerend vermogen groter zijn dan het negatieve effect van de stijging van de impliciete huurprijs van hun woning. Een stijging van de woningprijzen heeft dus vooral een herverdelend effect op de consumptie, in die zin dat huurders en toekomstige kopers slechter af zouden zijn en minder zouden consumeren, en eigenaars beter af zouden zijn en méér zouden consumeren (Cooper, 2016). Aangezien de groep toekomstige kopers en huurders overwegend bestaat uit de jongere en toekomstige generaties en uit huishoudens met een laag inkomen en een beperkt vermogen, zorgt een stijging van de woningprijzen bovendien voor een intergenerationele welvaartstransfer en vergroot ze de ongelijkheid (Muellbauer en Murphy, 2008).

Het geaggregeerde vermogenseffect van een stijging van de woningprijzen op de consumptie wordt dan ook doorgaans als gering ingeschat: een eventuele consumptiestijging van de eigenaars zou immers deels teniet worden gedaan door een consumptiedaling van de huurders en de toekomstige kopers (Muellbauer, 2007). Dat geaggregeerde effect hangt voor een deel af van de kenmerken van de woning- en hypotheekmarkt van het land. Zo zou het minder positief zijn in landen met een laag percentage eigenwoningbezit, zoals Duitsland, waar het onroerend vermogen minder gelijk verdeeld is over de bevolking en waar een deel van het vastgoed indirect wordt aangehouden door de huishoudens via pensioenfondsen (Catte *et al.*, 2004; Muellbauer, 2007). Ook in landen met een lage gemiddelde loan-to-value ratio, waar een hoog percentage eigen inbreng ten opzichte van de waarde van de woning nodig is om een hypotheecair krediet af te sluiten, zou het geaggregeerde effect van hogere woningprijzen minder positief zijn omdat toekomstige kopers er een groter deel van de stijging van de woningprijs met eigen middelen moeten financieren en ze daarvoor meer zouden moeten sparen. Tot slot zou het geaggregeerde vermogenseffect groter zijn in landen met zwaardere beperkingen op de huurprijzen, omdat hogere woningprijzen er minder sterk zouden doorwerken in de huurprijzen en huurders hun consumptie er derhalve minder zouden terugschroeven (ECB, 2009). Terwijl tal van landen, waaronder België, enkel de stijging van de huurprijs voor bestaande contracten beperken en ze de huurprijs bij nieuwe contracten vrij laten, zijn er in andere landen, bijvoorbeeld Duitsland, Frankrijk, Nederland en, vooral, Zweden ook beperkingen op de huurprijs van nieuwe contracten (Kholodilin, 2018).

Tot slot bestaat er een 'financieel accelerator'-mechanisme van hogere woningprijzen, meer bepaald via de kredietverlening aan eigenaars van een woning die meer willen lenen voor onder meer extra consumptie-uitgaven. Hogere woningprijzen leiden immers tot een grotere overwaarde van de woning ('*home equity*'), die gelijk is aan het verschil tussen de vrije verkoopwaarde van de woning en de resterende hypotheekschuld. Daardoor kunnen banken in hogere mate bereid zijn extra krediet, met de woning als onderpand, te verstrekken aan eigenaars van een woning, die daarmee dan eventueel meer kunnen consumeren. Een hoge overwaarde verlaagt immers het kredietrisico omdat in geval van een mogelijke wanbetaling de bank de woning wellicht zal kunnen verkopen tegen een prijs die hoger is dan de uitstaande schuld. Het belang van dat 'financieel accelerator'-mechanisme is evenwel sterk afhankelijk van het bestaan en gebruik van kredietproducten voor overwaardeverzilving ('*home equity withdrawal*'), die het mogelijk maken extra krediet voor consumptie te verkrijgen met de woning als onderpand, zoals de 'opeethypotheek' in Nederland en de 'home equity loan' en 'home equity line of credit' in de Verenigde Staten (Calza *et al.*, 2013; Cardarelli *et al.* 2008; Muellbauer en Murphy, 2008; Cooper, 2016)⁽²⁾. In België worden dergelijke kredietproducten voor overwaardeverzilving echter haast niet gebruikt⁽³⁾.

(1) Berger *et al.* (2017) en Iacoviello (2011) stellen evenwel dat een hogere kostprijs van huisvesting ook kan leiden tot een substitutie-effect waar huishoudens in een minder dure woning willen wonen om hun consumptie op peil te kunnen houden.

(2) Daarnaast zou een herfinanciering van een bestaande hypotheeklening met een verhoging van het uitstaande kapitaal een andere manier kunnen zijn voor eigenaars om extra krediet voor consumptie te verkrijgen.

(3) Hoewel er in België hypotheekleningen met een 'roerend doel' bestaan, die de woning als onderpand hebben en gebruikt kunnen worden voor het financieren van onder meer de aankoop van een auto, worden die kredieten bijna niet gebruikt: slechts 0,4 % van de nieuwe kredieten in 2018 (tot en met oktober) behoorde tot deze categorie.

2.2 Het 'error correction model' (ECM) voor de particuliere consumptie

Om het effect van de woningprijzen op de particuliere consumptie empirisch te ramen, schatten we voor enkele geavanceerde landen afzonderlijke 'error correction models' (ECM) voor de particuliere consumptie (C_t), met als verklarende variabelen de woningprijzen (HP_t), het netto financieel vermogen van de particulieren (FW_t), het bruto beschikbaar inkomen van de huishoudens (DI_t) en de kortetermijnrente (IR_t)⁽¹⁾. Dat model is vergelijkbaar met de empirische modellen in Cardarelli *et al.* (2008), Case *et al.* (2005), Catte *et al.* (2004), Eugène *et al.* (2003), Ludwig en Sløk (2004) en Sousa (2009). Het ECM-model veronderstelt dat er op lange termijn een stabiele evenwichtsrelatie bestaat tussen de consumptie en de determinanten ervan, en dat afwijkingen ten opzichte van die evenwichtsrelatie tot geleidelijke aanpassingen leiden van de consumptie in de richting van dat evenwicht.

2.2.1 Het langetermijnevenwicht van de consumptie in het ECM-model

De vergelijking van de evenwichtsrelatie op lange termijn van het ECM-model is gegeven door

$$\log(C_t) = \beta_0 + \beta_1 \log(DI_t) + \beta_2 \log(HP_t) + \beta_3 \log(FW_t) + \beta_4 IR_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

De coëfficiënten β_1 , β_2 en β_3 zijn langetermijnelasticiteiten, die het procentuele effect op de consumptie voorstellen van een stijging met 1% van respectievelijk het beschikbaar inkomen, de woningprijzen en het netto financieel vermogen. De coëfficiënt β_4 is een semi-elasticiteit, namelijk de procentuele impact op de consumptie van een stijging van de kortetermijnrente met één procentpunt, en ε_t is de errorterm. De vergelijking van de evenwichtsrelatie op lange termijn wordt geschat aan de hand van de kleinstekwadratenschatter.

Uit de schattingen blijkt dat het beschikbaar inkomen voor alle landen een belangrijke determinant van de consumptie is: de geschatte elasticiteit varieert tussen 0,34 (Nederland) en 0,85 (Verenigde Staten); voor België bedraagt ze 0,68, wat iets meer dan het gemiddelde is. De geschatte elasticiteit van het effect van de woningprijzen op de consumptie varieert tussen amper 0,02 (Frankrijk) en 0,27 (Canada) en is relatief gering in België (0,08). De geschatte impact van het netto financieel vermogen op de consumptie varieert tussen een elasticiteit van slechts 0,01 (Canada) en 0,15 (België) en is dus in België vrij hoog vergeleken met de andere landen. Dat zou deels verklaard kunnen worden door de hoge ratio van het netto financieel vermogen ten opzichte van het bbp in België (zie grafiek 2 in hoofdstuk 1), aangezien een stijging van het netto financieel vermogen met 1% er overeenkomt met een grotere absolute toename. Tot slot is het effect van de kortetermijnrente op de consumptie voor de meeste landen negatief, wat verklaard zou kunnen worden door het substitutie-effect waarbij een hogere rente sparen relatief aantrekkelijker maakt, terwijl abstractie wordt gemaakt van het eventuele inkomenseffect van een hogere rente, aangezien de kapitaalinkomens reeds in een andere variabele van het model, namelijk de netto financiële activa, vervat zitten (Eugène *et al.*, 2003; Burggraeve en Jeanfils, 2008). De geschatte semi-elasticiteit varieert tussen -0,58 (België) en 0,07 (Nederland) en is dus in België – in absolute waarde – relatief groot.

Deze schattingen moeten evenwel met de nodige omzichtigheid worden geïnterpreteerd. Om te beginnen hebben de geschatte coëfficiënten een statistische foutenmarge, aangezien ze worden geschat op basis van 76 waarnemingen voor elk land. Bovendien wordt ervan uitgegaan dat de determinanten van de consumptie in het ECM-model exogeen bepaald zijn en kan hun geschatte effect op de consumptie vertekend worden door een feedbackrelatie tussen de consumptie en de determinanten ervan. Tot slot kunnen de geschatte effecten ook vertekend worden door variabelen die niet in het model zitten, maar wel een effect hebben op zowel de consumptie als de determinanten ervan. Zo kan een verwachte snellere groei van de toekomstige inkomens als gevolg van een verwachte snellere technologische vooruitgang aanleiding geven tot een stijging van zowel de huidige en toekomstige consumptie, de woningprijzen als de prijzen van financiële activa zoals aandelenkoersen (Carroll *et al.*, 2011; Croux en Reusens, 2013; Iacoviello, 2011).

Vervolgens worden de geschatte langetermijnelasticiteiten van het ECM-model vergeleken met andere empirische studies. De geschatte impact van de woningprijzen en van het financieel vermogen op de consumptie in het ECM-model

(1) Het ECM-model wordt geschat voor de periode van 1999 tot 2017 (kwartaalgegevens) voor elf geavanceerde landen, namelijk België, Canada, Finland, Frankrijk, Duitsland, Italië, Nederland, Spanje, Zweden, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. Alle variabelen in het model zijn gedefleerd aan de hand van de deflator van de particuliere consumptie. Bovendien zijn alle variabelen, behalve de kortetermijnrente en het netto financieel vermogen, seizoengezuiverd en worden alle variabelen, behalve de kortetermijnrente, als logaritme uitgedrukt. Tot slot wordt de kortetermijnrente uitgedrukt als een percentage op jaarbasis.

GRAFIEK 7 DE GESCHATTE COËFFICIËNTEN VAN HET LANGETERMIJNEVENWICHT VAN DE PARTICULIERE CONSUMPTIE IN HET ECM-MODEL



Bronnen: Eurostat, OESO, eigen berekeningen.

voor België is duidelijk groter dan wat bleek bij eerdere schattingen of hypothesen voor België, zoals in Eugène *et al.* (2003) en Burggraeve en Jeanfils (2008), die slechts een gering effect van het netto financieel vermogen en geen, of zelfs een licht negatief effect van de woningprijzen vonden. De schattingen voor België liggen evenwel binnen de waaier van ramingen die naar voren kwamen uit studies voor andere geavanceerde landen en ze leunen vooral nauw aan bij de resultaten van Sousa (2009) voor het eurogebied. Tot slot is de waaier van geschatte elasticiteiten van het ECM-model

TABEL 2 OVERZICHT VAN DE GESCHATTE LANGETERMIJNELASTICITEITEN VAN DE CONSUMPTIE VOOR VERSCHIEDENE EMPIRISCHE STUDIES ⁽¹⁾

	Studies voor België			Studies voor andere geavanceerde landen				
	ECM-schatting	Eugène <i>et al.</i> (2003)	Burggraeve en Jeanfils (2008)	ECM-schatting	Case <i>et al.</i> (2005)	Coskun <i>et al.</i> (2018)	Ludwig en Sløk (2004)	Sousa (2009)
	België			OESO-landen				Eurogebied
Woningprijzen	0,08	-0,01	0,00	[0,02;0,27]	[0,11;0,17]	[0,09;0,19]	0,04	0,05
Netto financieel vermogen . .	0,15	0,04	0,05	[0,01;0,15]	[-0,01;0,02]	[-0,08;0,06]	0,08	0,13
Beschikbaar inkomen	0,68	0,96	0,95	[0,34;0,85]	[0,29;0,66]	[0,50;0,85]	0,70	0,65
Rente ⁽²⁾	-0,58	[-0,27;-0,14]	-0,30	[-0,58;0,07]	n.	[-0,33;0,39]	n.	n.

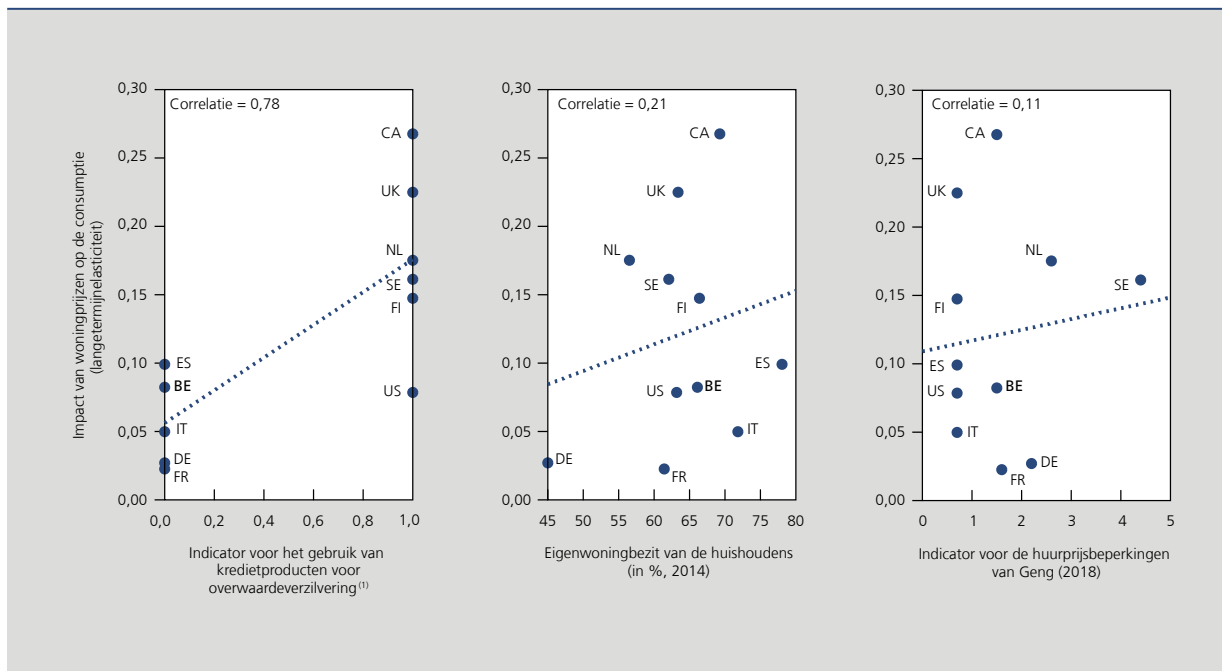
Bronnen: OESO, Eurostat, Eugène *et al.* (2003), Burggraeve en Jeanfils (2008), Case *et al.* (2005), Coskun *et al.* (2018), Ludwig en Sløk (2004), Sousa (2009), eigen berekeningen.

(1) De definities van de variabelen in het empirisch model verschillen deels tussen de studies. Het netto financieel vermogen wordt vervangen door aandelenprijzen in Case *et al.* (2005), Coskun *et al.* (2018) en Ludwig en Sløk (2004). Het beschikbaar inkomen wordt vervangen door het menselijk kapitaal in Burggraeve en Jeanfils (2008). De vastgoedprijzen worden vervangen door het onroerend vermogen in Eugène *et al.* (2003) en Sousa (2009). Tot slot analyseren Case *et al.* (2005), Coskun *et al.* (2018), Ludwig en Sløk (2004) en Sousa (2009) de variabelen in het model, behalve de rente, per hoofd van de bevolking.

(2) De geschatte semi-elasticiteit van het effect van de kortetermijnrente op de consumptie.

voor de diverse geavanceerde landen vergelijkbaar met die uit andere studies voor geavanceerde landen. Hierbij zij opgemerkt dat deze waaiers van geschatte elasticiteiten relatief breed zijn en dat de geschatte elasticiteiten voor eenzelfde land of landengroep deels verschillen tussen de studies, wat aantoont dat deze schattingen een foutenmarge hebben.

Tot slot gaan we na in welke mate de geschatte impact van de woningprijzen op de consumptie teruggevoerd kan worden op de structurele kenmerken van de woning- en hypotheekmarkt. Dat gebeurt op basis van eenvoudige correlaties. Om te beginnen is het sterk positieve verband tussen het langetermijneffect van de woningprijzen op de consumptie en het gebruik van kredietproducten voor overwaardeverzilvering ('*home equity withdrawal*') vrij duidelijk. De correlatie bedraagt namelijk 0,78 en ze is ook statistisch significant. Bovendien ligt de elasticiteit van het effect van de woningprijzen op de consumptie gemiddeld 0,12 hoger voor landen waar kredietproducten voor overwaardeverzilvering frequent worden gebruikt (namelijk Canada, Finland, Nederland, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Zweden) in vergelijking met landen waar die producten niet of slechts in beperkte mate worden gebruikt (namelijk België, Duitsland, Frankrijk, Italië en Spanje). We stellen dus, net als Cooper (2016), Cardarelli *et al.* (2008) en Kharroubi en Kohlscheen (2017), vast dat deze elasticiteit sterk afhangt van het gebruik van kredietproducten voor overwaardeverzilvering. Vervolgens blijkt er een positief verband te bestaan tussen de grootte van het effect van de woningprijzen op de consumptie en het percentage eigenwoningbezit (ook vastgesteld door de Nederlandsche Bank (2018) en Kharroubi en Kohlscheen (2017)), al is de correlatie van 0,21 vrij klein en bovendien statistisch niet significant. Tot slot spelen de huurprijnsbeperkingen een positieve, maar zeer kleine en statistisch niet-significante rol. De impact van de woningprijzen op de consumptie lijkt aldus iets groter te zijn in landen waar de huurprijzen sterk worden beperkt, bijvoorbeeld Zweden.



Bronnen: Calza *et al.* (2013), Eurostat, Geng (2018), OESO, eigen berekeningen.

(1) De indicator voor het gebruik van kredietproducten voor overwaardeverzilvering wordt verkregen op basis van Calza *et al.* (2013), waar we de categorieën 'geen of beperkt gebruik' en 'frequent gebruik' hebben omgezet naar een numerieke index met als waarden 0 en 1, respectievelijk.

2.2.2 Het kortetermijnverloop van de consumptie in het ECM-model

De vergelijking van het kortetermijnverloop van de consumptie van het ECM-model wordt gegeven door

$$\Delta \log(C_t) = \alpha_0 + \gamma r_{t-1} + \alpha_1 \Delta \log(DI_t) + \alpha_2 \Delta \log(HP_t) + \alpha_3 \Delta \log(FW_t) + \alpha_4 \Delta IR_t + \delta_t \quad (4)$$

De residuen r_{t-1} zijn de afwijking van het geschatte evenwicht op lange termijn uit vergelijking (3). De coëfficiënt γ is het percentage van die afwijking dat elk kwartaal wordt gecorrigeerd; hij is zodoende een maatstaf voor de snelheid waartegen de consumptie zich mettertijd aanpast in de richting van haar langetermijnevenwicht. De coëfficiënten α_1 , α_2 en α_3 zijn kortetermijnelasticiteiten en geven weer wat de procentuele impact is van een stijging met 1 % van respectievelijk het beschikbaar inkomen, de woningprijzen en het netto financieel vermogen op de consumptie op korte termijn. Tot slot is de coëfficiënt α_4 de semi-elasticiteit van de kortetermijnrente en is δ_t de errorterm.

De geschatte coëfficiënt voor de aanpassing in de richting van het evenwicht op lange termijn, $\hat{\gamma}$, is sterk negatief en voor alle landen statistisch significant, wat erop wijst dat het ECM-model met een langetermijnevenwicht voor de consumptie plausibel is⁽¹⁾. In het bijzonder varieert deze geschatte coëfficiënt tussen -0,11 (Italië) en -0,36 (Nederland) en bedraagt hij -0,22 voor België.

Behalve door het hierboven besproken belangrijke correctiemechanisme naar het evenwicht op lange termijn wordt de consumptiegroei in het ECM-model ook bepaald door het kortetermijnverloop van het beschikbaar inkomen, de woningprijzen, het netto financieel vermogen en de rente. De kortetermijnelasticiteiten zijn in absolute waarde echter meestal kleiner dan die op lange termijn. De geschatte kortetermijnelasticiteit van het effect van de woningprijzen op de consumptie varieert tussen 0,02 (België) en 0,22 (Finland) en is dus in België vrij gering. Die verschillen in het geschatte kortetermijneffect van de woningprijzen op de consumptie tussen de landen kunnen, vergeleken met de verschillen in het

(1) Ook de nulhypothese van een 'unit root' in de residuen r_{t-1} wordt voor de helft van de landen verworpen, wat een andere indicatie is dat het ECM-model voor de consumptie een plausibel model is.

GRAFIEK 9 DE GESCHATTE COËFFICIËNTEN VAN HET KORTETERMIJNVERLOOP VAN DE PARTICULIERE CONSUMPTIE IN HET ECM-MODEL



Bronnen: Eurostat, OESO, eigen berekeningen.

langetermijneffect, slechts in beperkte mate teruggevoerd worden op de eerder besproken kenmerken van de woning- en hypotheekmarkt. De elasticiteit op korte termijn heeft enkel een positief verband met de indicator voor het gebruik van kredietproducten voor overwaardeverzilvering, al is de correlatie van 0,37 relatief klein en statistisch niet significant.

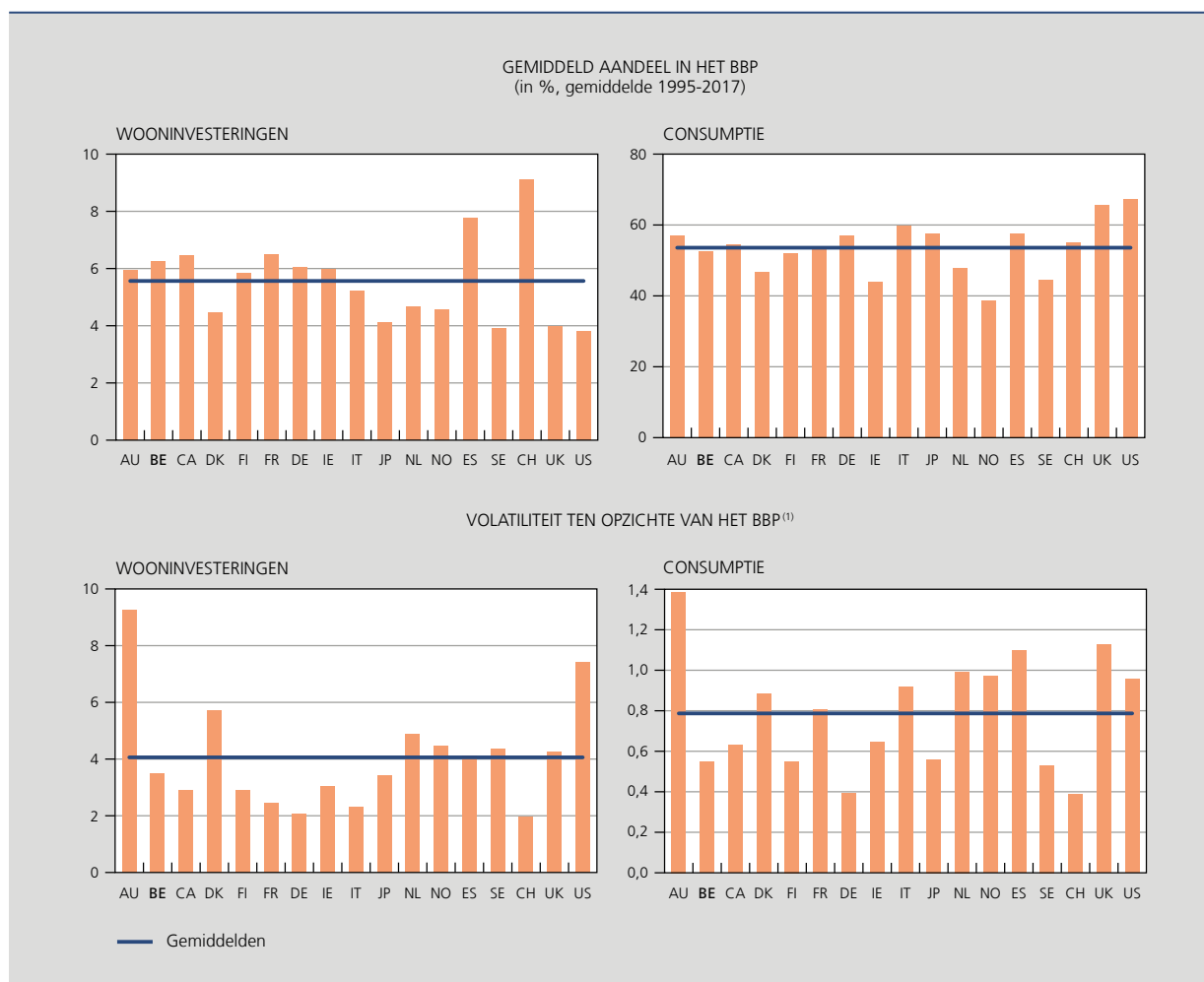
3. Woningprijzen en wooninvesteringen

In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan op het belang van de wooninvesteringen voor het conjunctuurverloop. Vervolgens wordt geanalyseerd in welke mate de wooninvesteringen beïnvloed worden door het verloop van de woningprijzen. Dat gebeurt aan de hand van de geschatte prijselasticiteit van het vastgoedaanbod van Caldera en Johansson (2013). Tot slot wordt nagegaan in welke mate die prijselasticiteit van het vastgoedaanbod een invloed heeft op de transmissie van vraagschokken in de woningmarkt naar de woningprijzen, het vastgoedaanbod en de economische bedrijvigheid.

3.1 Het belang van wooninvesteringen voor het conjunctuurverloop

Wooninvesteringen bestaan overwegend (gemiddeld 56 % voor de periode 2010-2016) uit investeringen in nieuwbouw, maar daarnaast ook uit uitgaven voor woningrenovaties en belastingen en notariskosten voor de aankoop van een

GRAFIEK 10 GEMIDDELD AANDEEL IN HET BBP EN VOLATILITEIT VAN DE WOONINVESTERINGEN EN DE CONSUMPTIE



Bronnen: OESO, eigen berekeningen.

(1) De volatiliteit ten opzichte van het bbp wordt gemeten als de ratio van de standaardafwijking van de jaarlijkse groei van de wooninvesteringen en de consumptie ten opzichte van de standaardafwijking van de bbp-groei, berekend voor de periode 1995-2017.

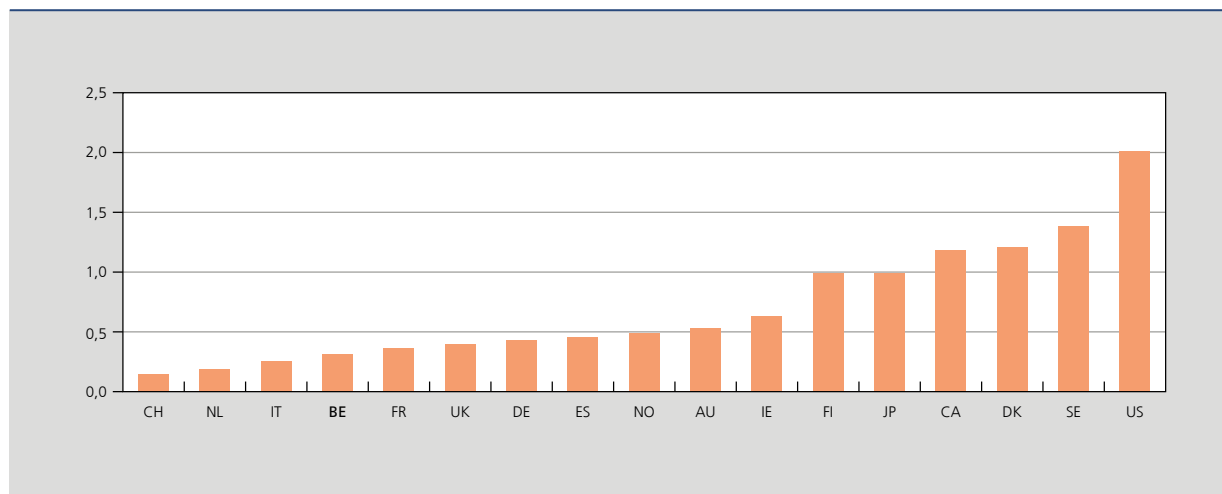
woning. Bovendien is nieuwbouw ook de belangrijkste determinant van de volumegroei van de wooninvesteringen. Het gemiddelde aandeel van de wooninvesteringen in het bbp bedroeg voor de periode 1995-2017 gemiddeld slechts 5,6 % voor de beschouwde geavanceerde landen en 6,2 % voor België, tegen respectievelijk 54 % en 53 % voor het aandeel van de consumptie in het bbp. De volatiliteit, gemeten door de standaardafwijking van de jaarlijkse groei, ligt gemiddeld evenwel 4,1 keer hoger dan die van het bbp in de beschouwde geavanceerde landen en 3,5 keer voor België, terwijl de volatiliteit van de consumptiegroei voor de meeste landen (waaronder België) kleiner is dan die van het bbp. Dit betekent dat wooninvesteringen, ondanks hun beperkt gemiddeld aandeel in het bbp, het conjunctuurverloop toch in aanzienlijke mate kunnen beïnvloeden.

3.2 De prijselasticiteit op lange termijn van het vastgoedaanbod

De woningprijzen kunnen een invloed hebben op de investeringen in nieuwbouw. Volgens de theorie van 'Tobin's Q' zorgt een toename van de woningprijzen er immers voor dat nieuwbouwwoningen duurder zouden kunnen worden verkocht, zodat investeringen in nieuwbouw, bij onveranderde bouwkosten, winstgeverder zouden worden. Dat effect van de hogere woningprijzen op de verwachte winstgevendheid van nieuwbouwprojecten kan evenwel deels teniet worden gedaan doordat de grondprijzen, die een aanzienlijk deel uitmaken van de totale bouwkosten van een nieuwbouwwoning, vaak ook stijgen wanneer de woningprijzen stijgen (zie hoofdstuk 1 en Muellbauer en Murphy, 2008).

De prijselasticiteit van het vastgoedaanbod geeft het effect weer, op de wooninvesteringen, van een wijziging in de woningprijzen. De prijselasticiteit op lange termijn werd door Caldera en Johansson (2013) geraamd voor verscheidene geavanceerde landen aan de hand van een 'error correction model' (ECM) voor de wooninvesteringen, waarin niet alleen de woningprijzen, maar ook de bouwkosten en demografische variabelen het langetermijnevenwicht van de wooninvesteringen bepalen. Die geschatte prijselasticiteit van het vastgoedaanbod is sterk verschillend tussen de landen: ze is laag in de West-Europese landen, waaronder België, en zeer hoog in de Verenigde Staten en in de Scandinavische landen. Een stijging van de woningprijzen met 1 % zou immers leiden tot een stijging van de wooninvesteringen op lange termijn met 2,0 % in de Verenigde Staten, tegen slechts 0,3 % in België.

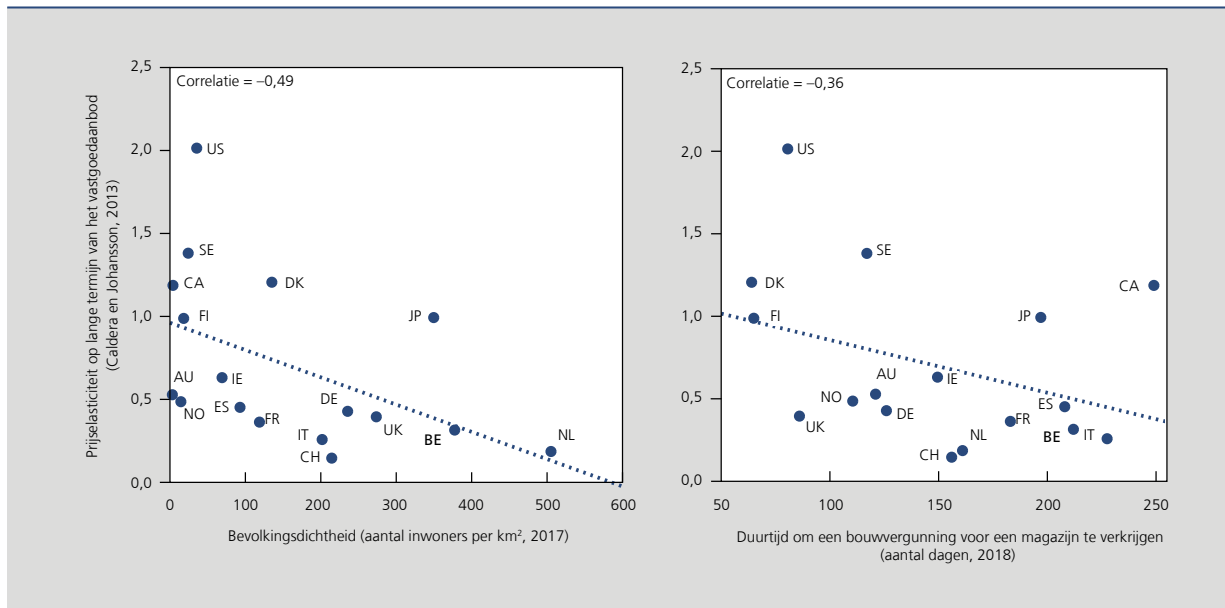
GRAFIEK 11 PRIJSELASTICITEIT OP LANGE TERMIJN VAN HET VASTGOEDAANBOD



Bron: Caldera en Johansson (2013).

De verschillen in de prijselasticiteit van het vastgoedaanbod tussen de landen kunnen deels worden verklaard door zowel geografische en demografische factoren als het overheidsbeleid (Caldera en Johansson, 2013). Ten eerste hangt de prijselasticiteit af van de fysieke beperkingen op de beschikbare bouwgrond; ze is aldus geringer voor landen met een hoge bevolkingsdichtheid, waar er minder bebouwbare grond beschikbaar is. Ten tweede hangt de prijselasticiteit ook in hoge mate af van het overheidsbeleid, in het bijzonder van de regels inzake ruimtelijke ordening en de procedures om

GRAFIEK 12 DETERMINANTEN VAN DE PRIJSELASTICITEIT OP LANGE TERMIJN VAN HET VASTGOEDAANBOD



Bron: Caldera en Johansson (2013), Verenigde Naties, World Bank Doing Business 2018.

een bouwvergunning te verkrijgen. De prijselasticiteit is bijvoorbeeld geringer in landen waar het langer duurt om een bouwvergunning te verkrijgen⁽¹⁾. De hoge bevolkingsdichtheid en de relatief zware regelgeving kunnen aldus de geringe prijselasticiteit van het vastgoedaanbod in België voor een deel verklaren.

3.3 De prijselasticiteit van het vastgoedaanbod en de transmissie van vraagschokken in de woningmarkt

De prijselasticiteit van het vastgoedaanbod heeft een grote impact op de transmissie van vraagschokken in de woningmarkt naar zowel de woningprijzen, het vastgoedaanbod als de economische bedrijvigheid (Europese Commissie, 2011).

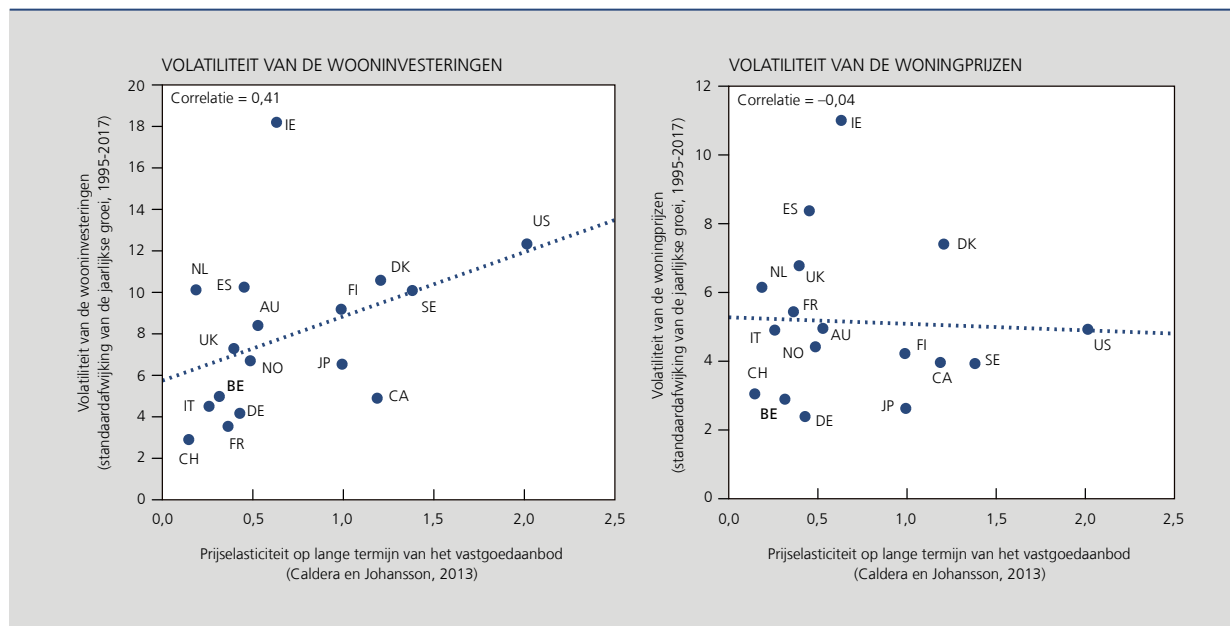
In landen met een zeer elastisch vastgoedaanbod zouden positieve vraagschokken in de woningmarkt, zoals een stijging van het aantal huishoudens of een toename van het beschikbaar inkomen, voornamelijk leiden tot een stijging van het vastgoedaanbod, wat zorgt voor een toename van de wooninvesteringen, alsook van de werkgelegenheid en de toegevoegde waarde van de bouwnijverheid. Omgekeerd zouden negatieve vraagschokken er ook voornamelijk leiden tot neerwaartse aanpassingen van het vastgoedaanbod. Daardoor zouden, indien dergelijke schokken de diverse landen in dezelfde mate zouden treffen, de wooninvesteringen volatieler zijn in landen met een elastischer vastgoedaanbod. Voor een dataset van zeventien geavanceerde landen stellen we inderdaad een sterk positieve correlatie van 0,41 vast tussen de geschatte prijselasticiteit van Caldera en Johansson (2013) en de volatiliteit van de jaarlijkse groei van de wooninvesteringen.

In landen met een erg inelastisch vastgoedaanbod zou het vastgoedaanbod daarentegen veel minder reageren op vraagschokken in de woningmarkt en zouden die schokken er derhalve voornamelijk leiden tot aanpassingen van de woningprijzen. Andrews *et al.* (2011) concluderen aldus dat in een land met een relatief geringe prijselasticiteit, namelijk een prijselasticiteit die een halve standaardafwijking geringer is dan de mediaan van de OESO-landen, de stijging van de woningprijzen als gevolg van een positieve vraagschok ongeveer 50 % groter is dan in een land met een prijselasticiteit die gelijk is aan de mediaan. Vraagschokken in de woningmarkt kunnen daarom ook in landen met een inelastisch vastgoedaanbod een impact hebben op de economische bedrijvigheid: hoewel de wooninvesteringen er relatief weinig

(1) De internationaal vergelijkbare gegevens van de World Bank Doing Business 2018 met betrekking tot de duurtijd om een bouwvergunning voor een magazijn te verkrijgen wordt gebruikt als indicator. We verwachten dat deze indicator sterk gecorreleerd is met de duurtijd om een bouwvergunning voor residentieel vastgoed te verkrijgen.

veranderen ten gevolge van dergelijke vraagschokken in de woningmarkt, kunnen die schokken er echter een indirecte impact hebben op de economische bedrijvigheid via hun groot effect op de woningprijzen, dat op zijn beurt zowel de consumptie (zie hoofdstuk 2) als het kredietaanbod (zie hoofdstuk 4) kan beïnvloeden. Ook volgens de Europese Commissie (2011) zouden de woningprijzen volatieler zijn in landen met een zeer inelastisch vastgoedaanbod. Een eenvoudige correlatiemaatstaf tussen de geschatte prijselasticiteit en de volatiliteit van de groei van de woningprijzen voor een dataset van zeventien geavanceerde landen toont dit negatieve verband evenwel slechts in zeer beperkte mate aan, wat er lijkt op te wijzen dat woningprijzen vaak ook worden beïnvloed door idiosyncratische factoren, zoals de fiscaliteit (zie hoofdstuk 1).

GRAFIEK 13 PRIJSELASTICITEIT OP LANGE TERMIJN VAN HET VASTGOEDAANBOD EN DE VOLATILITEIT VAN DE WOONINVESTERINGEN EN VAN DE WONINGPRIJZEN



Bronnen: Caldera en Johansson (2013), OESO, eigen berekeningen.

4. Het belang van de woningprijzen uit een breder macroprudentieel oogpunt

In dit laatste hoofdstuk wordt het belang van de woningprijzen uit een breder macroprudentieel oogpunt besproken. De empirische literatuur betreffende de determinanten van bankencrisissen⁽¹⁾ heeft immers een belangrijke rol aangetoond voor zeepbellen in de woningprijzen, die doorgaans gedefinieerd worden als de opbouw van grote afwijkingen van de woningprijzen ten opzichte van hun evenwichtsniveau. Het bestaan van een zeepbel komt met name tot uiting in een sterke overwaardering van vastgoed. Dergelijke zeepbellen in de woningprijzen vergroten, vooral wanneer ze samengaan met een snelle kredietgroei, het risico op een bankencrisis; ze leiden bovendien tot recessies die veel dieper en langduriger zijn (Jorda *et al.*, 2015a; Jorda *et al.* 2015b; Ferrari *et al.*, 2015).

De impact, zowel op het risico van een bankencrisis als op de grootte en duur van recessies, van met een sterke kredietgroei gepaard gaande zeepbellen in de woningprijzen kan worden verklaard door een feedbackmechanisme tussen de woningprijzen, de bankbalansen, de kredietgroei en de economische bedrijvigheid⁽²⁾. Tijdens de opbouw van de zeepbel in de woningprijzen kan de sterke stijging van de woningprijzen leiden tot een hogere winstgevendheid en nettowaarde

(1) Laeven en Valencia (2012) definiëren een bankencrisis als het vóórkomen van grote financiële moeilijkheden in de bankensector, zoals aanzienlijke verliezen, belangrijke faillissementen of grote bankruns, in combinatie met een sterke beleidsinterventie in de banksector, bijvoorbeeld een uitgebreide liquiditeitsondersteuning door de overheid of door de centrale bank of een nationalisatie door de overheid.
 (2) Daarentegen vormen activazeepbellen die niet gepaard gaan met een sterke kredietopbouw, zoals de aandelenzeepbellen in 1987 en 2000, een veel kleinere bedreiging voor de financiële stabiliteit, aangezien het uiteenspatten ervan voornamelijk beperkt blijft tot een daling van het vermogen van huishoudens die activa bezitten en het in veel mindere mate leidt tot een verslechtering van de bankbalansen (Mishkin, 2009; Tett, 2013).

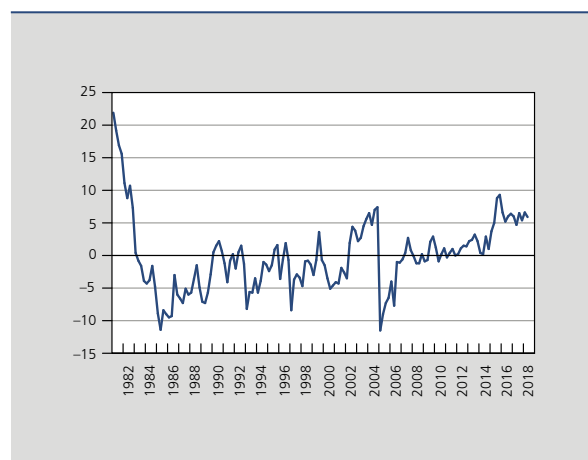
van de balans van de banken. Hogere woningprijzen doen immers de waarde van het onderpand van de uitstaande hypothecaire kredieten stijgen en zorgen aldus voor kleinere verliezen in het geval van wanbetaling. Bovendien kunnen hogere woningprijzen ook een positieve impact hebben op de particuliere consumptie en op de wooninvesteringen (zie de hoofdstukken 2 en 3), wat de economische bedrijvigheid en de werkgelegenheid kan verbeteren en het risico op wanbetaling van hypothecaire kredieten kan verkleinen. Die effecten kunnen op hun beurt een positieve impact hebben op het aanbod en de vraag naar kredieten, wat vervolgens dan weer een positief effect kan hebben op de economische bedrijvigheid en op de woningprijzen (ESRB, 2016). Een sterke daling van de woningprijzen tijdens het uiteenspatten van een zeepbel zorgt daarentegen voor een ommekeer van dat positief feedbackmechanisme. Een dergelijke sterke daling van de woningprijzen, vooral in combinatie met andere negatieve inkomens- en werkgelegenheidsschokken in de economie, zou immers een negatieve impact hebben op de waarde van het onderpand van uitstaande hypothecaire kredieten, op de economische bedrijvigheid, op de werkgelegenheid en op de wanbetalingsgraad van hypothecaire kredieten. Dit zou de rentabiliteit van de banken en de nettowaarde van de bankbalansen verminderen en aanleiding kunnen geven tot hogere financieringskosten voor banken en, in uiterste gevallen, tot moeilijkheden om voldoende financiering te verkrijgen (ESRB, 2016). De geringere kredietaanbod en kredietvraag die zouden voortvloeien uit die effecten kunnen vervolgens de daling van de woningprijzen en van de economische bedrijvigheid verder in de hand werken (De Backer *et al.*, 2015; Mishkin, 2009; Jorda *et al.*, 2015b). Het feedbackmechanisme tussen de woningprijzen, de bankbalansen, de kredietgroei en de economische bedrijvigheid zou de afgelopen decennia bovendien belangrijker zijn geworden, aangezien de banken in de geavanceerde landen sinds de tweede helft van de twintigste eeuw steeds meer aan de vastgoedmarkt worden blootgesteld vanwege een stijgend aandeel van de hypothecaire kredieten in de bankbalansen (Jorda *et al.*, 2016).

In België worden de risico's voor de financiële stabiliteit niet alleen van nabij gevolgd door de Nationale Bank van België (in haar bevoegdheid van macroprudentiële autoriteit), maar ook door de Europese Centrale Bank en de European Systemic Risk Board (ESRB). In dat kader wordt passende aandacht besteed aan de analyse van de vastgoedmarkt, de schuldgraad en terugbetaalcapaciteit van de huishoudens en het vermogen van de banken om onverwachte verliezen op hypothecaire kredieten en op kredieten aan vastgoedgerelateerde ondernemingen te kunnen opvangen. Die aspecten van de financiële stabiliteit in België worden verderop summier besproken⁽¹⁾.

4.1 De waardering van de woningprijzen in België

Zoals besproken in hoofdstuk 1, zijn de Belgische woningprijzen de laatste dertig jaar sterk gestegen en hebben ze geen grote prijscorrectie gekend, al is de groei de afgelopen jaren wat afgenomen. Volgens de ramingen van een econometrisch model waarin rekening wordt gehouden met een aantal vraagfactoren – in het bijzonder het

GRAFIEK 14 WAARDERING VAN DE WONINGPRIJZEN
(afwijking ten opzichte van de evenwichtswaarde, in %)



Bron: NBB.

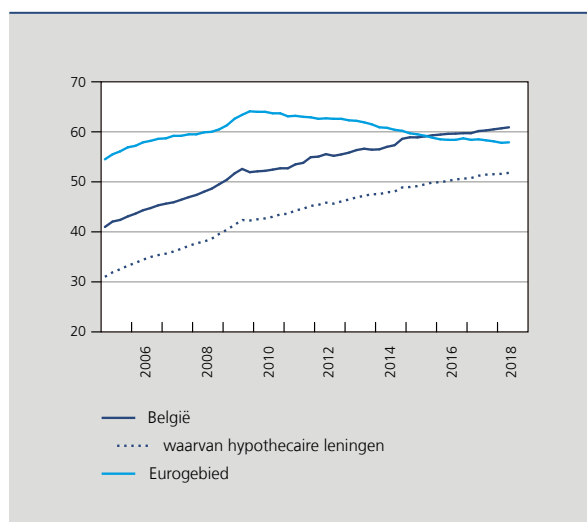
(1) Voor een omstandiger analyse van de risico's die de vastgoedprijzen impliceren voor de financiële stabiliteit in België, zie het Financial Stability Review (FSR, 2018) van de Nationale Bank van België.

beschikbaar inkomen van de huishoudens, de hypothecaire rentes, de demografische ontwikkelingen en de voornaamste wijzigingen in de belastingen op vastgoed –, is de forse stijging echter grotendeels toe te schrijven aan het verloop van die vraagfactoren (Warisse, 2017) en zouden de woningprijzen in het tweede kwartaal van 2018 ongeveer 5,9% hoger hebben gelegen dan hun geraamde evenwichtswaarde. Die beperkte overwaardering lijkt erop te wijzen dat er op de Belgische woningmarkt geen zeepbel is. Dit betekent evenwel niet dat er geen risico bestaat op dalingen van de vastgoedprijzen, meer bepaald wanneer een van de determinanten van de vastgoedprijzen sterk zou verslechteren, bijvoorbeeld bij een plotse forse stijging van de hypothecaire rente.

4.2 Het verloop van de schuldpositie van de Belgische huishoudens

De belangrijkste reden om waakzaam te blijven met betrekking tot de ontwikkelingen op de woningmarkt in het kader van het macroprudentieel beleid, houdt evenwel verband met het verloop van de schuldpositie van de Belgische huishoudens, die overwegend uit hypothecaire kredieten bestaat. De schuld van de huishoudens, uitgedrukt in procenten van het bbp, is in België de afgelopen tien jaar immers zo goed als continu gestegen, terwijl ze in het eurogebied als geheel na de financiële crisis van 2008 teruggelopen is (Du Caju *et al.*, 2018). Voornamelijk door de aangegane hypothecaire kredieten ligt de schuld van de Belgische huishoudens sinds 2015 hoger dan het gemiddelde in het eurogebied: medio 2018 beliep ze 60,9% van het bbp, tegen 57,9% in het eurogebied. Hoewel de Belgische huishoudens daarnaast ook een zeer groot financieel vermogen bezitten (zie hoofdstuk 1.1), dat zou kunnen worden aangewend om hun schulden af te betalen in geval van een onverwachte inkomensdaling, is dat vermogen zeer ongelijk verdeeld en hebben een groot aantal huishoudens slechts zeer beperkte financiële activa. De hypotheekportefeuilles van de Belgische banken omvatten derhalve aanzienlijke segmenten van leningen die, bij een zware negatieve economische schok, zouden kunnen leiden tot een hoger dan verwacht aantal wanbetalingen. Die kwetsbare segmenten bestaan vooral uit huishoudens met een combinatie van een zware maandelijkse schuldafbetaling ten opzichte van hun maandelijkse inkomen, en voorts weinig financiële activa. Uit de gegevens van de meest recente enquête over het financieel gedrag van de huishoudens (Household Finance and Consumption Survey) uit 2014, die een update geven van de in Du Caju (2017) besproken enquêtegegevens van 2010, blijkt dat 14,5% van de hypotheekschulden wordt aangehouden door huishoudens die meer dan 30% van hun inkomen spenderen aan de afbetaling van hun hypotheeklening en waarvan de liquide financiële activa minder dan zes maanden hypotheekafbetaling kunnen dekken, wat sterk vergelijkbaar is met het percentage van 14,6% voor het eurogebied. Tot slot ligt de waarde van de woning voor een groot deel van die kwetsbare hypotheekleningen niet veel hoger dan de uitstaande schuld, waardoor banken bij een daling van de vastgoedprijzen in het geval van

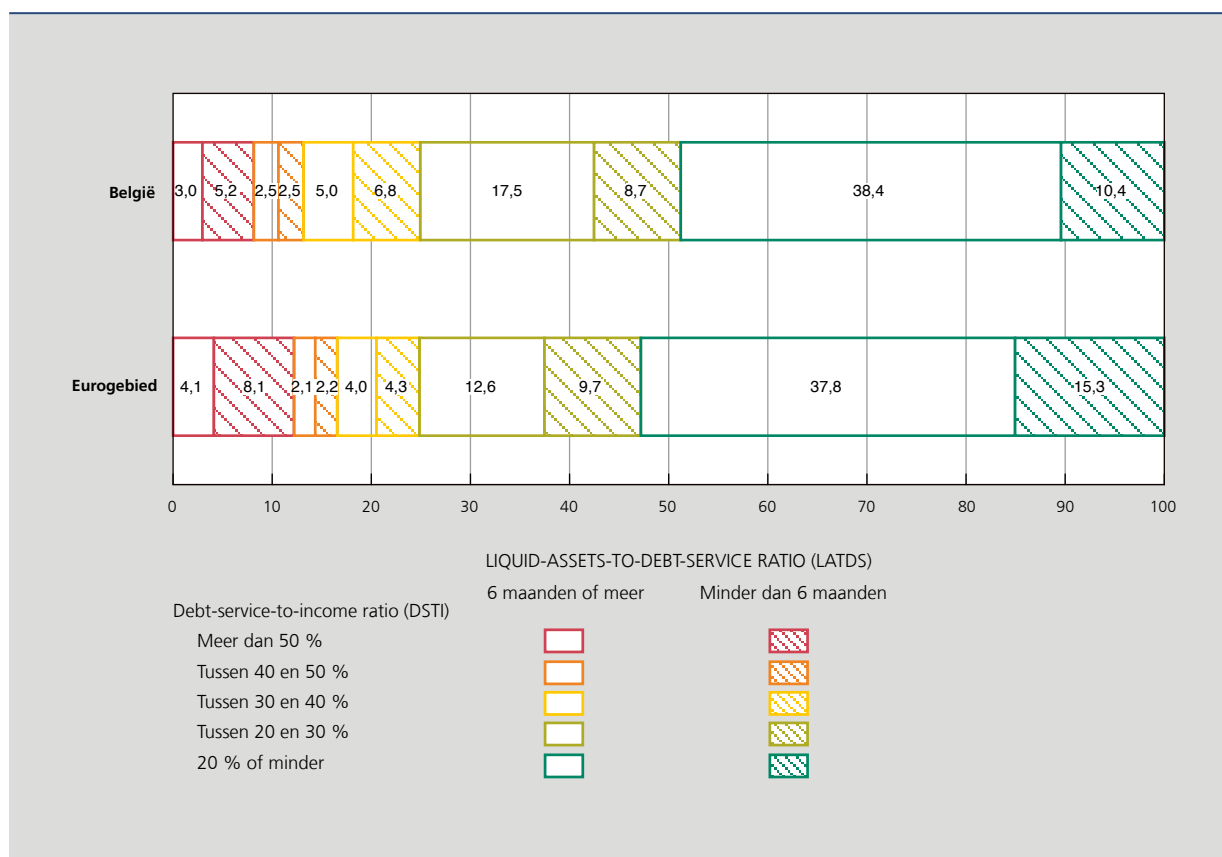
GRAFIEK 15 UITSTAANDE SCHULD VAN DE HUISHOUDENS
(in % bbp)



Bronnen: EC, NBB.

GRAFIEK 16 VERDELING VAN DE HYPOTHECAIRE SCHULD IN 2014, NAAR DEBT-SERVICE-TO-INCOME⁽¹⁾ EN LIQUID-ASSETS-TO-DEBT-SERVICE⁽²⁾ RATIO

(in % van de totale uitstaande hypothecaire schuld van de huishoudens)



Bron: Eurosystem HFCS (2014).

(1) De stroom van maandelijkse afbetalingen voor de hypotheeklening gedeeld door de maandelijkse bruto inkomensstroom van het huishouden.

(2) De waarde van de liquide financiële activa (deposito's, obligaties en kasbonnen, genoteerde aandelen en fondsen) van een huishouden gedeeld door de stroom van maandelijkse afbetalingen voor de hypotheeklening.

wanbetaling grote verliezen zouden kunnen lijden. Zo wordt 10,9% van de hypotheekschulden aangehouden door huishoudens die meer dan 30% van hun inkomen aan de afbetaling van de hypotheeklening spenderen, en waarvan de uitstaande hypothecaire schuld ten opzichte van de waarde van de woning meer dan 80% bedraagt.

4.3 Minimale kapitaalvereisten voor hypothecaire kredieten

Om onverwachte verliezen te kunnen opvangen, moeten de banken voldoen aan minimale kapitaalvereisten die afhangen van de omvang van hun risicogewogen activa. Het risicogewicht voor hypothecaire kredieten die Belgische banken daartoe berekenen aan de hand van de interne-ratingbenadering⁽¹⁾, bedroeg eind 2017 gemiddeld weliswaar slechts 10% (ongerekend de macroprudentiële maatregelen die hieronder worden besproken). Dat is duidelijk minder dan het gemiddelde van 15% voor de Europese Unie, wat kan worden verklaard door het feit dat het kredietrisico in de interne risicomodellen gekalibreerd wordt op basis van historische kredietverliezen en er zich in België, zoals in hoofdstuk 1 is besproken, tijdens de afgelopen decennia geen crisis in de woningprijzen heeft voorgedaan. Omdat die lage risicogewichten het systemisch kredietrisico van hypothecaire kredieten mogelijks onderschatten en vanwege het grote aandeel van de hypothecaire kredieten in de balans van de Belgische banken, heeft de Nationale Bank van België sinds 2013 macroprudentiële maatregelen genomen om banken resistentier te maken tegen onverwachte verliezen op

(1) De risicogewichten van de activa kunnen ofwel berekend worden via een gestandaardiseerde benadering of via de interne-ratingbenadering (internal ratings-based approach – IRB); deze laatste methode wordt gebruikt voor het leeuwendeel van de Belgische hypothecaire kredieten.

hun portefeuille hypothecaire kredieten. Voor banken die de interne-ratingbenadering hanteren, werd het berekende risicogewicht voor hypothecaire kredieten eind 2013 met 5 procentpunt opgetrokken. Bovendien werd die maatregel in 2018 hernieuwd en aangevuld met een extra verhoging van het gewicht afhankelijk van het risico van de portefeuille hypothecaire kredieten van iedere bank. Als gevolg van beide maatregelen wordt verwacht dat het gemiddelde risicogewicht van de Belgische hypotheekleningen zal stijgen tot 18 % (FSR, 2018).

4.4 Andere risico's van de Belgische vastgoedprijzen voor de financiële stabiliteit

Naast het hierboven besproken risico met betrekking tot de hypothecaire kredieten, ten slotte, houden de Belgische vastgoedprijzen nog andere potentiële risico's in voor de financiële stabiliteit. Een ruim aandeel van de Belgische bankkredieten, ten belope van 11 % van het bbp in 2017, heeft immers betrekking op vastgoedgerelateerde ondernemingen zoals ontwikkelaars en bouwondernemingen, die hun kredietwaardigheid sterk onderhevig weten aan het verloop van de vastgoedprijzen (FSR, 2018). Vooral het verschil qua tijdstip tussen de aankoop van bestaande panden of gronden en de verkoop van de gerenoveerde of nieuwgebouwde panden zorgt voor een risico op grote verliezen voor projectontwikkelaars in geval van een sterke daling van de woningprijzen, wat ook een risico kan inhouden voor de financiële stabiliteit voor zover de activiteiten schuldgefinancierd waren. Behalve banken zijn er ook andere financiële instellingen blootgesteld aan de vastgoedprijzen. Zo was in 2017 12 % van de activa van Belgische verzekeringsondernemingen vastgoedgerelateerd en steeg de portfolio van Belgisch vastgoed (voornamelijk commercieel vastgoed) van Belgische gereguleerde vastgoedvennootschappen (real estate investment trusts) in 2017 tot € 13 miljard (FSR, 2018).

Conclusie

In dit artikel wordt het verloop van de woningprijzen in België besproken, alsook het belang ervan voor de economische bedrijvigheid, in het bijzonder de particuliere consumptie, de wooninvesteringen en de financiële stabiliteit. De Belgische resultaten worden daarbij vergeleken met die van andere geavanceerde landen.

De woningprijzen namen de voorgaande decennia vrijwel aanhoudend toe in België. De prijzen liepen slechts tijdens twee periodes terug: een eerste periode gedurende de eerste helft van de jaren tachtig en een tweede periode, die korter was en waar de daling beperkt bleef, tijdens de economische en financiële crisis van 2008 en de daaropvolgende jaren. De prijsstijgingen voor vastgoed leidden ook tot een aanzienlijke toename van het onroerend vermogen van de huishoudens, dat trouwens opliep tot meer dan € 1 400 miljard in 2016. Een groot deel van de toename van de vastgoedprijzen tijdens de laatste 45 jaar zou zijn toe te schrijven aan de krachtige stijging van de grondprijzen, vooral in het Vlaams Gewest, waar de relatieve schaarste aan bouwgronden toenam, in het bijzonder sinds het begin van de jaren 2000. Naast de demografische druk, die werd versterkt door de geleidelijke afname van de gemiddelde gezinsgrootte, werd de groei van de vastgoedprijzen ook ondersteund door diverse macro-economische factoren zoals de uitgesproken daling van de hypothecaire rente, die in combinatie met de stijging van het gezinsinkomen, ceteris paribus, woningen betaalbaarder maakte. Bovendien veranderden de belastingen op vastgoed doorgaans dusdanig dat ze de toegang tot hypothecair krediet en de vraag naar woningen bevorderden.

Woningprijzen kunnen via diverse kanalen een impact hebben op de particuliere consumptie. Om te beginnen, zorgt een stijging van de woningprijzen voor een toename van het onroerend vermogen van de eigenaars, die daardoor meer zouden consumeren. Dat positieve vermogenseffect wordt evenwel deels tenietgedaan doordat hogere woningprijzen ook leiden tot een hogere aankoopprijs voor toekomstige kopers, die derhalve meer zouden moeten sparen om een bepaalde woning te kunnen kopen, en tot hogere verwachte toekomstige huurprijzen, die een negatief effect kunnen hebben op de consumptie van huurders. Daarnaast kunnen bepaalde kredietproducten die de woning als onderpand hebben en gebruikt kunnen worden voor consumptiedoeleinden het positieve effect van een toename van de woningprijzen op de consumptie versterken. De resultaten van een error correction model voor de consumptie, dat werd geschat voor enkele geavanceerde landen, wijzen erop dat de impact van de woningprijzen op de consumptie vooral groot is in landen waar die kredietproducten frequent worden gebruikt, bijvoorbeeld Nederland en het Verenigd Koninkrijk. Voor België, waar die kredietproducten bijna niet gebruikt worden, is het geschatte effect van de woningprijzen op de consumptie kleiner, al is het wel groter dan wat gebleken is uit eerdere studies.

Woningprijzen kunnen ook een invloed hebben op de investeringen in nieuwbouw, die de grootste component uitmaken van de wooninvesteringen. Een toename van de woningprijzen zorgt er immers voor dat nieuwbouwwoningen duurder zouden kunnen worden verkocht, zodat investeringen in nieuwbouw, bij onveranderde bouwkosten, winstgeverder zouden worden. Eerdere empirische schattingen in de literatuur tonen evenwel aan dat, in vergelijking met de Verenigde Staten en de Scandinavische landen, het effect van woningprijzen op de wooninvesteringen in West-Europese landen, waaronder België, zeer klein is. Dat kan deels worden verklaard door de hoge bevolkingsdichtheid en de relatief zware regelgeving in verband met de procedures om in die landen een bouwvergunning te verkrijgen. Bovendien zouden vraagschokken in de woningmarkt in die landen voornamelijk leiden tot aanpassingen van de woningprijzen en slechts in mindere mate tot schommelingen in de bedrijvigheid.

Tot slot kunnen woningprijzen ook een invloed hebben op de financiële stabiliteit. Eerdere empirische studies hebben immers aangetoond dat zeepbellen in de woningprijzen, vooral wanneer ze samengaan met een snelle kredietgroei, het risico op een bankencrisis vergroten en bovendien kunnen leiden tot recessies die veel dieper en langduriger zijn. Volgens de huidige ramingen van het waarderingsmodel van de NBB zijn de woningprijzen in België slechts in beperkte mate overgewaardeerd, wat er lijkt op te wijzen dat er op de woningmarkt geen zeepbel is. De belangrijkste reden om in het kader van het macroprudentieel beleid waakzaam te blijven voor de ontwikkelingen op de woningmarkt houdt evenwel verband met het verloop van de schuldpositie van de Belgische huishoudens, die overwegend uit hypothecaire kredieten bestaat. Die is de laatste tien jaar vrijwel continu gestegen, terwijl ze in het eurogebied als geheel is afgenomen. Bovendien bevatten de hypothecaire kredieten kwetsbare segmenten – waarbij gezinnen in verhouding tot hun inkomen en liquide middelen relatief veel hebben geleend –, die zouden kunnen leiden tot een hoger dan verwacht aantal wanbetalingen in geval van een zware negatieve economische schok. Aangezien de waarde van de woning voor een groot deel van die hypotheek niet veel hoger is dan de uitstaande schuld, zouden banken in dat geval grote verliezen kunnen lijden, in het bijzonder wanneer er bijkomend een sterke daling van de woningprijzen zou plaatsvinden. Tegen die achtergrond en gelet op het grote aandeel van de hypothecaire kredieten in de balans van de Belgische banken, heeft de Nationale Bank van België sinds 2013 macroprudentiële maatregelen genomen om de banken resistenter te maken tegen onverwachte verliezen op hun portefeuille hypothecaire kredieten.

Bibliografie

- Ando A. en F. Modigliani (1963), 'The life cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests', *The American Economic Review*, 53, 55-84.
- Andrews D., A. Caldera Sanchez en A. Johansson (2011), *Housing markets and structural policies in OECD countries*, OECD Economics Department Working Paper 836.
- Baugnet V., Ph. Du Caju en M.-D. Zachary (2017), 'De impact van de lage rente op de Belgische huishoudens', NBB, *Economisch Tijdschrift*, juni, 45-63.
- Berger D., V. Guerrieri, G. Lorenzoni en J. Vavra (2018), 'House prices and consumer spending', *Review of Economic Studies*, 85(3), 1502-1542.
- Burggraeve K. en Ph. Jeanfils (2008), ' "NONAME" : A new quarterly model for Belgium ', *Economic Modelling*, 25, 118-127.
- Caldera A. en A. Johansson (2013), 'The price responsiveness of housing supply in OECD countries', *Journal of Housing Economics*, 22, 231-249.
- Calza A., T. Monacelli en L. Stracca (2013), 'Housing finance and monetary policy', *Journal of the European Economic Association*, 11, 101-122.
- Cardarelli R., I. Deniz en R. Alessandro (2008), 'The changing housing cycle and its implications for monetary policy', IMF, *World Economic Outlook April 2008*, Chapter 3, 1-38.
- Carroll C.D., J. Slacalek en M. Otsuka (2011), 'How large are housing and financial wealth effects?', *A new approach. Journal of Money, Credit, and Banking*, 43(1), 55-79.
- Case K., J. Quigley en R. Shiller (2005), 'Comparing wealth effects: the stock market versus the housing market', *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 5(1), 1-32.
- Catte P., N. Girouard, R. Price en C. André (2004), *Housing markets, wealth and the business cycle*, OECD Economics Department Working Paper 394.
- Cooper D. (2016), 'Wealth effects and macroeconomic dynamics', *Journal of Economic Surveys*, 30(1), 34-55.
- Coskun Y., B. Atasoy, G. Morri en E. Alp (2018), 'Wealth Effects on Household Final Consumption: Stock and Housing Market Channels', *International Journal of Financial Studies*, 57(6), 1-32.
- Croux C. en P. Reusens (2013), 'Do stock prices contain predictive power for the future economic activity? A Granger causality analysis in the frequency domain', *Journal of Macroeconomics*, 35(0), 93-103.
- De Backer B., Ph. Du Caju, M. Emiris en Ch. Van Nieuwenhuyze (2015), 'Macro-economische determinanten van non-performing loans', NBB, *Economisch Tijdschrift*, december, 47-67.
- De Nederlandsche Bank (2018), 'Consumptie in Nederland hangt sterk samen met de huizenprijzen', *DNBulletin*, januari, 1-4.
- Du Caju Ph. (2017), *Pockets of risk in the Belgian mortgage market: evidence from the household finance and consumption survey*, NBB, Working Paper Research 332.
- Du Caju Ph., M. Emiris, Ch. Piette en M.-D. Zachary (2018), 'Een nieuw licht op de hypothecaire schuld van de huishoudens in België', NBB, *Economisch Tijdschrift*, juni, 97-114.

- EC (2011), 'House price imbalances and structural features of housing markets', *Quarterly Report on the Euro Area*, 10(3), 41-46.
- ECB (2009), 'Housing wealth and private consumption in the euro area', *ECB, Monthly Bulletin*, January, 59-71.
- ESRB (2016), *Vulnerabilities in the EU residential real estate sector*.
- Eugène B., Ph. Jeanfils en B. Robert (2003), *La consommation privée en Belgique*, NBB, Working Paper Document 39.
- Ferrari S., M. Pirovano en W. Cornacchia (2015), *Identifying early warning indicators for real estate-related banking crises*, ESRB Occasional Paper Series 8.
- FSR (2018), *Financial Stability Report*, NBB.
- Geng N. (2018), *Fundamental drivers of house prices in advanced economies*, IMF Working Paper 18/164.
- Iacoviello M. (2011), *Housing Wealth and Consumption*, International Finance Discussion Papers, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1027.
- Jorda O., M. Schularick en A. Taylor (2015a), 'Betting the house', *Journal of International Economics*, 96, 2-18.
- Jorda O., M. Schularick en A. Taylor (2015b), 'Leveraged bubbles', *Journal of Monetary Economics*, 76, 1-20.
- Jorda O., M. Schularick en A. Taylor (2016), 'The great mortgaging: housing finance, crises and business cycles', *Economic Policy*, 31, 107-152.
- Kharroubi E. en K. Kohlscheen (2017), 'Consumption-led expansions', *BIS, Quarterly Review*, March, 25-37.
- Kholodilin K. (2018), *Measuring Stick-Style Housing Policies: A Multi-country Longitudinal Database of Governmental Regulations*, DIW Berlin discussion papers 1727.
- Knoll K., M. Schularick en T. Steger (2017), 'No Price Like Home: Global House Prices, 1870-2012', *American Economic Review*, 107(2), 331-353.
- Laeven L. en F. Valencia (2012), *Systemic banking crises database: an update*, IMF, Working Paper 12/163.
- Ludwig A. en T. Sløk (2004), 'The relationship between stock prices, house prices and consumption in OECD countries', *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 4(1), 1-28.
- Manceaux J. (2011), *Les terrains: une denrée rare en Belgique*, ING, Economic Research Belgium, mai.
- Mishkin F. (2009), 'Not all bubbles present a risk to the economy', *Financial Times*, 9 November.
- Muellbauer J. N. (2007), 'Housing, credit and consumer expenditure', *Proceedings, Economic Policy Symposium, Jackson Hole*, 267-334.
- Muellbauer J. en A. Murphy (2008), 'Housing markets and the economy: the assessment', *Oxford Review of Economic Policy*, 24(1), 1-33.
- NBB (2018), *Verslag 2017*.
- Sousa R. (2009), *Wealth effects on consumption: evidence from the euro area*, ECB, Working Paper 1050.
- Tett G. (2013), *An interview with Alan Greenspan*, *Financial Times*, 25 October.

Warisse C. (2017), 'Analyse van het verloop van de woningprijzen: is de Belgische markt overgewaardeerd?', NBB, *Economisch Tijdschrift*, juni, 61-78.

Heeft de volatiliteit op de financiële markten een invloed op de reële economie ?

B. De Backer^(*)

Inleiding

Na de rust op de financiële markten in 2017 nam de volatiliteit uiteindelijk toe in februari en meer recentelijk in oktober en november 2018. Volgens tal van financiële analisten zouden die plotse stijgingen verband kunnen houden met veranderde verwachtingen omtrent het tempo van de normalisering van het Amerikaans monetair beleid, en zouden ze zich typisch voordoen op het ogenblik dat inflatie- en werkgelegenheidscijfers worden gepubliceerd. Meer in het algemeen reageren de financiële markten bij de publicatie van macro-economische gegevens, en dat geldt vooral in de huidige context van internationale handelsspanningen. Hoogstwaarschijnlijk zijn nieuwe opflakkingen van de volatiliteit ten gevolge van specifieke gebeurtenissen of aankondigingen niet uitgesloten.

Een sterke volatiliteit op de financiële markten wordt evenwel doorgaans, en vaak terecht, in verband gebracht met beurscrashes, of zelfs met economische recessies. Daarbij kan worden gedacht aan verscheidene periodes, zoals de laatste financiële crisis, het uiteenspatten van de internetzeepbel, de Grote Depressie die startte in 1929 en vele andere. Een sterke marktvolatiliteit wijst in principe op een toegenomen risico voor de beleggingen, wat het voor de marktpartijen moeilijker maakt beslissingen te nemen. Ze zou ook gevolgen kunnen hebben buiten de financiële sector, bijvoorbeeld indien de kosten voor de uitgifte van aandelen door de ondernemingen worden verhoogd door een risicopremie voor de volatiliteit. Een hoge volatiliteit of een stijging ervan worden dus doorgaans beschouwd als een negatief signaal van de financiële markten inzake de economische vooruitzichten voor de reële sfeer.

Daartegenover zou de vraag kunnen rijzen of periodes met een lage marktvolatiliteit een gunstige economische toekomst aankondigen. In dat verband is het opvallend dat de marktvolatiliteit bijzonder laag was tussen 2003 en 2007, wat niet heeft belet dat de laatste financiële crisis is uitgebroken. Die bevinding vestigde opnieuw de aandacht op een hypothese die in 1977 werd geformuleerd door Hyman P. Minsky: de hypothese van financiële instabiliteit. Volgens die hypothese zouden de economische subjecten de neiging hebben te optimistisch te worden en meer risico's te nemen wanneer ze merken dat de omgeving weinig risicovol lijkt, bijvoorbeeld wanneer de volatiliteit op de financiële markten laag is. Uiteindelijk zou de accumulatie van risico's die uit dat proces voortvloeit, tot economische crisissen kunnen leiden.

Het artikel bestaat uit drie hoofdstukken. In het eerste worden de verschillende metingen van de volatiliteit op de financiële markten toegelicht en wordt gewezen op de voornaamste kenmerken ervan. In het tweede worden de historische empirische wetmatigheden onderzocht die de effecten van een hoge en lage marktvolatiliteit op de reële economie onthullen. In het derde hoofdstuk wordt de marktvolatiliteit grondiger bestudeerd in de huidige context.

(*) De auteur dankt J. Hilgers, P. Ilbas en Ch. Van Nieuwenhuyze voor hun waardevolle commentaren en suggesties.

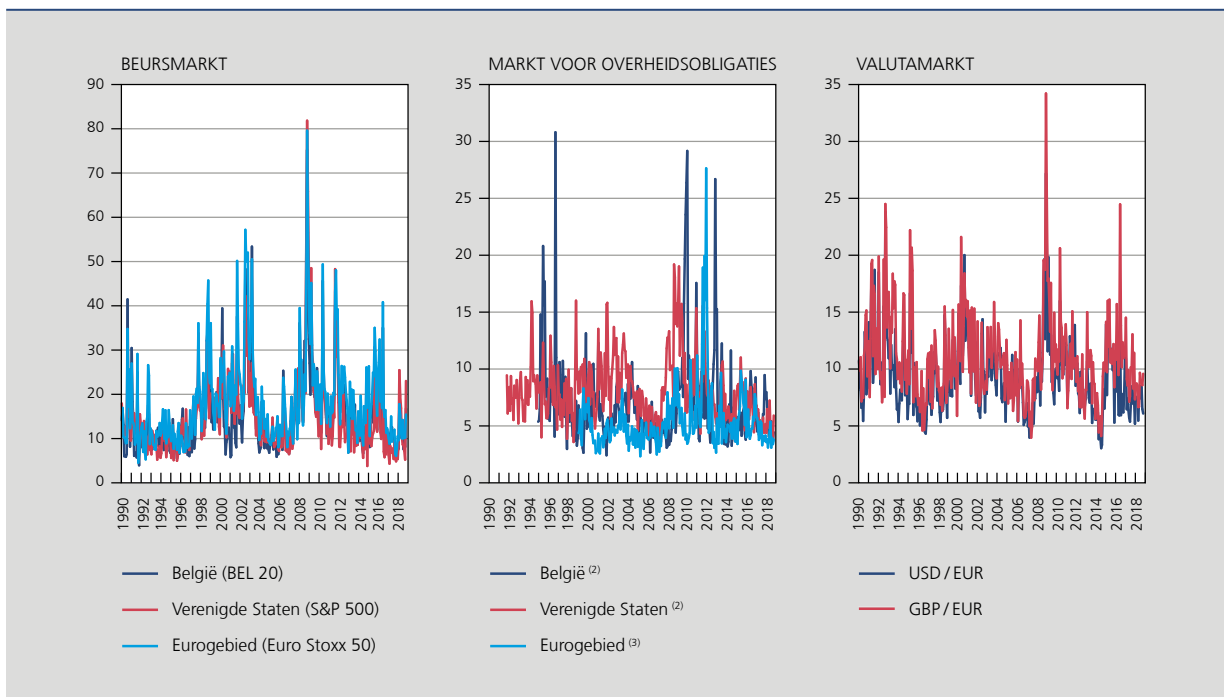
1. Wat is volatiliteit op de financiële markten?

1.1 De marktvolatiliteit meten

De volatiliteit op de financiële markten wordt vaak benaderd door de 'gerealiseerde volatiliteit' te meten. Die meting wordt *ex post* berekend voor een gegeven periode. Stel bijvoorbeeld dat we de volatiliteit van een beursindex over een bepaalde maand willen berekenen en daarbij dagelijks de waarde van de index bij het sluiten van de beurs optekenen. De over die maand gerealiseerde volatiliteit wordt eenvoudigweg berekend als de standaardafwijking van de dagelijkse rendementen. Een soortgelijke berekening kan worden gemaakt voor de rendementen op de obligatiemarkt en de valutamarkt.

GRAFIEK 1 DE VOLATILITEIT OP DE FINANCIËLE MARKTEN WORDT VAAK BENADERD DOOR DE 'GEREALISEERDE VOLATILITEIT' ⁽¹⁾ TE METEN

(in %, geannualiseerde volatiliteit op maandbasis)



Bronnen: Thomson Reuters, NBB.

(1) De over een maand gerealiseerde volatiliteit wordt op soortgelijke wijze berekend als een standaardafwijking: het is de vierkantswortel van de som van de gecentreerde dagelijkse rendementen in het kwadraat.

(2) Gerealiseerde volatiliteit gebaseerd op het prijsverloop van tienjaars overheidsobligaties met nulcoupon.

(3) Gerealiseerde volatiliteit gebaseerd op het prijsverloop van tienjaars overheidsobligaties met nulcoupon met ten minste een AA-rating (S&P) in het eurogebied.

Volgens die meting hadden de Amerikaanse en Europese financiële markten sinds 1990 te kampen met verscheidene periodes van volatiliteit (zie Grafiek 1). In het begin van de jaren negentig veroorzaakte de crisis van het Europese wisselkoersmechanisme enige volatiliteit op de valutamarkt. Aan het einde van de jaren negentig nam de volatiliteit op de beurs en de valutamarkt toe tegen de achtergrond van de Aziatische/Russische crisis en de LTCM-crisis en bleef die relatief hoog tot het uiteenspatten van de internetzeepbel in het begin van de jaren 2000. Bij de laatste financiële crisis nam de volatiliteit sterk toe en bereikte deze een hoogtepunt, hetzij in oktober 2008 net na de val van Lehman Brothers (beurs en valutamarkt), hetzij tijdens de overheidsschuldencrisis (Europese markt voor overheidsobligaties). Meer recentelijk was de volatiliteit op de beursmarkt relatief hoog in 2015 – toen de scherpe daling van de Chinese beursindices oversloeg naar de Verenigde Staten en Europa – en medio 2016, op het ogenblik van de Brexit-stemming. De volatiliteit liep vervolgens sterk terug tot in 2018, toen twee correcties op de Amerikaanse en Europese beurzen in februari en oktober de volatiliteit weer aanwakkerden.

Het belangrijkste voordeel van die meting van de gerealiseerde volatiliteit is dat ze van geen enkel model afhangt. Bovendien kan die meting worden verrijkt door frequentere rendementen te beschouwen. Vaak worden gegevens binnen één dag gebruikt om de dagelijks gerealiseerde volatiliteit te berekenen (de waarde van de beursindices wordt bijvoorbeeld om de 5 of 10 minuten opgetekend).

Er bestaan twee andere metingen van de volatiliteit: de 'impliciete' en de 'conditionele' volatiliteit. Het is belangrijk die concepten te begrijpen, aangezien in dit artikel diverse metingen van volatiliteit worden gehanteerd naargelang de beschikbare gegevens. Desondanks is het uit macro-economisch oogpunt relatief onschuldig van de ene meting van volatiliteit op de andere over te schakelen, omdat vaak dezelfde algemene tendensen tot uiting komen in de verschillende reeksen.

De impliciete volatiliteit wordt onrechtstreeks afgeleid uit een formule met prijzen van financiële derivaten. Voor de beursmarkten is dat vaak de formule van Black en Scholes op grond waarvan de prijs van een aan- en verkoopoptie (call- en putoptie) afhankelijk is van de volatiliteit van het onderliggende activum. Zodra de prijs van het financiële derivaat bekend is, kan de volatiliteit van het onderliggende activum worden afgeleid door inversie van de formule. Het bekendste voorbeeld van een meting van de impliciete volatiliteit is de VIX-index, die de impliciete volatiliteit van de S&P 500-index meet en die trouwens soms de 'angstindex' wordt genoemd.

De conditionele volatiliteit is een op een bepaalde datum geraamde meting van de volatiliteit die afhangt van de tot die datum beschikbare informatie. Metingen van conditionele volatiliteit zijn noodzakelijkerwijs afhankelijk van modellen die de informatie filteren. Robert F. Engle was de eerste die dat soort modellen uitwerkte (vanaf 1982); ze werden bekend onder het acroniem 'GARCH' ('generalised auto-regressive conditional heteroskedasticity'). Er bestaan tal van modellen voor conditionele volatiliteit.

1.2 Belangrijkste kenmerken van de marktvolatiliteit

Om de volatiliteit op de financiële markten beter te begrijpen en aldus beter te modelleren, is nog heel wat onderzoek nodig. Met name is er in de academische wereld nog geen eensgezindheid over de determinanten van de marktvolatiliteit. Niettemin is het reeds verrichte onderzoek leerzaam voor ten minste drie kenmerken van de marktvolatiliteit. In dit hoofdstuk worden die drie kenmerken geïllustreerd met de focus op de Amerikaanse beursmarkt aangezien dit de meest geanalyseerde markt is en er voldoende gegevens beschikbaar zijn om historische empirische studies uit te voeren. De volatiliteit van de Amerikaanse beursmarkt wordt benaderd via de maandelijkse gerealiseerde volatiliteit van de S&P 500-index, dat is een maatstaf die van geen enkel model afhangt en die berust op een ruime Amerikaanse index waarvan de daggegevens voor meerdere decennia beschikbaar zijn.

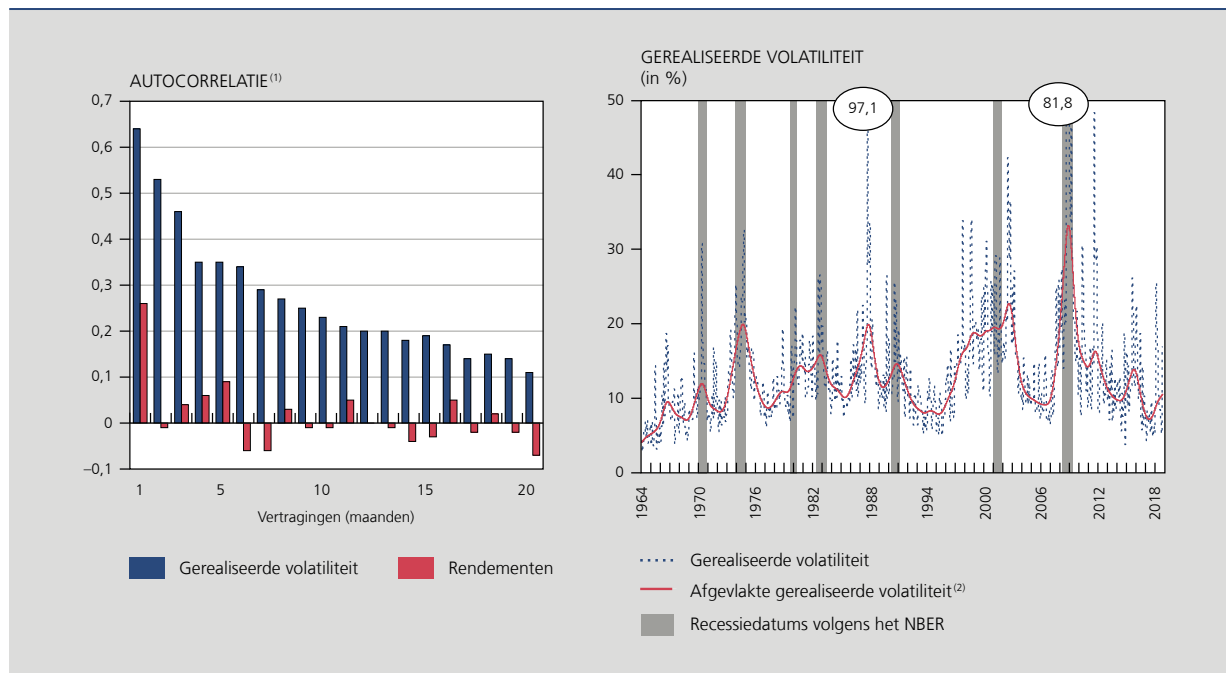
Het eerste kenmerk is dat de volatiliteit een 'lang geheugen'-proces volgt, wat betekent dat ze sterk gecorreleerd is in de tijd (sterke autocorrelatie; zie Grafiek 2, linkerzijde). In de beschouwde steekproef vertoont de volatiliteit van de S&P 500-index tijdens een gegeven maand een correlatie van 0,64 met de in de voorgaande maand gerealiseerde volatiliteit (vertraging met één maand). Ten opzichte van een jaar eerder (vertraging van twaalf maanden) blijft de autocorrelatie aanzienlijk (0,20). Die autocorrelatie vermindert naarmate de vertraging toeneemt, maar de vermindering vindt geleidelijk en langzaam plaats. Ter vergelijking: de autocorrelatie van de beursrendementen is gering. De correlatie tussen het rendement van een bepaalde maand en die van de voorgaande maand belooft maar 0,26. De correlatie is (niet statistisch verschillend van) nul voor vertragingen van meer dan een maand. Bovendien blijkt dat via een regressie van de gerealiseerde volatiliteit en het rendement op hun eerste twintig vertragingen 45 % van de gerealiseerde volatiliteit wordt verklaard en slechts 11 % van het rendement (R^2 van de regressies met een constante).

Het 'lang geheugen'-kenmerk houdt in dat het mogelijk is volatiliteitsprognoses op te maken door enkel de voorbije volatiliteit te meten. Meestal zijn die volatiliteitsprognoses afgevlakt (zonder bruuske schommelingen) omdat ze over het algemeen een gewogen gemiddelde vertegenwoordigen van talrijke ramingen van de volatiliteit in het verleden.

Het tweede kenmerk is dat de volatiliteit kan worden verdeeld in een lagefrequentie- en een hogefrequentiecomponent (zie Grafiek 2, rechterzijde). De lagefrequentiecomponent verandert relatief weinig in de tijd; hij geeft de algemene tendens van de volatiliteit weer. Het lang geheugen van de volatiliteit is voornamelijk aan die component toe te schrijven. De hogefrequentiecomponent vertoont een grilliger verloop, vaak als gevolg van specifieke gebeurtenissen

zoals de publicatie van macro-economische gegevens, (onverwachte) aankondigingen in verband met het economisch of monetair beleid of incidenten die typerend zijn voor de financiële markten. In de hogefrequentiecomponent kwam bijvoorbeeld de 'Black Monday'-crash van 19 oktober 1987 tot uiting, toen de S&P 500 op één dag 20 % van zijn waarde verloor.

GRAFIEK 2 DE VOLATILITEIT VAN DE S&P 500 VOLGT EEN 'LANG GEHEUGEN'-PROCES, MAAR PLOTSE STIJGINGEN ZIJN MOGELIJK



Bronnen: Thomson Reuters, NBB.

(1) De raming is gebaseerd op gegevens van 1 januari 1964 tot 31 oktober 2018.

(2) De laagfrequentiecomponent van de gerealiseerde volatiliteit van de S&P 500 wordt geraamd aan de hand van een Hodrick-Prescott-filter met een afvlakingsparameter die gelijk is aan 500.

Dat tweede kenmerk wijst erop dat de volatiliteit plots onvoorspelbaar kan stijgen. Die plotse stijgingen zijn gelukkig vaak maar tijdelijk, zoals in februari 2018. Algemeen beschouwd komen plotse toenames van de hogefrequentiecomponent veel meer voor dan recessies zoals die worden gedefinieerd door het National Bureau of Economic Research (NBER) in de Verenigde Staten, wat doet vermoeden dat die grillige toenames maar in geringe mate samenhangen met de belangrijke economische ontwikkelingen.

Het derde kenmerk is dat de laagfrequentiecomponent van de volatiliteit potentieel onderhevig is aan occasionele regimeveranderingen. Er vallen immers periodes te onderscheiden waarin de volatiliteit duurzaam toenam. Die periodes kunnen duidelijk in verband worden gebracht met belangrijke gebeurtenissen of crisissen. De laagfrequentiecomponent nam bijvoorbeeld toe in 1973 bij de olieschok, aan het einde van de jaren negentig bij de Aziatische/Russische crisis en de LTCM-crisis en bij de internetzeepbel. De component steeg opnieuw bij de meest recente financiële crisis.

Samengevat wijzen die kenmerken uit dat wanneer er geen sprake is van een regimeverandering, met andere woorden het uitbreken van een crisis, de marktvolatiliteit een relatief vlak verloop zou vertonen, zonder echter tijdelijke stijgingen ten gevolge van specifieke gebeurtenissen uit te sluiten. De fundamentele vraag is of een stijging van de laagfrequentiecomponent van de volatiliteit – dat wil zeggen een geleidelijke en duurzame stijging – negatieve gevolgen zou kunnen hebben voor de reële economie, dan wel of, integendeel, een aanhoudend lage volatiliteit risicovrij is. Uit de historische empirische wetmatigheden die in het volgende hoofdstuk worden behandeld, kunnen verscheidene belangrijke lessen worden getrokken.

2. Lessen uit het verleden

Het onderzoek naar de invloed die de volatiliteit van de financiële markten op de reële economie uitoefent, wordt bemoeilijkt door een potentieel dilemma van omgekeerde causaliteit: zou de reële bedrijvigheid de volatiliteit kunnen beïnvloeden? De invloed kan wellicht in beide richtingen doorwerken. Bovendien zijn de schommelingen van de volatiliteit en de reële bedrijvigheid in sommige gevallen toe te schrijven aan een derde factor die beide variabelen gelijktijdig beïnvloedt. Dat is bijvoorbeeld wat zich wellicht heeft voorgedaan in het begin van de jaren tachtig, toen de Amerikaanse Federal Reserve (de Fed) haar monetair beleid begon te verkrappen om de hollende inflatie te bestrijden. Zodoende heeft de Fed tegelijkertijd de reële bedrijvigheid gedrukt en een zekere volatiliteit op de financiële markten gecreëerd door de prijzen van de activa te beïnvloeden.

Die endogeniteits- en simultaneïteitsproblemen bewijzen hoe moeilijk het is verbanden te leggen tussen de marktvolatiliteit en de reële economie. In dit hoofdstuk wordt dus eerst (beknopt) de literatuur ter zake doorgenomen, alvorens de empirische resultaten toe te lichten die werden verkregen aan de hand van een historische databank.

2.1 Overzicht van de literatuur en gestileerde feiten

Invloed van de reële economie op de volatiliteit op de financiële markten

In theorie wordt de volatiliteit op de financiële markten beïnvloed door de reële economie. Die relatie vloeit voort uit de klassieke financiële theorie – de theorie inzake de efficiëntie van de markten – die ervan uitgaat dat de prijs van een financieel activum ‘steeds volledig alle beschikbare informatie weerspiegelt’ (Fama, 1970). Onder bepaalde voorwaarden betekent die aanname dat de prijs van een aandeel gelijk is aan de geactualiseerde waarde van de verwachte toekomstige dividenden. Bijgevolg is de volatiliteit van de prijs van een aandeel afhankelijk van: (1) veranderingen in de economische bedrijvigheid die dividenden oplevert; en (2) veranderingen in de actualisatievoet.

In een deel van de academische literatuur uit de jaren tachtig werd kritiek uitgeoefend op de klassieke financiële theorie en werd het idee gesteund dat de volatiliteit van de beursindices (vooral de S&P 500) te hoog zou zijn in vergelijking met de volatiliteit van de dividenden. Die ‘buitensporige volatiliteit’ zou wijzen op de aanwezigheid van ‘animal spirits’ die op de financiële markten golven van optimisme en pessimisme teweegbrengen zonder dat deze samenhangen met de fundamentals (LeRoy en Porter, 1981; Shiller, 1981a, 1981b, 1981c, 1987, 1990). De kritiek is gebaseerd op de ‘Algemene Theorie’ van John M. Keynes (1936), die de ‘preference for immediacy’ heeft aangetoond, op grond waarvan de marktpartijen hun intelligentie aanwenden om te anticiperen op wat de andere marktdeelnemers verwachten, en die zelfvullende prijsschommelingen mogelijk zou maken.

Die literatuur werd grotendeels verworpen door de aanhangers van de klassieke theorie, die erop wezen dat de buitensporige volatiliteit van de beursindices ten opzichte van die van de dividenden kan worden verklaard door de volatiliteit van de actualisatievoet (Fama, 1991; Cochrane, 2011). Bovendien protesteerden ze tegen de tests van de ‘buitensporige volatiliteit’ die enkel met onderliggende modellen kunnen worden uitgevoerd: indien de volatiliteit van de beursindices buitensporig wordt geacht ten opzichte van de vooruitzichten voor de dividenden of het verloop van de consumptie, is het mogelijk dat er onjuiste of te eenvoudige modellen worden gehanteerd om dividenden te voorspellen of een verband te leggen tussen de prijs van de financiële activa en de consumptie.

De vraag of de volatiliteit op de financiële markten te hoog is om te worden verklaard door de fundamentals, staat nog altijd ter discussie. Onlangs hebben onderzoekers vastgesteld dat de conjunctuurring een aanzienlijke invloed had op de laagfrequentiecomponent van de volatiliteit, terwijl abrupte toenames van de volatiliteit deels toe te schrijven zouden zijn aan een omslag in het marktsentiment (Adrian en Rosenberg, 2008; Engle en Rangel, 2008; Engle *et al.*, 2013; Corradi *et al.*, 2013; Chiu *et al.*, 2018).

Invloed van de volatiliteit op de financiële markten op de reële economie

Voor het omgekeerde verband, namelijk de invloed van de marktvolatiliteit op de reële economie, worden twee soorten studies onderscheiden: studies waarin de effecten van een toename van de volatiliteit worden geanalyseerd en die waarin de effecten van een langdurige periode van lage volatiliteit worden onderzocht.

Drie transmissiekkanalen van de stijgingen van de marktvolatiliteit worden vaak besproken in de literatuur (Fornari en Mele, 2013; Bekeart en Hoerova, 2014). Ten eerste kan een verhoogde volatiliteit de financieringskosten van de ondernemingen opvoeren. Meer bepaald zullen beleggers geneigd zijn een hoger rendement te eisen (een verlaging van de aankoopprijs van aandelen) als ze wegens een aanzienlijke financiële volatiliteit niet zeker zijn dat ze hun belegging kunnen terugkrijgen of hun aandelen in de toekomst weer kunnen verkopen tegen de gewenste prijs. Ten tweede kan een toename van de volatiliteit ertoe leiden dat investeringsprojecten worden uitgesteld. Volgens de 'theorie van de onomkeerbare investeringen' (Bernanke, 1983) bestaat er een trade-off tussen een project starten (en een snel rendement boeken) en het uitstellen om informatie te verzamelen over, bijvoorbeeld, de ontwikkeling van de economische omgeving, teneinde de slaagkansen van het project nauwkeuriger in te schatten. Ten derde kan een stijging van de volatiliteit een vertrouwensverlies veroorzaken en aanzetten tot voorzorgssparen. In een risicoaverse wereld vermindert een grotere onzekerheid over de (toekomstige) financiële tegoeden de (huidige) consumptie.

In verband met de effecten van een langdurige periode van lage volatiliteit bestaat er een relatief oude literatuur waarin een lage marktvolatiliteit wordt gelijkgesteld met de financiële stabiliteit (of rust) in het algemeen. Hyman P. Minsky beschreef al in 1977 hoe, volgens hem, een kapitalistische economie op endogene wijze een financiële structuur genereert die financiële crisissen in de hand werkt. In zijn eigen woorden: 'stabiliteit werkt destabiliserend'. Het fundamentele idee is dat lange periodes van financiële stabiliteit een algemeen optimisme stimuleren en het nemen van risico's aanmoedigen. Tijdens die periodes zijn de winsten ongerekend belastingen en rentebetalingen vaak positief, wat de dividenden doet toenemen. Als er optimisme heerst over het toekomstige vermogen van de economie om winsten te genereren, kunnen de prijzen van aandelen aanzienlijk stijgen. Bovendien neemt het aanvaardbaar geachte schuldpeil toe en wagen steeds meer marktdeelnemers zich aan 'speculatieve' financiële activiteiten (die dus een aanhoudende vernieuwing van de schuld vergen) of zelfs aan Ponzi-spelen, terwijl de financiële intermediairs hun hefboomeffect verhogen. Volgens dat schema vertonen de economische subjecten een procyclisch gedrag door hun schuldenlast te verhogen in rustige periodes, wat hen kwetsbaarder maakt bij financiële schokken.

Het Minsky-idee kwam opnieuw meer in trek vanaf de laatste financiële crisis. De periode van economische groei en financiële stabiliteit van 2003 tot 2007 bleek immers gepaard te gaan met excessen, met name op de vastgoedmarkt in de Verenigde Staten, en effende aldus de weg voor de daaropvolgende financiële crisis. Onder meer Brunnermeier en Sannikov (2014) en Bhattacharya *et al.* (2015) hebben het originele idee van Minsky gemoderniseerd en het omgedoopt tot 'volatiliteitsparadox'. In hun theoretische modellen verhoogt een omgeving met geringe (of gering geachte) idiosyncratische risico's – dat is een omgeving met een lage volatiliteit – paradoxaal genoeg het gevaar voor een systeemcrisis aangezien ze de marktdeelnemers endogeen aanmoedigt meer risico's te nemen, en leidt ze dus tot een accumulatie van systeemrisico's. Die mechanismen werden empirisch bevestigd door Danielsson *et al.* (2018). Deze laatsten hebben een historische databank opgebouwd om aan te tonen dat periodes met een lage volatiliteit vaak gepaard gaan met een sterkere kredietexpansie dan normaal en een verhoging van het hefboomeffect in de banksector.

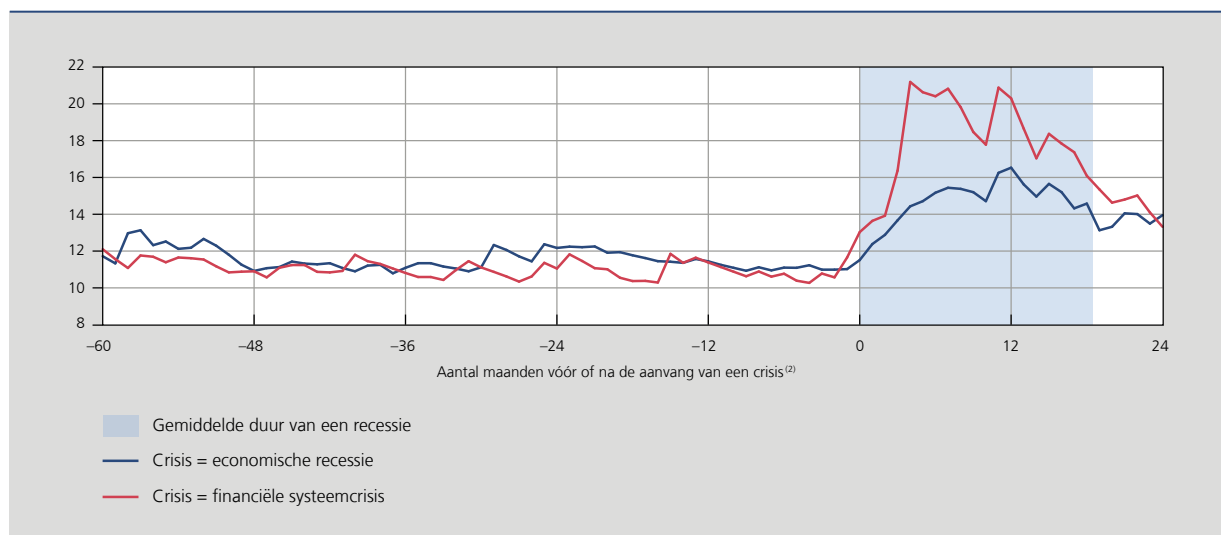
Bovendien maakten bepaalde recente analyses gewag van moderne mechanismen voor het nemen van risico's door de financiële intermediairs (ECB, 2017; OFR, 2017). Zo kunnen de financiële intermediairs niet alleen meer risico's nemen via het hefboomeffect en strategieën om rendement te zoeken (search for yield), maar ook de dekking (hedging) van hun posities verminderen. Andere mechanismen worden echter endogeen geactiveerd. De algemene aanwending van modellen van het type 'Value-at-Risk' (VaR) kan bijvoorbeeld verkeerde signalen uitsturen in een periode van lage volatiliteit omdat een daling van de volatiliteit de VaR van een portefeuille verlaagt, en de beleggers aldus in staat stelt hun risicovolle posities uit te breiden zonder een vooraf bepaalde VaR-drempel te overschrijden. Voorts maakten de vóór de laatste crisis toenemende financiële innovaties (bijvoorbeeld effectisering, credit default swaps, ...) het mogelijk zich in te dekken tegen bepaalde idiosyncratische risico's, wat bij de financiële intermediairs afzonderlijk een indruk van stabiliteit wekte zonder dat de macrofinanciële risico's daarom afnamen.

Gestileerde feiten

De sterke volatiliteit bij grote economische en financiële crisissen wijst erop dat verschillende hierboven samengevatte theorieën relevant zijn. De analyse blijft momenteel beperkt tot de Verenigde Staten, omdat dit land de langste reeksen van activaprijzen biedt. De S&P 500-index wordt sinds 1871 door Robert Shiller op maandbasis verstrekt en maakt dus een maandelijks raming van de conditionele volatiliteit mogelijk. De periode omvat 29 door het NBER vastgestelde Amerikaanse recessies die worden gedefinieerd als 'een aanzienlijke daling van de economische bedrijvigheid over de hele economie die langer duurt dan enkele maanden en normaliter zichtbaar is in het bbp naar volume, het reëel inkomen, de werkgelegenheid,

de industriële productie en de groot- en detailhandel'. De periode omvat ook 6 financiële systeemcrisissen die door Jordà *et al.* (2016) werden vastgesteld en die werden gedefinieerd als een 'gebeurtenis waarbij de banksector van een land te kampen heeft met massale opvragingen van deposito's (bank runs), plotse stijgingen van de wanbetalingsgraden die uitmonden in aanzienlijke kapitaalverliezen en een overheidsoptreden, een faillissement of een gedwongen fusie van financiële instellingen'.

GRAFIEK 3 DE VOLATILITEIT VAN DE S&P 500 NEEMT TOE BIJ CRISSEN EN IS LANGE TIJD LAAG VÓÓR DE AANVANG ERVAN⁽¹⁾
(in %, geannualiseerde maandelijkse volatiliteit)



Bronnen: NBER, Robert Shiller, NBB.

- (1) De conditionele volatiliteit van de S&P 500 wordt geraamd aan de hand van het GJR-GARCH(1,1,1)-model met Student-verdeling. Volgens het NBER waren er sinds 1871 in de Verenigde Staten 29 economische recessies. Door Jordà *et al.* (2016) werden tevens 6 financiële systeemcrisissen vastgesteld.
- (2) Het aantal maanden na (vóór) het begin van een economische recessie wordt beperkt tot het einde van de (voorgaande) recessie. Voor de recessie die aanvangt in 5/1937, worden slechts 29 maanden in aanmerking genomen (vanaf 1/1935) om de volatiliteit ten gevolge van de Grote Depressie buiten beschouwing te laten. Voor de recessie die aanvangt in 2/1945, worden slechts 13 maanden in aanmerking genomen (vanaf 1/1944) om de volatiliteit ten gevolge van de oorlog buiten beschouwing te laten. Voor de recessie die aanvangt in 7/1990 wordt de volatiliteit naar aanleiding van Black Monday (19/10/1987) niet in aanmerking genomen. Voor de recessie die begint in 10/1873 worden slechts 13 maanden in aanmerking genomen (aanvang van de steekproef). Volgens het NBER bedraagt de gemiddelde duur van een recessie 17,2 maanden.

Uit die gegevens blijkt duidelijk dat de volatiliteit van de S&P 500 tijdens crisissen toeneemt (zie Grafiek 3). De volatiliteit bereikt doorgaans een hoger peil bij een financiële systeemcrisis dan bij een economische recessie. Niettemin moet worden opgemerkt dat de stijging van de volatiliteit zich in het algemeen voordoet *na* de aanvang van een crisis. Daaruit blijkt dus dat stijgingen van de volatiliteit doorgaans niet ten grondslag liggen aan economische recessies of financiële systeemcrisissen. Ze lijken veeleer samen te vallen met de crisissen en die potentieel aan te wakkeren.

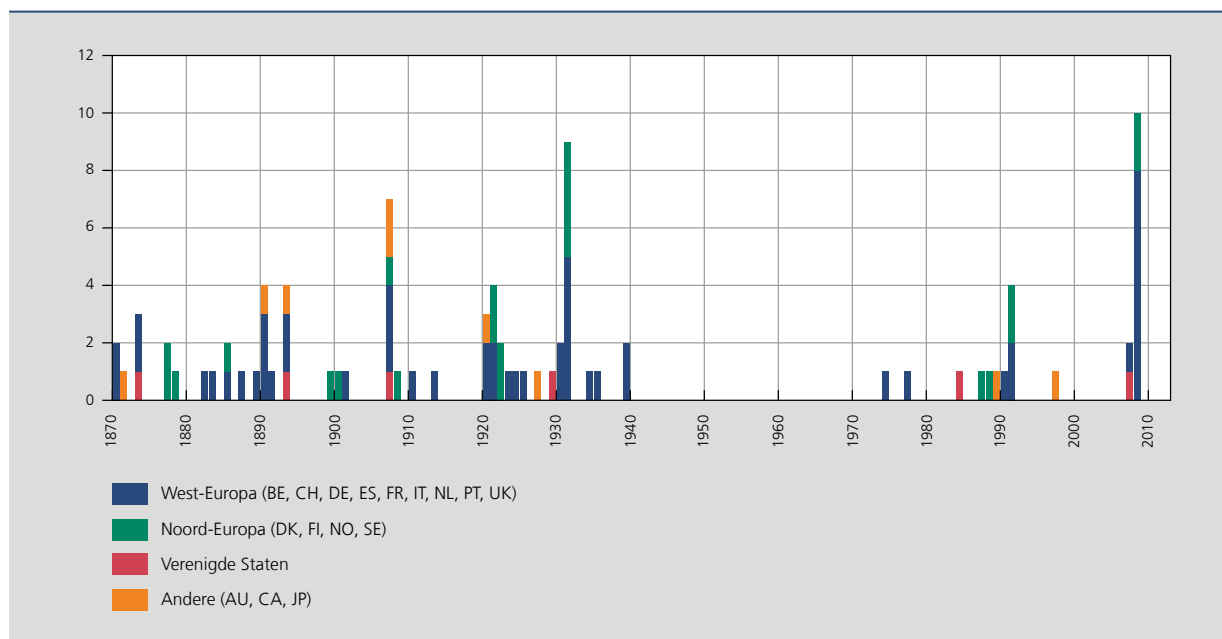
Daarentegen blijkt duidelijk dat de crisissen typisch worden voorafgegaan door lange periodes met een lage volatiliteit. Dat resultaat stemt overeen met de hypothese dat langdurige periodes met een lage volatiliteit het nemen van risico's in de hand zouden werken en tot crisissen zouden leiden. In de rest van dit hoofdstuk wordt met name de invloed van lange periodes met een lage volatiliteit op het ontstaan van crisissen bestudeerd, door gebruik te maken van een meer verfijnde analyse die gebaseerd is op econometrische modellen.

2.2 Studie aan de hand van een historische databank

Hier wordt in de eerste plaats aandacht besteed aan financiële systeemcrisissen omdat die crisissen doorgaans zwaarder zijn dan de klassieke economische recessies en de volatiliteit sterker lijkt te reageren op die crisissen. De historische databank van Jordà *et al.* (2016) is een ideale informatiebron omdat ze een groot aantal landen en een lange periode bestrijkt. Meer bepaald bevat ze gegevens over de financiële systeemcrisissen sinds 1870 voor 17 geavanceerde economieën, voor in totaal 90 crisissen. De verkregen crisisgegevens zijn vergelijkbaar met de door Bordo *et al.* (2001), Laeven en Valencia (2008) en Reinhart en Rogoff (2009) gerapporteerde gegevens. De databank waarborgt dat de resultaten niet lijden onder een gebrek aan waarnemingen (met name over de financiële systeemcrisissen), noch onder een te groot gewicht voor bepaalde

landen. Daarbij moet echter worden opgemerkt dat de macrofinanciële reeksen in deze databank enkel beschikbaar zijn op jaarbasis.

GRAFIEK 4 HISTORISCH PROFIEL VAN FINANCIËLE SYSTEEMCRISSISSEN



Bron: Jordà et al. (2016).

Het tijdsprofiel van de door Jordà et al. (2016) vastgestelde financiële systeemcrisisen geeft een duidelijk beeld van de zwaarste financiële crisisen (zie Grafiek 4). Tijdens de laatste crisis werden 12 economieën (op 17) getroffen: de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk vanaf 2007 en twee economieën in Noord-Europa en acht in West-Europa vanaf 2008. De databank omvat ook de Grote Amerikaanse Depressie die startte in 1929 (en vanaf 1930 of 1931 de Europese economieën trof), de Amerikaanse bankrun van 1907 die snel oversloeg naar de andere geavanceerde economieën, de chaos van de Europese wederopbouw na de Eerste Wereldoorlog, de crisisen van de noordse banken en het Europese wisselkoersmechanisme in het begin van de jaren negentig, enz.

Het ontstaan van financiële systeemcrisisen voorspellen op basis van de volatiliteit op de financiële markten

In de eerste plaats moeten ramingen van de gerealiseerde volatiliteit op de financiële markten worden afgeleid uit de beursindices. Aangezien deze laatste enkel jaarlijks beschikbaar zijn in de databank van Jordà et al. (2016), is het niet mogelijk de gerealiseerde volatiliteit voor een bepaald jaar te ramen als de standaardafwijking van de rendementen (de maandelijkse bijvoorbeeld). Derhalve wordt de methode van Schwert (1989) gebruikt. De benadering bestaat erin de beursrendementen te regresseren op hun eigen vertragingen, de residuen van die regressie te extraheren en de jaarlijkse gerealiseerde volatiliteit te ramen als de absolute waarde van de residuen.

Daar de gegevens enkel op jaarbasis beschikbaar zijn, worden de ramingen van de volatiliteit afgevlakt (aan de hand van een driejaars voortschrijdend gemiddelde) om abnormale waarden te vermijden. De ramingen van de volatiliteit worden vervolgens uitgesplitst in een langetermijntendens en een cyclische component via de methode van Hamilton (2017) die erin bestaat de tendens te berekenen als de projectie van de volatiliteit op haar eigen vertragingen (terwijl de cyclische component wordt verkregen als het verschil)⁽¹⁾.

(1) Zowel voor de methode van Schwert als voor die van Hamilton wordt een tweede orde autoregressief model via *t*-testen aanbevolen.

Het volgende logitmodel wordt geschat in een panel:

$$\text{logit}(I_{i,t}^{FSC}) = \alpha I_{i,t-1}^{FSC} + \beta \Gamma_{i,t-1 \text{ tot } t-5} + \gamma X_{i,t-1 \text{ tot } t-5} + \nu_t + \eta_i + \epsilon_{i,t},$$

waarin de afhankelijke variabele, $I_{i,t}^{FSC}$, de waarde 1 aanneemt om de aanvang van een financiële systeemcrisis in het land i op het tijdstip t aan te duiden, en de waarde 0 in de overige gevallen. Van de verklarende variabelen worden beurtelings drie metingen van volatiliteit beschouwd in de term Γ . De eerste is eenvoudigweg de gerealiseerde volatiliteit, die wordt aangeduid als σ . De tweede is de absolute waarde van de cyclische component: $|c|$. In de derde wordt een onderscheid gemaakt tussen de positieve cyclische component (c^+), die voorkomt wanneer de volatiliteit hoger is dan haar tendens of de waarde 0 aanneemt, en de negatieve component (c^-), die inhoudt dat de volatiliteit lager is dan haar tendens of de waarde 0 aanneemt. De tijdsindices 't – 1 tot t – 5' geven weer dat de variabelen worden geïntroduceerd

TABEL 1 LOGITMODEL⁽¹⁾: LANGE PERIODES MET EEN LAGE VOLATILITEIT KONDIGEN FINANCIËLE SYSTEEMCRISSEN AAN

Afhankelijke variabele: $I_{i,t}^{FSC}$	1	2	3	4	5	6
$\sigma_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$	0,78 (1,69)	1,22 (1,78)				
$ c _{i,t-1 \text{ tot } t-5}$			9,38** (4,55)	10,47* (6,27)		
$c^+_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$					8,53* (4,67)	8,52 (6,03)
$c^-_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$					-12,07* (6,88)	-16,20** (7,52)
$I_{i,t-1}^{FSC}$	-10,57*** (2,00)	-11,34*** (2,24)	-10,47*** (1,98)	-11,24*** (2,25)	-10,51*** (1,98)	-11,24*** (2,27)
$\ln(bbp)_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$		0,43 (0,75)		0,48 (0,86)		0,39 (0,85)
$\text{inflatie}_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$		9,30*** (3,57)		9,21*** (3,88)		9,80*** (3,81)
$\Delta \frac{\text{overheidsschuld}}{bbp}_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$		-9,89** (4,05)		-9,48** (4,23)		-9,65** (4,17)
$\frac{\text{lopende rekening}}{bbp}_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$		-5,96 (3,84)		-5,24 (4,30)		-4,88 (4,38)
$\text{rente}_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$		0,03 (0,05)		0,05 (0,05)		0,05 (0,05)
Aantal waarnemingen	1 734	1 510	1 683	1 480	1 683	1 480
Pseudo R ²	0,24	0,37	0,26	0,38	0,26	0,39
Marginale effecten						
$\sigma_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$	0,03 (0,07)	0,05 (0,07)				
$ c _{i,t-1 \text{ tot } t-5}$			0,41** (0,19)	0,43* (0,26)		
$c^+_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$					0,37* (0,20)	0,35 (0,25)
$c^-_{i,t-1 \text{ tot } t-5}$					-0,52* (0,30)	-0,66** (0,31)

Bronnen: Jordà *et al.* (2016), NBB.

(1) In een panel geraamd logitmodel over de periode 1870-2013. De verklarende variabelen zijn opgenomen in de vorm van een retrospectief voortschrijdend gemiddelde over vijf jaar. De robuuste standaardafwijkingen staan tussen haakjes. Vaste effecten zijn opgenomen per decennium en per land. De betrouwbaarheidsintervallen van 90, 95 en 99% die niet 0 omvatten, worden met respectievelijk één, twee of drie sterretjes aangeduid.

in de vorm van een retrospectief voortschrijdend gemiddelde over vijf jaar (om lange periodes met een lage volatiliteit te meten). Het introduceren van de verklarende variabelen met een vertraging neemt het endogeniteitsprobleem weg indien wordt aangenomen dat die variabelen vooraf bepaald zijn. Bovendien worden verscheidene controlevariabelen in het model (vector X) opgenomen om te trachten rekening te houden met de macro-economische omgeving. Daartoe behoren het (logaritme van het) reëel bbp per inwoner, de inflatie, de verandering in de ratio van de overheidsschuld ten opzichte van het bbp, de lopende rekening tegenover het bbp en de reële rente op korte termijn. De elementen v_t en η_i vertegenwoordigen respectievelijk vaste effecten per decennium en per land; $\epsilon_{i,t}$ is de foutterm.

De raming van het eerste model wijst erop dat de gerealiseerde volatiliteit van de beursindices als dusdanig geen verklaring biedt voor het ontstaan van financiële systeemcrisis (zie Tabel 1). Het effect van een verandering in het peil van de volatiliteit is niet statistisch significant (voor een betrouwbaarheidsinterval van 90%), ongeacht of de controlevariabelen al dan niet in aanmerking worden genomen. De absolute waarde van de cyclische component van de volatiliteit lijkt daarentegen voorspellingskracht te bezitten. Blijkbaar zouden de kansen op een financiële systeemcrisis dus toenemen indien de volatiliteit van haar tendens afwijkt, ongeacht de richting van de afwijking.

Het onderscheid tussen de positieve en de negatieve cyclische component leidt tot het besef dat de richting waarin de volatiliteit van haar tendens afwijkt, toch belangrijk is. Enerzijds wijzen de resultaten uit dat de positieve cyclische component van de volatiliteit geen uitgesproken voorspellingskracht bezit voor het ontstaan van systeemcrisis, omdat het betrouwbaarheidsinterval van 90% van de coëfficiënt nul omvat zodra voor de macro-economische omgeving wordt gecontroleerd. Anderzijds blijkt de negatieve cyclische component duidelijk significant, zelfs wanneer de controlevariabelen in het model zijn opgenomen. Dat resultaat is nu juist de belangrijkste conclusie van Danielsson *et al.* (2018)⁽¹⁾. Afhankelijk van het geraamde marginaal effect verhoogt een daling van de negatieve cyclische component van de volatiliteit met 1 procentpunt, ceteris paribus, de kans op een financiële systeemcrisis met 0,66 procentpunt.

De historische databank van Jordà *et al.* (2016) maakt het mogelijk de hypothese van Minsky grondiger te toetsen. Eerst wordt aangetoond dat periodes met een lage volatiliteit die gepaard gaan met zeepbellen op de aandelenmarkt, zwaardere en langere economische recessies aankondigen. Vervolgens worden periodes met een lage volatiliteit gerelateerd aan periodes waarin de kredietverlening boemt.

Profiel van de economische recessies bij verschillende niveaus van marktvolatiliteit

Volgens het door Minsky (1977) beschreven schema zouden de prijzen van financiële activa fors kunnen stijgen tijdens periodes van financiële stabiliteit. Indien dat het geval is, zou die stijging blij kunnen geven van een overmatig optimisme en een meer risicovol gedrag, factoren die zich op lange termijn tegen de economie zouden kunnen keren.

Om die hypothese te toetsen, is het nodig zeepbellen op de aandelenmarkten te kunnen herkennen. De in dit artikel gehanteerde strategie is vergelijkbaar met de methodologie van Jordà *et al.* (2015). Daarbij moeten twee signalen worden gegeven. Het eerste signaal is een overwaardering die zich voordoet wanneer een beursindex aanzienlijk uitkomt boven zijn langetermijntendens die werd geraamd aan de hand van de Hodrick-Prescott-filter⁽²⁾. Het tweede is een correctiesignaal: de index moet binnen de drie jaar met ten minste vijftien procent dalen. Op een bepaalde datum is er sprake van een zeepbel indien: (1) op die datum een overwaarderingssignaal wordt gegeven; en (2) op die datum of in de drie voorgaande jaren een correctiesignaal wordt gegeven.

(1) Dat resultaat doorstaat tal van robuustheidstests (Danielsson *et al.*, 2018).

(2) De cyclische component van de index moet hoger zijn dan eenmaal de standaardafwijking ervan. Afvlakingsparameter gelijk aan 100 (gegevens op jaarbasis).

Het model geeft een beeld van de impact van periodes met een lage volatiliteit op de groei van het reële bbp per inwoner bij economische recessies. Het is verwant aan een lokale projectie zoals beschreven door Jordà (2005). Jaren met economische recessies worden eenvoudigweg bestempeld als jaren waarin het bbp is gedaald⁽¹⁾. Het geraamde model ziet er als volgt uit:

$$\Delta_h y_{i,t(p)} = \left(\sum_{i=1}^{I-1} \alpha_{i,h} D_{i,t(p)} \right) + \mu_h + \beta_h^{laag} \delta_{i,t(p)}^{laag} + \beta_h^{hoog} \delta_{i,t(p)}^{hoog} + \gamma_h^{laag} d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{laag} + \gamma_h^{normaal} d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{normaal} + \gamma_h^{hoog} d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{hoog} + \Phi X_{i,t(p)} + \epsilon_{i,t(p)},$$

waarin $y_{i,t(p)}$ het logaritme is van het bbp van het land i op tijdstip t dat overeenkomt met de piek p , dat is het ogenblik waarop het bbp een maximum bereikt alvorens gedurende ten minste een jaar terug te lopen. De term $\Delta_h y_{i,t(p)}$ geeft de gecumuleerde verandering (in procenten) weer van het bbp gedurende $h = 1, 2, \dots, 5$ jaar na de aanvang van een recessie. De D_i vertegenwoordigen de vaste effecten van 16 (van de $I = 17$) geavanceerde economieën, en μ_h is gelijk aan het vaste effect van de Verenigde Staten, het land dat fungeert als referentie om het typische traject van het bbp bij een recessie te ramen. De termen δ^{laag} , $\delta^{normaal}$ en δ^{hoog} zijn schijnvariabelen (dummy variables) die te kennen geven of de volatiliteit laag, normaal of hoog is. De variabele δ^{laag} neemt de waarde 1 aan wanneer de negatieve cyclische component van de volatiliteit (het gemiddelde ervan over vijf jaar) lager is dan zijn gemiddelde. Omgekeerd neemt de variabele δ^{hoog} de waarde 1 aan wanneer de positieve en de negatieve cyclische component hoger zijn dan hun gemiddelde. De variabele $\delta^{normaal}$ neemt de waarde 1 aan telkens als noch δ^{laag} noch δ^{hoog} gelijk is aan 1. Die drie variabelen kunnen dus niet gelijktijdig in het model worden ingevoerd wegens hun colineariteit. Derhalve worden enkel δ^{laag} en δ^{hoog} erin opgenomen. Daarentegen kunnen ze gelijktijdig worden ingevoerd indien ze worden gecombineerd met de schijnvariabele die een aanwijzing vormt van een zeepbel op de aandelenmarkt. De term $d_{i,t(p)}$ geeft weer of het jaar $t(p)$ in het land i al dan niet samenhangt met een zeepbel. De vector X bevat dezelfde controlevariabelen als voorheen (met uitzondering van het bbp dat nu de afhankelijke variabele is).

De resultaten wijzen uit dat een typische economische recessie leidt tot een daling van het bbp met zowat 2% in het eerste jaar (zie de rij van de term μ_h in tabel 2). Tijdens het tweede jaar groeit het bbp opnieuw maar kan het de verliezen van het eerste jaar niet volledig goedmaken (daarbij moet echter worden opgemerkt dat μ_h niet statistisch verschillend is van nul voor het tweede jaar). Het bbp komt boven de voorgaande piek uit in het derde jaar en neemt daarna verder toe.

Periodes met lage volatiliteit als dusdanig, die worden aangeduid met de term $\delta_{i,t(p)}^{laag}$, lijken de economische recessies niet te verscherpen of te verlengen: de coëfficiënt van de variabele is (negatief en) significant voor het tweede jaar alleen en de significantie verdwijnt wanneer de controlevariabelen in het model worden opgenomen. Niettemin kondigen periodes met een lage volatiliteit die gepaard gaan met financiële zeepbellen, zwaardere en langdurige economische recessies aan: de coëfficiënten van de interactieterm $d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{laag}$ zijn vaak significant, zelfs wanneer de macro-economische variabelen in het model zijn opgenomen. Die resultaten zijn wellicht toe te schrijven aan het feit dat een omgeving met een lage volatiliteit enkel grote negatieve effecten op de reële economie heeft wanneer die omgeving leidt tot een toegenomen optimisme of een meer risicovol gedrag dat bijvoorbeeld tot uiting komt in een aanzienlijke stijging van de prijs van de aandelen⁽²⁾.

(1) Aangezien gegevens op jaarbasis worden gebruikt, stemt die strategie om economische recessies vast te stellen, overeen met het algoritme van Bry en Boschan (1971). Bovendien wordt een opeenvolgende reeks jaren waarin het bbp aanhoudend afneemt, slechts als één enkele recessie beschouwd. Dat geldt ook indien de reeks maar gedurende één jaar wordt onderbroken.

(2) De resultaten doorstaan tal van robuustheidstests, onder meer voor de historische periodes die in aanmerking worden genomen. Die tests worden ter wille van de bondigheid niet uitvoerig besproken. Net als bij Jordà *et al.* (2015) worden de voorgestelde resultaten gerationaliseerd met inachtneming van de bijzondere economische ontwikkelingen die in sommige landen werden opgetekend tijdens de twee Wereldoorlogen.

TABEL 2 LOKALE PROJECTIES⁽¹⁾: PERIODES MET EEN LAGE VOLATILITEIT DIE GEPAARD GAAN MET FINANCIËLE ZEEPBELLEN, KONDIGEN ZWAARDERE EN LANGDURIGE ECONOMISCHE RECESSIES AAN

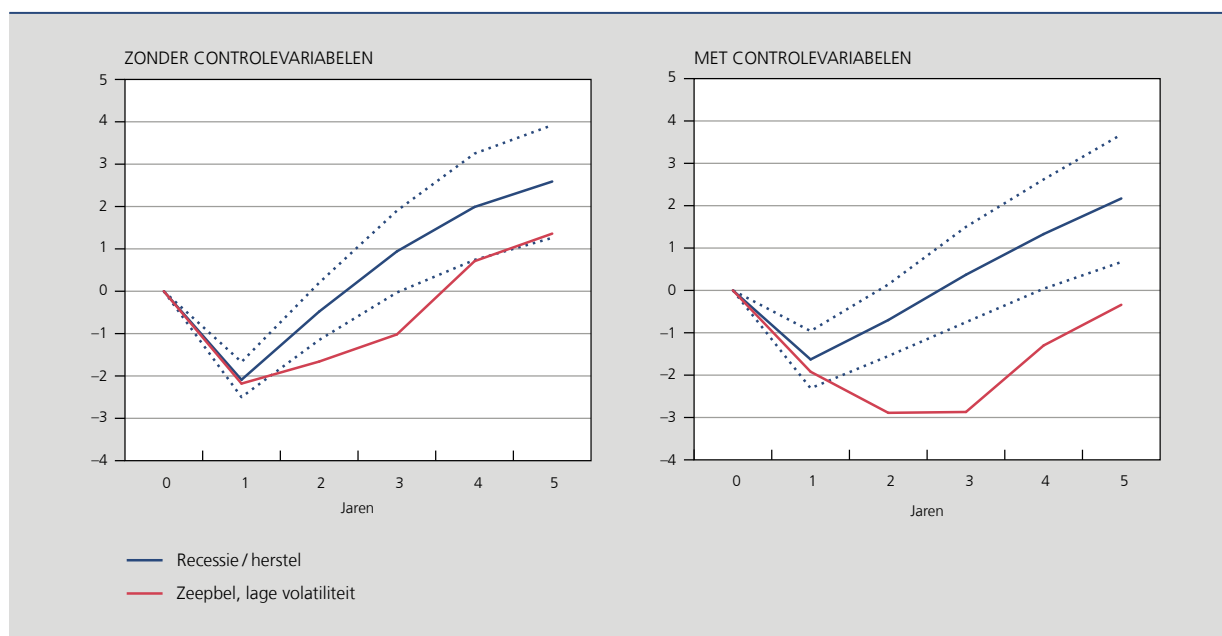
Afhankelijke variabele: $\Delta_h \mathcal{Y}_{i,t(p)}$	Jaar					Jaar				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
μ_h	-2,09*** (0,40)	-0,48 (0,66)	0,94 (0,94)	1,99* (1,22)	2,59** (1,30)	-1,63*** (0,66)	-0,70 (0,82)	0,37 (1,09)	1,32* (1,26)	2,17* (1,47)
$\delta_{i,t(p)}^{laag}$	-0,60 (0,64)	-1,42* (0,10)	-0,67 (1,59)	-0,60 (1,99)	-0,08 (1,95)	-0,37 (0,65)	0,03 (0,84)	0,95 (1,24)	0,58 (1,64)	0,32 (1,94)
$\delta_{i,t(p)}^{hoog}$	-0,60* (0,56)	-1,65* (1,20)	-1,52 (1,73)	-2,08 (2,25)	-0,64 (2,44)	-0,80* (0,66)	-1,52* (1,47)	-0,33 (1,40)	-2,97 (3,21)	-0,41 (3,72)
$d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{laag}$	-0,09 (0,94)	-1,18* (1,02)	-1,96* (1,67)	-1,28 (2,30)	-1,23 (2,41)	-0,29 (0,85)	-2,19*** (0,84)	-3,24*** (1,40)	-2,63* (1,93)	-2,51* (2,21)
$d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{normaal}$	-0,29 (1,14)	-0,84 (1,78)	-1,05 (2,50)	0,17 (2,93)	0,70 (3,23)	-0,51 (1,50)	-1,24 (1,74)	-1,68 (2,38)	-0,80 (2,73)	-1,40 (2,91)
$d_{i,t(p)} \delta_{i,t(p)}^{hoog}$	-0,43 (0,56)	-0,21 (1,19)	0,00 (1,99)	0,83 (3,09)	2,08 (3,35)	-0,07 (0,65)	0,13 (1,64)	-1,20 (2,86)	0,86 (4,38)	1,02 (4,93)
Controlevariabelen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Aantal waarnemingen ...	288	280	269	265	264	230	227	216	212	211

Bronnen: Jordà et al. (2016), NBB.

(1) In een panel geraamd model over de periode 1870-2013. De robuuste standaardafwijkingen staan tussen haakjes. De betrouwbaarheidsintervallen van 68, 90 en 95% die niet 0 omvatten, worden met respectievelijk één, twee of drie sterretjes aangeduid.

GRAFIEK 5 LOKALE PROJECTIES: GECUMULEERDE GROEI VAN HET BBP BIJ EEN ECONOMISCHE RECESSIE

(in %, betrouwbaarheidsintervallen van 68%)



Bronnen: Jordà et al. (2016), NBB.

Het typische traject van het bbp bij een recessie met een lage volatiliteit en een financiële zeepbel, is weergegeven in grafiek 5. De blauwe lijnen stellen de coëfficiënt μ_h en het betrouwbaarheidsinterval van 68% rond die coëfficiënt voor (een standaard betrouwbaarheidsinterval voor lokale projecties). De rode lijnen vertegenwoordigen de som van de

coëfficiënt μ_n en de coëfficiënt van de variabele $d_{i,t(p)}\delta_{i,t(p)}^{laag}$ die wijst op een lage volatiliteit samen met een financiële zeepbel. Het bbp daalt niet duidelijk sterker tijdens het eerste jaar, maar maakt de verliezen langzamer goed. Wanneer enkel de resultaten worden bekeken die rekening houden met de controlevariabelen, neemt het bbp tijdens het tweede jaar zelfs verder af tot het ongeveer 3 % lager is dan het peil van de voorgaande piek. Het bbp stabiliseert zich vervolgens in het derde jaar en begint pas vanaf het vierde jaar te stijgen.

Gelet op het gebrek aan significantie van de variabele $\delta_{i,t(p)}^{hoog}$ lijkt een hoge volatiliteit vóór een recessie deze laatste niet buitengewoon te verscherpen. Niettemin lijkt een hoger dan normale volatiliteit een meer uitgesproken daling van het bbp in het begin van een recessie te voorspellen. Dat resultaat is mogelijk toe te schrijven aan het gebruik van gegevens op jaarbasis waardoor stijgingen van de volatiliteit doorgaans iets eerder aanvangen dan recessies, omdat de volatiliteit plots en krachtig kan toenemen⁽¹⁾. Bovendien zijn de interactievariabelen $d_{i,t(p)}\delta_{i,t(p)}^{hoog}$ en $d_{i,t(p)}\delta_{i,t(p)}^{normaal}$ niet significant, wat erop wijst dat enkel financiële zeepbellen die gepaard gaan met een lage volatiliteit, een betrouwbaar teken zijn dat buitensporige risico's worden genomen die, uiteindelijk, nadelig kunnen zijn voor de reële economie.

Samengevat kunnen periodes met een lage volatiliteit schadelijk blijken voor de reële economie wanneer ze zorgen voor een algemeen optimisme en/of het nemen van meer risico's die bijvoorbeeld tot een financiële zeepbel leiden. Een algemeen optimisme en een meer risicovol gedrag kunnen echter op andere manieren tot uiting komen. Een van die andere manieren, die door Minsky wordt geopperd, is een overmatige groei van de kredietverlening en de schuldenlast. In feite hebben Jordà *et al.* (2015) reeds in een soortgelijke oefening aangetoond dat een forse groei van de kredietverlening, gekoppeld aan een zeepbel op de aandelenmarkt en (vooral) de vastgoedmarkt, economische recessies verzwaart en langer maakt. Die resultaten lijken dus te wijzen op een verband tussen periodes met een lage volatiliteit en een boom van de kredietverlening, die hierna wordt onderzocht.

Het verband tussen periodes met een lage volatiliteit en een boom van de kredietverlening

De databank van Jordà *et al.* (2016) bevat de uitstaande bankkredieten die aan de niet-financiële private sector werden verstrekt. Met die reeksen kan een soortgelijk model worden geraamd als dat van Danielsson *et al.* (2018) waarin de krediet/bbp-gap (credit-to-GDP gap) wordt gerelateerd aan verscheidene macro-economische variabelen. De krediet/bbp-gap is het verschil tussen de krediet/bbp-ratio en de langetermijntendens ervan⁽²⁾. Meer bepaald regresseert het model van Danielsson *et al.* (2018) de positieve component van de krediet/bbp-gap op de cyclische componenten van de volatiliteit en verscheidene controlevariabelen.

Het model wordt viermaal geraamd, voor uiteenlopende periodes en landen (zie Tabel 3). In de eerste twee ramingen – met en zonder controlevariabelen – worden de langste kredietreeksen beschouwd, namelijk de reeksen die aanvangen in 1880, voor tien van de zeventien geavanceerde economieën die in de steekproef zijn opgenomen (CA, CH, DK, FI, IT, JP, NO, SE, UK, US). In de andere twee ramingen worden de kredietreeksen vanaf 1950 onderzocht voor alle geavanceerde economieën (met inbegrip van AU, BE, DE, ES, FR, NL, PT). De resultaten van de vier ramingen zijn vergelijkbaar: het effect van een langdurige periode met een lage volatiliteit is statistisch significant, maar het effect van een aanhoudende periode met een hoge volatiliteit niet. Wanneer de krediet/bbp-gap positief is, zou een daling van de component lagemarktvolatiliteit met 1 procentpunt, *ceteris paribus*, de krediet/bbp-gap verhogen met 15 tot 21 basispunten bbp (naargelang van welk land en welke periode worden bestudeerd). Volgens die resultaten zouden periodes met een lage volatiliteit dus de kredietverlening stimuleren.

Die resultaten zijn belangrijk aangezien kredietvariabelen zoals de krediet/bbp-gap in de praktijk veel worden gebruikt als vroegtijdige indicatoren (early warning indicators) voor komende financiële crisissen. Die kredietvariabelen behalen doorgaans de beste scores voor het 'area under the curve' (AUC). Dit is een statistiek die de betrouwbaarheid van de door een of meer variabelen gegeven signalen meet, door de correcte voorspellingen te combineren met de fouten in de signalen. Die statistiek kan ook worden berekend voor indicatoren van lage volatiliteit. Een AUC-waarde die gelijk is aan (dat is niet statistisch verschillend van) 50 %, zou betekenen dat de signalen van de indicatoren van lage volatiliteit

(1) Een stijging van de volatiliteit en een daling van het bbp kunnen zich bijvoorbeeld voordoen aan het einde van het jaar t . Als de volatiliteit abrupt genoeg toeneemt, zal het jaar t worden beschouwd als een jaar met een hoge volatiliteit. Indien daarentegen het bbp relatief geleidelijk afneemt, is het mogelijk dat niet het jaar t wordt beschouwd als een recessiejaar maar wel het jaar $t+1$.

(2) De langetermijntendens van de krediet/bbp-ratio wordt geraamd aan de hand van een Hodrick-Prescott-filter met een afvlakkingsparameter die gelijk is aan 100 (gegevens op jaarbasis).

TABEL 3 PERIODES MET EEN LAGE VOLATILITEIT STIMULEREN DE KREDIETVERLENING⁽¹⁾

Afhankelijke variabele: $krediet/bbp\ gap_{i,t}^+$	Gegevens sinds 1880 voor 10 landen	Gegevens sinds 1880 voor 10 landen	Gegevens sinds 1950 voor 17 landen	Gegevens sinds 1950 voor 17 landen
$C_{i,t-1\ tot\ t-5}^+$	0,19 (4,62)	11,11 (6,35)	6,53 (6,35)	10,46 (6,71)
$C_{i,t-1\ tot\ t-5}^-$	-15,06** (6,27)	-18,02* (9,29)	-16,00* (8,59)	-21,20** (8,95)
$krediet/bbp\ gap_{i,t-1\ tot\ t-5}^+$	0,27*** (0,07)	0,22** (0,07)	0,38*** (0,08)	0,34*** (0,06)
$\ln(bbp)_{i,t-1\ tot\ t-5}$		1,43 (0,87)		2,29** (1,00)
$inflatie_{i,t-1\ tot\ t-5}$		-4,82* (2,06)		-14,00** (5,10)
$\Delta \frac{overheidsschuld}{bbp}_{i,t-1\ tot\ t-5}$		-7,34 (4,82)		-22,69** (9,52)
$\frac{lopende\ rekening}{bbp}_{i,t-1\ tot\ t-5}$		-11,88** (4,00)		-15,20* (7,73)
$rente_{i,t-1\ tot\ t-5}$		0,04 (0,02)		0,08 (0,07)
Aantal waarnemingen	956	815	986	963
R ²	0,13	0,16	0,12	0,14

Bronnen: Jordà *et al.* (2016), NBB.

(1) In een panel geraamd model. De robuuste standaardafwijkingen staan tussen haakjes. De krediet/bbp-gap is het verschil tussen de krediet/bbp-ratio en de langetermijntendens ervan die wordt geraamd aan de hand van een Hodrick-Prescott-filter met een afvlakingsparameter die gelijk is aan 100 (gegevens op jaarbasis). De betrouwbaarheidsintervallen van 90, 95 en 99% die niet 0 omvatten, worden met respectievelijk één, twee of drie sterretjes aangeduid.

even toevallig zouden zijn als kruis of munt gooien. Bij een AUC-waarde gelijk aan 100% zouden de signalen crisissen (en het ontbreken ervan) perfect voorspellen.

Het hierboven ingevoerd logitmodel dient als referentie. De AUC-waarde van het model dat enkel de controlevariabelen en de vaste effecten omvat, is gelijk aan 75,83%. Na toevoeging van de positieve component van de krediet/bbp-gap, die wordt berekend met de methode van Hamilton (2017) voor een raming in (nagenoeg) real time die vergelijkbaar is met de raming van de cyclische component van de volatiliteit⁽¹⁾, neemt de AUC-waarde aanzienlijk toe tot 79,69%. Dat resultaat toont de betrouwbaarheid van de krediet/bbp-gap als early warning-indicator aan, en stemt overeen met de ramingen van Jordà *et al.* (2012). Door de negatieve cyclische component van de volatiliteit toe te voegen aan het model dat reeds de kredietvariabele bevat, stijgt de AUC-waarde licht tot 80,02%⁽²⁾. Hieruit blijkt dus niet duidelijk dat het volgen van de volatiliteit op de financiële markten naast de kredietontwikkelingen het mogelijk maakt beter te anticiperen op financiële systeemcrisissen. Dat resultaat valt deels te verklaren omdat werd aangetoond dat langdurige periodes met een lage volatiliteit doorgaans leiden tot een toename van de kredietgap. Bovendien lijkt het minder waarschijnlijk dat er een crisis ontstaat na een periode met een lage volatiliteit indien deze niet gepaard gaat met buitensporige kredietontwikkelingen. Dit moet echter nader worden geanalyseerd (in het kader van toekomstig onderzoek). Danielsson *et al.* (2018), bijvoorbeeld, komen tot de bevinding dat de toevoeging van hun meting van lage volatiliteit aan de kredietgap de AUC-waarde van hun logitmodel aanzienlijk verhoogt. Bovendien is het mogelijk dat de indicatoren van lage volatiliteit eerder signalen afgeven dan de kredietvariabelen, zodat ze deze zouden kunnen aanvullen.

(1) Zoals aanbevolen door Hamilton (2017), wordt een vierde orde autoregressief model gehanteerd om de krediet/bbp-ratio voor de volgende vijf jaar te voorspellen. Om de coëfficiënten te ramen, werd de hele steekproef in aanmerking genomen.

(2) Een soortgelijk resultaat wordt verkregen indien de kredietgap wordt vervangen door de financiële zeepbelindicator. In principe zou een financiële zeepbelindicator in real time moeten worden uitgewerkt, maar de in het vorige hoofdstuk van dit artikel toegelichte indicator (die niet in real time wordt berekend) blijft gehandhaafd om redenen van beknoptheid. Het eenvoudige logitmodel met de financiële zeepbelindicator geeft een AUC-waarde van 77,92%, en de toevoeging van de negatieve cyclische component van de volatiliteit verhoogt die waarde maar tot 78,11%.

3. De huidige situatie in het eurogebied

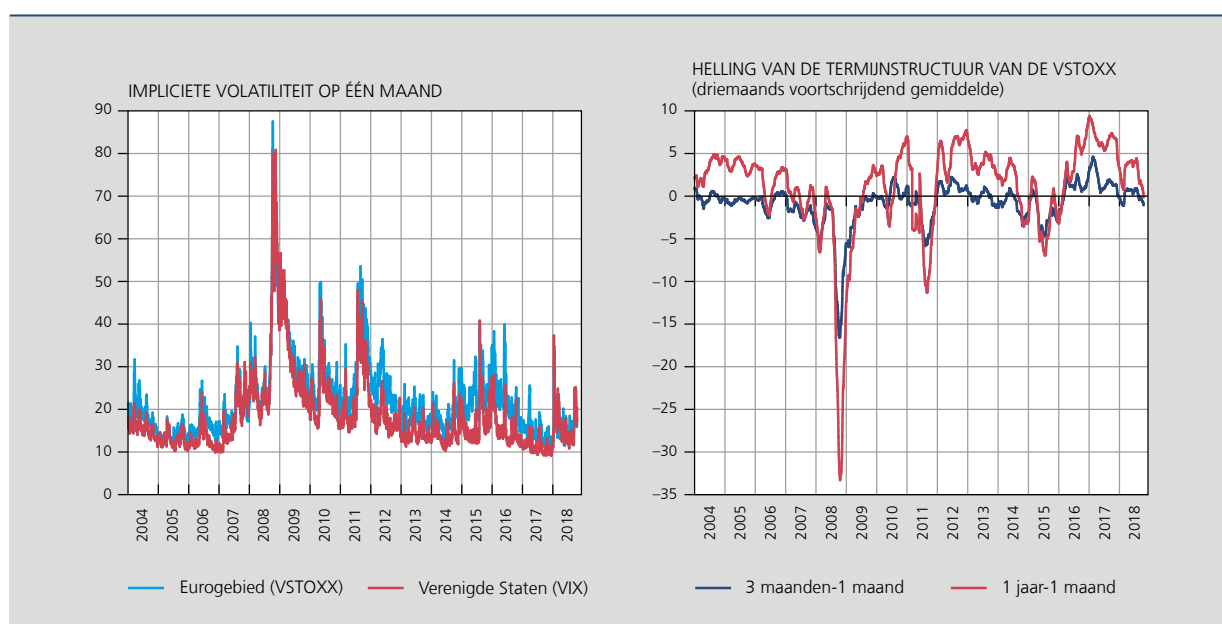
De huidige situatie wordt vanuit drie aspecten geanalyseerd: de volatiliteit op de financiële markten, het potentieel tot uiting komen – in de prijzen van financiële activa en de kredietontwikkelingen – van het nemen van buitensporige risico's, en de effecten van het monetair beleid.

De volatiliteit op de financiële markten

Samen met de metingen van de Amerikaanse volatiliteit begon de volatiliteit op de beursmarkten van het eurogebied te dalen na de Brexit-stemming medio 2016 (zie Grafiek 6). De VSTOXX-index op één maand – die de impliciete volatiliteit van de Euro Stoxx 50-index meet – kwam eind 2017 uit op 10 %, wat vergelijkbaar is met het peil vóór de crisis. Die daling van de volatiliteit was wellicht deels toe te schrijven aan de gunstige economische conjunctuur op dat ogenblik en aan de resoluut accommoderende monetairbeleidskoers (zie ook ECB, 2017).

GRAFIEK 6 VOLATILITEIT VAN DE BEURSMARKTEN: VERANDERING VAN DYNAMIEK IN 2018?

(in %, geannualiseerde volatiliteit)



Bron: Thomson Reuters.

In februari 2018 nam de marktvolatiliteit echter plots toe na de publicatie van inflatie- en werkgelegenheidscijfers in de Verenigde Staten. Die cijfers deden vermoeden dat de Fed haar monetair beleid misschien sneller dan verwacht zou normaliseren, wat een scherpe daling van de beursindices veroorzaakte. De VIX- en VSTOXX-indices op één maand stegen tot respectievelijk 40 % en 30 %. In de daaropvolgende weken liepen die indices geleidelijk terug, tot 12 % in mei. Die periode lijkt dus deel uit te maken van de hogefrequentiecomponent van de volatiliteit, namelijk een (bijna) onvoorspelbare toename van de volatiliteit zonder belangrijke gevolgen voor de reële economie.

In oktober 2018 vond een nieuwe correctie van de beursmarkten plaats en steeg de volatiliteit opnieuw – de VIX- en VSTOXX-indices op één maand liepen op tot 21 % en 25 %. Dit wijst erop dat de markten zeer sterk blijven reageren op specifieke aankondigingen tegen de achtergrond van een verhoging van de band van de beleidsrente van de Fed, een vermindering van de nettoaankopen van activa door de ECB, de handelsspanningen en politieke spanningen (Brexit, Italië) en de publicatie van enigszins ontgoochelende macro-economische gegevens. Medio november was de volatiliteit nochtans al licht gedaald (16 % voor de VSTOXX en 17 % voor de VIX). Op het ogenblik dat dit artikel werd geschreven,

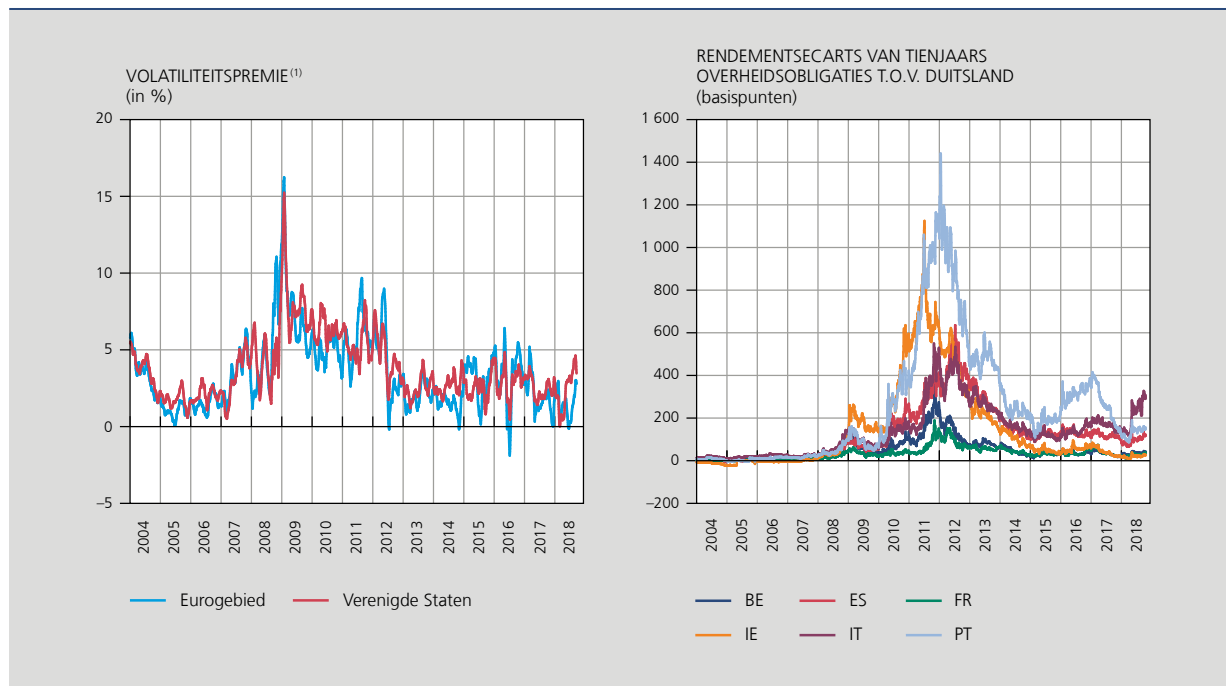
was het echter te vroeg om de duur van die periode van volatiliteit in te schatten. Bijgevolg valt niet uit te sluiten dat in 2018 de relatief rustige beursmarkten zullen plaatsmaken voor een woeliger beursklimaat.

De hierboven beschreven dynamiek van de marktvolatiliteit komt tot uiting in de termijnstructuur van de VSTOXX-indices. Terwijl de marktvolatiliteit en de risicopremies eind 2017 doorgaans laag waren, weerspiegelde de positieve helling van de termijnstructuur van de VSTOXX-indices wellicht dat er stijgingen van de volatiliteit werden verwacht. In 2018, na de correctie op de beursmarkten in oktober, vlakke die termijnstructuur af, gelet op de plotse stijging van de VSTOXX-indices voor korte looptijden en de relatieve stabiliteit van de indices voor langere looptijden. Die afvlakking wijst erop dat de markten waarschijnlijk niet verwachten dat de VSTOXX-indices voor korte looptijden in de komende maanden verder zullen toenemen.

De risicopremies voor de volatiliteit – of volatiliteitspremies – lijken in 2018 naar hogere waarden te klimmen (zie Grafiek 7). Die premies worden berekend als het verschil tussen de impliciete volatiliteit en een prognose van de gerealiseerde volatiliteit. Ze moeten worden geraamd aan de hand van een prognosemodel, en de keuze hiervan kan de ramingen veranderen, wat het moeilijker maakt de ontwikkelingen van de volatiliteitspremies te interpreteren. Algemeen beschouwd zijn de volatiliteitspremies positief aangezien de beleggers doorgaans uitgaan van een hogere volatiliteit dan hun prognose wanneer ze voor een derivaat een prijs vaststellen, om niet het risico te lopen dat hun prognose de gerealiseerde volatiliteit onderschat (risicoaversie). Niettemin waren de volatiliteitspremies, volgens het in dit artikel gehanteerde model, eind 2017 bijna gelijk aan nul. In 2018 lijken de volatiliteitspremies echter weer positievere waarden te bereiken. Hogere volatiliteitspremies zouden kunnen wijzen op een toegenomen wantrouwen van de beleggers.

Andere metingen van risicopremies, die niet berusten op modellen, waren in 2018 opwaarts gericht. De ecarts op overheidspapier ten opzichte van Duitsland, bijvoorbeeld, namen in februari 2018 licht toe in de periferie van het eurogebied als gevolg van onrust op de financiële markten. Het Italiaanse renteververschil steeg in mei 2018 veel sterker na de vorming van een nieuwe regering, wat voor een deel tot uiting kwam in sommige andere renteververschillen. Evenzo namen in 2018 ook de premies op de credit default swaps op bank- en overheidsobligaties en de renteververschillen op bedrijfsobligaties toe.

GRAFIEK 7 STIJGING VAN DE RISICOPREMIES IN 2018



Bronnen: Thomson Reuters, NBB.

(1) De prognoses van de volatiliteit van de S&P 500 en de Euro Stoxx 50 die werden opgetekend over 22 dagen, zijn gebaseerd op een model dat vergelijkbaar is met model acht van Bekaert en Hoerova (2014). Het model voorspelt de gerealiseerde volatiliteit aan de hand van drie met een maand vertraagde variabelen: de gerealiseerde volatiliteit, het gemiddelde van de gerealiseerde volatiliteit over één week en het gemiddelde ervan over één maand. De premies worden verkregen als het verschil tussen de VIX/VSTOXX op één maand en de voorspelde gerealiseerde volatiliteit en worden afgevlakt aan de hand van een over 45 dagen gecentreerd voortschrijdend gemiddelde.

Hoewel de volatiliteitspremies en bepaalde andere risicopremies in 2018 opwaarts gericht lijken, is het voorzichtig ervan uit te gaan dat er nog altijd een omgeving met een lage volatiliteit kan zijn, en dat er dus risico's worden genomen. De impliciete volatiliteit was nog bijzonder laag vóór de plotse stijging in oktober 2018 en die stijging zal misschien niet aanhouden. Het is dus wenselijk indicatoren te onderzoeken die aantonen dat er sprake is van optimisme en het nemen van buitensporige risico's.

Prijzen van activa en kredietontwikkelingen

Het is niet mogelijk de in het vorige hoofdstuk gehanteerde financiële zeepbelindicator te berekenen, aangezien deze niet in real time beschikbaar is. Het is immers onmogelijk te voorspellen of de beursindices de komende drie jaar met ten minste 15 % zullen dalen. Andere indicatoren die vaak worden gebruikt om de activaprijs te beoordelen, zijn daarentegen gemakkelijk te berekenen. In de Verenigde Staten was de afgelopen jaren bijvoorbeeld merkbaar dat de aandelenprijzen en de door de ondernemingen behaalde winsten enigszins uiteenliepen. De koers/winstverhouding van de S&P 500 steeg van 15 in 2012 tot 24 in 2018 wegens de relatief trage groei van de bedrijfswinsten. Volgens Robert Shiller bereikte de conjunctuurgezuiverde koers/winstverhouding 33 in 2018 (zie Grafiek 8). Om het (relatief hoge) peil van die verhouding te beoordelen, moet worden beseft dat het vergelijkbaar is met dat van 1929, net vóór de Grote Depressie. In het eurogebied was het verschil tussen de aandelenprijzen en de winsten in de periode van herstel na de crisis niet even uitgesproken. De koers/winstverhouding van de Euro Stoxx 50 nam de afgelopen jaren zelfs licht af tot 15 in 2018; de seizoengezuiverde ratio bedraagt 16.

Naast de aandelenprijzen waren ook de prijzen van overheids- en bedrijfsobligaties doorgaans hoog in 2018. Dat is grotendeels het gevolg van de verlaging van de monetairbeleidsrente en de activa-aankopen die de centrale banken verrichtten om de inflatie en de economische bedrijvigheid na de financiële crisis te ondersteunen. Doorgaans zet het bankkanaal die algemene rentedaling om in de leningen aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen, wat hun vraag naar krediet stimuleert en bijdraagt tot de opleving van de economie.

In verband met de bankkredieten valt het op dat de periode vóór de crisis werd gekenmerkt door een relatief hoge kredietgroei in het eurogebied (zie Grafiek 9). De gemiddelde groei op jaarbasis lag rond de 10 % voor de huishoudens en kwam in 2007 uit op 13 % voor de niet-financiële ondernemingen. Bovendien zijn in bepaalde landen duidelijk excessen te zien. Eind 2005 beliep de groei van de kredietverlening aan huishoudens in Estland, Ierland en

GRAFIEK 8 DE SEIZOENGEZUIVERDE KOERS/WINSTVERHOUDINGEN ZIJN IN DE VERENIGDE STATEN EN HET EUROGEBIED TOEGENOMEN SINDE LAATSTE FINANCIËLE CRISIS⁽¹⁾



Bronnen: Robert Shiller, Thomson Reuters, NBB.

(1) De seizoengezuiverde koers/winstverhoudingen worden berekend als de reële prijzen van de aandelen gedeeld door het tienjaars gemiddelde van de reële winsten.

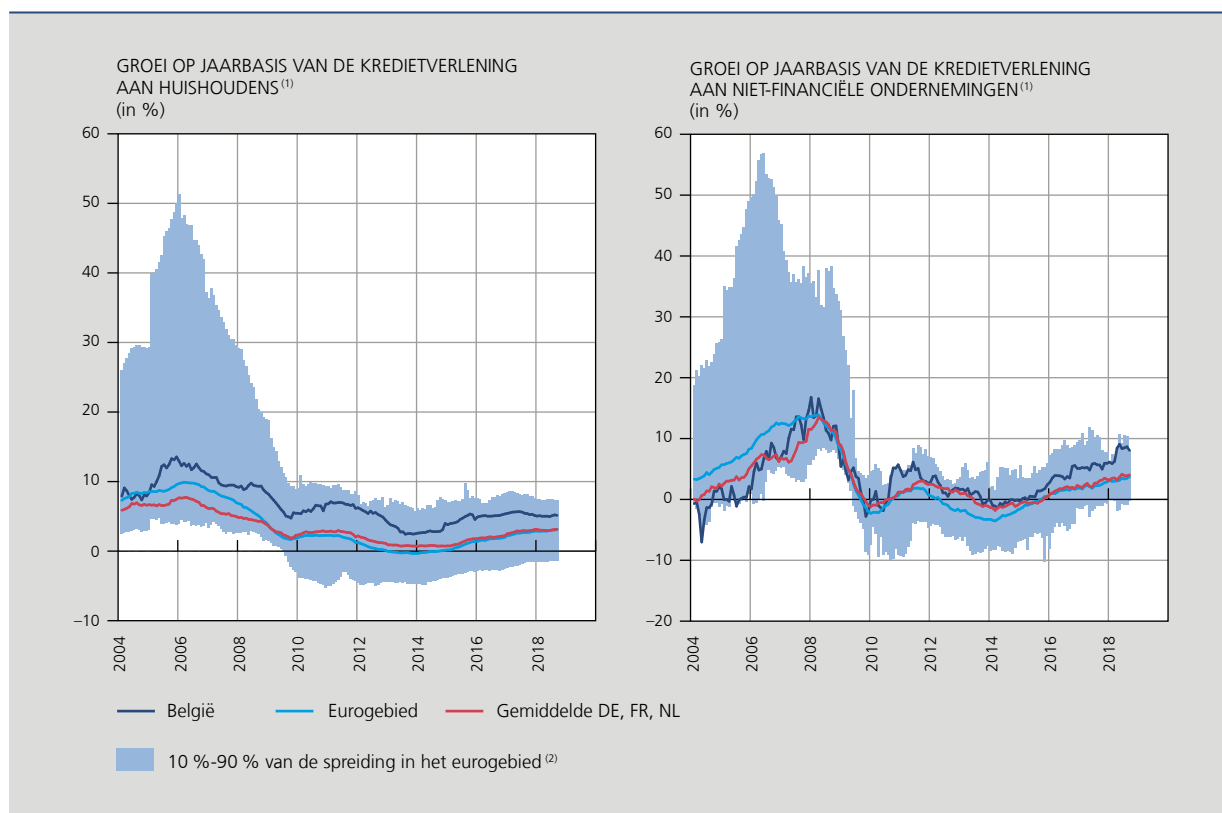
Slovenië bijvoorbeeld respectievelijk 69 %, 27 % en 25 %. De situatie was vergelijkbaar voor de aan niet-financiële ondernemingen verstrekte kredieten.

Sinds de crisis namen de kredietontwikkelingen in het eurogebied opnieuw in kracht toe, hoewel die ontwikkeling veel redelijker blijft dan tijdens de periode vóór de crisis. De groei van de kredietverlening aan huishoudens nam in het eurogebied toe van een licht negatief cijfer in het begin van 2014 (-0,3 % in januari) tot +3,1 % in september 2018. Over dezelfde periode steeg de groei van de kredietverlening aan ondernemingen van -3,3 % tot +3,7 %. Een soortgelijke opwaartse tendens blijkt uit de statistieken betreffende de krediet/bbp-gaps.

Hoewel die opleving deels te danken is aan de succesvolle monetairbeleidstransmissie, moet de versteviging van de kredietcyclus in het eurogebied toch nauwlettend worden gevolgd, om te voorkomen dat in bepaalde lidstaten te veel krediet wordt verstrekt. In dat verband hebben sommige lidstaten, in het kader van hun macroprudentieel beleid, besloten een contracyclische kapitaalbuffer te activeren. Die buffer dient geleidelijk te worden verhoogd wanneer de kredietontwikkelingen lijken te wijzen op een accumulatie van systeemrisico's. Het primaire doel van de buffer bestaat erin deze te versoepelen wanneer er een crisis uitbreekt, teneinde een deel van het eigen vermogen van de banken vrij te maken. De buffer kan echter ook als (wenselijk) secundair effect hebben dat hij de kredietgroei vertraagt. De aan de lidstaten geboden nationale flexibiliteit voor het macroprudentieel beleid kan dus waardevol blijken als de kredietcyclus in een land versnelt terwijl een accommoderend monetair beleid nodig blijft voor het eurogebied als geheel.

De nieuwe Bazel III-regels die sinds de laatste financiële crisis in werking traden, omvatten meer maatregelen dan enkel de contracyclische kapitaalbuffer. Ze integreren voornamelijk andere kapitaalratio's die erop gericht zijn de

GRAFIEK 9 DE KREDIETONTWIKKELINGEN IN HET EUROGEBIED NEMEN IN KRACHT TOE



Bronnen: ECB, NBB.

(1) Kredietverlening van ingezeten banken aan de ingezeten niet-financiële private sector. Geëffectiseerde kredieten worden in aanmerking genomen. Voor België worden de anderszins overgedragen hypothecaire kredieten eveneens in aanmerking genomen. De groeicijfers op jaarbasis worden berekend als de som van de nettokredietstromen over twaalf maanden gedeeld door het uitstaand bedrag van de initiële kredieten.

(2) De groeicijfers van de kredieten aan huishoudens in Litouwen worden niet in aanmerking genomen vóór 2009.

solvabiliteit van de banksector te verbeteren. Bijgevolg zijn de hefboomeffecten in de banksector van het eurogebied de afgelopen tien jaar over het geheel genomen gedaald. Die vaststelling is belangrijk, aangezien de procyclische van de hefboomeffecten in de banksector werd genoemd als een van de factoren achter de aanscherping, zo niet een van de oorzaken, van de laatste crisis. Adrian en Shin (2014) tonen aan dat de hefboom in het bankwezen varieert naargelang van de conjunctuurcyclus en dat die schommeling voor de banken een middel vormt om hun kredietverlening aan de economie te verhogen. Danielsson *et al.* (2018) tonen aan dat een langdurige periode van lage volatiliteit niet alleen een toename van de kredietverlening aan de reële economie kan stimuleren maar ook een stijging van de hefboomratio in de banksector kan teweegbrengen.

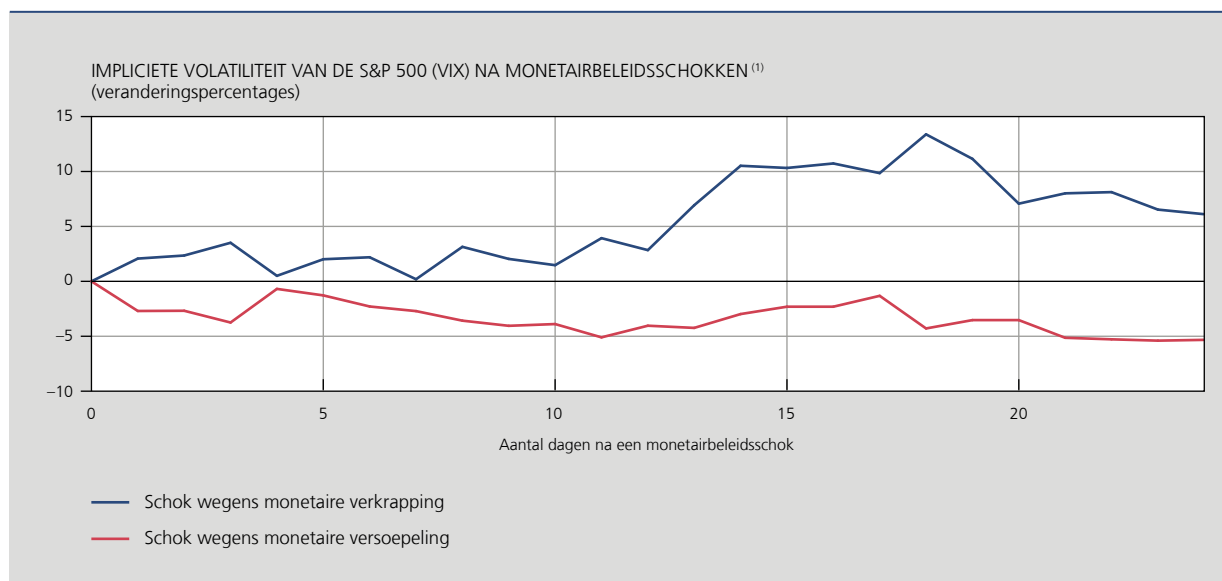
Een daling van de hefboomeffecten in de banksector is derhalve een bemoedigend signaal voor het macroprudentieel beleid in Europa. Er mag evenwel niet uit het oog worden verloren dat die neerwaartse tendens niet eeuwig kan aanhouden en dreigt af te zwakken tegen het einde van de periode waarin de nieuwe Bazel III-regels geleidelijk in werking treden (phase-in). Bovendien zou een deel van de risico's kunnen verschuiven van het bankwezen naar een parallelle banksector (shadow banking) die aan minder prudentiële vereisten onderworpen is en die, bijgevolg, blijk zou kunnen geven van een meer procyclisch gedrag. Volgens de beperkte definitie van de Raad voor Financiële Stabiliteit is de parallelle banksector tussen 2010 en 2016, uitgedrukt in totale activa, 14 % groter geworden⁽¹⁾.

De marktvolatiliteit neemt doorgaans toe na schokken wegens een monetaire verkrapping

Een van de kenmerken van de huidige situatie is de dynamiek van het monetair beleid. In de Verenigde Staten begon de Fed al enkele jaren geleden haar monetair beleid te normaliseren en staat ze nu op het punt een monetairbeleidsverkrapping in te zetten. Ze maakte in oktober 2014 een einde aan haar nettoaankopen van activa en begon in december 2015 de band voor de federal funds rente op te trekken. In het eurogebied heeft de Raad van Bestuur van de ECB in december 2018 beslist de nettoaankopen van activa te beëindigen. De Raad van Bestuur heeft meegedeeld dat de ECB erop rekent de beleidsrentetarieven tot ten minste de zomer van 2019 op het huidige peil te handhaven; daarna zou ze de beleidsrentes kunnen verhogen indien de inflatie in het eurogebied blijft convergeren naar een niveau onder maar dicht bij 2 %.

(1) Som van de totale activa in België, Duitsland, Frankrijk, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland en Spanje.

GRAFIEK 10 DE MARKTVOLATILITEIT NEEMT DOORGAANS TOE NA SCHOKKEN WEGENS EEN MONETAIRE VERKRAPPING



Bron: NBB.

(1) De schokken worden op dezelfde manier afgeleid als in Rogers *et al.* (2014) en in de ECB (2017). Er wordt uitgegaan van een schok wegens een verkrapping (versoepeling) wanneer het rendement op vervaldag van een eenjaars Amerikaanse overheidsobligatie op de dag van een FOMC-vergadering stijgt (daalt) met meer dan tweemaal de standaardafwijking van de dagelijkse verandering. Gegevens van januari 1990 tot oktober 2018.

In een dergelijke omgeving van geleidelijke intrekking van de monetaire stimulus, of van zelfs een monetaire verkrapping in de Verenigde Staten, blijkt uit de ervaring dat een (matige) stijging van de volatiliteit te verwachten valt. Dat vooruitzicht berust op de analyse van de effecten die de vergaderingen van het Federal Open Market Committee (FOMC) sinds 1990 hadden op de financiële markten (zie Grafiek 10). Na een schok wegens een monetaire verkrapping stijgt de impliciete volatiliteit van de S&P 500 doorgaans met iets meer dan 10% in de twee weken na de vergadering. Omgekeerd loopt de volatiliteit van de S&P 500 veeleer licht terug na een schok wegens een monetaire versoepeling.

In het licht van dat resultaat heeft het accommoderend monetair beleid na de crisis ertoe bijgedragen de rust op de financiële markten te herstellen. Bij de huidige normalisering zou – indien een stijging van de marktvolatiliteit niet gewenst is – elke bijsturing van het monetair beleid geleidelijk moeten verlopen en zou de markt er zoveel mogelijk op moeten kunnen anticiperen.

Conclusie

In verband met de historische relatie tussen de volatiliteit op de financiële markten en de economische crisissen blijkt uit de econometrische resultaten dat langdurige periodes met een lage volatiliteit financiële systeemcrisissen aankondigen. Periodes met lage volatiliteit lijken een zeker optimisme van de economische subjecten in de hand te werken en hen ertoe aan te moedigen meer risico's te nemen. Dat optimisme en die toegenomen neiging om risico's te nemen, kunnen onder meer tot uiting komen in een financiële zeepbel en een overmatige kredietverlening. De empirische studie heeft aangetoond dat: (1) recessies voorafgegaan door een periode met lage volatiliteit gekoppeld aan een zeepbel op de aandelenmarkt zwaarder en langer zijn dan andere recessies; en (2) lange periodes met een lage volatiliteit de kredietverlening aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen stimuleren.

Indien er buitensporig veel risico wordt genomen, bijvoorbeeld als de schuldenlast van de huishoudens en de ondernemingen te sterk toeneemt, zou een klassieke financiële schok, zoals een renteverhoging, zware gevolgen kunnen hebben voor de economie, bijvoorbeeld wanneer de houdbaarheid van de schuld in twijfel wordt getrokken. Indien er al verscheidene maanden/jaren sprake is van een lage volatiliteit, zou een lichte duurzame stijging van de marktvolatiliteit derhalve wenselijk zijn als ze de economische subjecten in staat zou stellen macro-economische risico's beter te onderscheiden.

In de huidige situatie lijkt het voorzichtig ervan uit te gaan dat er nog altijd een omgeving met een lage volatiliteit kan zijn, aangezien de plotse stijging van de volatiliteit in oktober en november misschien niet zal aanhouden. Mocht dat het geval zijn, dan zouden de prijzen van financiële activa en de kredietontwikkelingen nauwlettend moeten worden gevolgd, in zoverre ze kunnen wijzen op een potentiële accumulatie van systeemrisico's.

Meer in het algemeen heeft het macroprudentieel beleid een actieve rol te spelen wanneer het optimisme tijdens periodes met een lage volatiliteit een syndroom van 'this time is different' weerspiegelt. Volgens Reinhart en Rogoff (2009), 'verklaren professionele financiers en al te vaak ook politieke leiders dat we de zaken beter aanpakken dan vroeger, verstandiger zijn en hebben geleerd uit onze fouten in het verleden. Telkens weer is de maatschappij ervan overtuigd dat de huidige boom, in tegenstelling tot de talrijke andere booms die rampzalige instortingen in het verleden voorafgingen, berust op gezonde fundamentals, structurele hervormingen, technologische innovatie en een goed beleid' (p. xxxiv). Die misleidende geesteshouding lijkt volkomen van toepassing te zijn op periodes met een lage volatiliteit. Tijdens die periodes lijken de financiële markten rustig en groeit de kredietverlening in een krachtig tempo zodat ze investeringen kan financieren die bijdragen tot de economische groei. Niettemin kunnen systeemrisico's zich tijdens die periodes opstapelen en, uiteindelijk, resulteren in een crisis. Vooral gedurende die schijnbaar rustige periodes kan dus een contracyclisch macroprudentieel beleid worden gevoerd. Dat beleid kan een tweeledig doel hebben: reserves aanleggen die bruikbaar zijn bij crisissen en eventueel de accumulatie van risico's vertragen indien deze voldoende te onderscheiden zijn. Mocht het macroprudentieel beleid daarin slagen, dan zou het de kans op een financiële systeemcrisis kunnen beperken of de effecten ervan temperen.

Bibliografie

Adrian T. en J. Rosenberg (2008), 'Stock returns and volatility: pricing the short-run and long-run components of market risk', *The Journal of Finance*, 63(6), 2997-3030.

Adrian T. en H. S. Shin (2014), 'Procyclical leverage and value-at-risk', *The Review of Financial Studies*, 27(2), 373-403.

Bekaert G. en M. Hoerova (2014), 'The VIX, the variance premium and stock market volatility', *Journal of Econometrics*, 183, 181-192.

Bernanke B. S. (1983), 'Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment', *The Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 85-106.

Bhattacharya S., C. A. E. Goodhart, D. P. Tscomocos en A. P. Vardoulakis (2015), 'A reconsideration of Minsky's financial instability hypothesis', *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(5), 931-973.

Bordo M. D., B. Eichengreen, D. Klingebiel en M. Soledad Martinez-Peria (2001), 'Is the crisis problem growing more severe?', *Economic Policy*, 16(32), 51-75.

Brunnermeier M. en Y. Sannikov (2014), 'A macroeconomic model with a financial sector', *The American Economic Review*, 104(2), 379-421.

Bry G. en C. Boschan (1971), *Cyclical analysis of time series: selected procedures and computer programs*, NBER, New York.

Chiu C.-W., R. D. F. Harris, E. Stoja en M. Chin (2018), 'Financial market volatility, macroeconomic fundamentals and investor sentiment', *Journal of Banking and Finance*, 92, 130-145.

Cochrane J. H. (2011), 'Presidential address: discount rates', *The Journal of Finance*, 66(4), 1047-1108.

Corradi V., W. Distaso en A. Mele (2013), 'Macroeconomic determinants of stock volatility and volatility premiums', *Journal of Monetary Economics*, 60, 203-220.

Danielsson J., M. Valenzuela en I. Zer (2018), 'Learning from history: volatility and financial crises', *The Review of Financial Studies*, 31(7), 2774-2805.

ECB (2017), 'Higher future financial market volatility: potential triggers and amplifiers', *Financial Stability Review*, November, 172-182.

Engle R. F., E. Ghysels en B. Sohn (2013), 'Stock market volatility and macroeconomic fundamentals', *The Review of Economics and Statistics*, 95(3), 776-797.

Engle R. F. en J. G. Rangel (2008), 'The Spline-GARCH model for low-frequency volatility and its global macroeconomic causes', *The Review of Financial Studies*, 21(3), 1187-1222.

Fama E. F. (1970), 'Efficient capital markets: a review of theory and empirical work', *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.

Fama E. F. (1991), 'Efficient capital markets: II', *The Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.

Fornari F. en A. Mele (2013), 'Financial volatility and economic activity', *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 1(2), 155-196.

Glosten L. R., R. Jagannathan en D. E. Runkle (1993), 'On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks', *The Journal of Finance*, 48(5), 1779-1801.

Hamilton J. D. (2017), 'Why you should never use the Hodrick-Prescott filter', *Review of Economics and Statistics* (te verschijnen), https://doi.org/10.1162/REST_a_00706.

Jordà Ò. (2005), 'Estimation and inference of impulse responses by local projections', *The American Economic Review*, 95(1), 161-182.

Jordà Ò., M. Schularick en A. M. Taylor (2012), 'Credit booms gone bust: monetary policy, leverage cycle, and financial crises, 1870-2008', *The American Economic Review*, 102(2), 1029-1061.

Jordà Ò., M. Schularick en A. M. Taylor (2015), 'Leveraged bubbles', *Journal of Monetary Economics*, 76, S1-S20.

Jordà Ò., M. Schularick en A. M. Taylor (2016), *Macrofinancial history and the new business cycle facts*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper 2016-23.

Keynes J. M. (1936), *The general theory of employment, interest and money*, London, Macmillan.

Laeven L. en F. Valencia (2008), *Systemic banking crises: a new database*, International Monetary Fund, Working Paper 08/224.

LeRoy S. F. en R. D. Porter (1981), 'The present-value relation: tests based on implied variance bounds', *Econometrica*, 49(3), 555-574.

Minsky H. P. (1977), 'The financial instability hypothesis: an interpretation of Keynes and an alternative to 'Standard' theory', *Nebraska Journal of Economics and Business*, March-April, 20-27.

OFR (2017), *The volatility paradox: tranquil markets may harbour hidden risks*, Office of Financial Research, Markets Monitor, second quarter.

Reinhart C. M. en K. S. Rogoff (2009), *This time is different: eight centuries of financial folly*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Rogers J. H., C. Scotti en J. H. Wright (2014), 'Evaluating asset-market effects of unconventional monetary policy: a multi-country review', *Economic Policy*, 29(80), 749-799.

Schwert G. W. (1989), 'Why does stock market volatility change over time?', *The Journal of Finance*, 44(5), 1115-1153.

Shiller R. J. (1981a), 'The use of volatility measures in assessing market efficiency', *The Journal of Finance*, 36(2), 291-304.

Shiller R. J. (1981b), 'Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends', *The American Economic Review*, 71(3), 421-436.

Shiller R. J. (1981c), 'The determinants of the variability of stock market prices', *The American Economic Review*, 71(2), 222-227.

Shiller R. J. (1987), 'The volatility of stock market prices', *Science*, 235, 33-37.

Shiller R. J. (1990), 'Market volatility and investor behavior', *The American Economic Review*, 80(2), 58-62.

Volledige werkgelegenheid, mismatches en arbeidsreserve

M. Nautet

Inleiding

Volledige werkgelegenheid, de mythische doelstelling van het economisch beleid, is de laatste tijd opnieuw brandend actueel geworden. In dit artikel trachten we voor dit thema een stand van zaken op te maken voor België en de gewesten. Daartoe worden de met volledige werkgelegenheid geassocieerde begrippen uitgelegd. Aan de hand van diverse indicatoren wordt aangetoond dat de spanningen op de arbeidsmarkten toenemen; tegelijkertijd worden die spanningen in een ruimere context geplaatst, waardoor ze kunnen worden genuanceerd. Vervolgens wordt nader ingegaan op de voornaamste factoren die een rem zetten op de daling van de structurele werkloosheid.

Voor zover mogelijk en afhankelijk van de relevantie, zullen de resultaten voor België uitgesplitst worden naar gewest en vergeleken worden met die van de voornaamste buurlanden (Duitsland, Frankrijk en Nederland) en de Scandinavische landen (Denemarken, Finland en Zweden), aangezien deze laatste beschouwd worden als de *best performers* inzake arbeidsmarktaangelegenheden.

1. Theoretische concepten

1.1 Volledige werkgelegenheid, frictiewerkloosheid en NAIRU

De doelstelling van volledige werkgelegenheid is recentelijk ter sprake gebracht door beleidsmakers die haar associëren met een forse daling van de werkloosheidsgraad, en zelfs ruimer met een massale inschakeling van de bevolking op arbeidsleeftijd.

Volgens de economische theorie dekt de term volledige werkgelegenheid een situatie waarin iedereen die wil werken, effectief ook een baan heeft waarbij hij zijn competenties kan uitoefenen. Volledige werkgelegenheid kan dus gelijktijdig voorkomen met een (groot) aandeel inactieven binnen de bevolking op arbeidsleeftijd, dus mensen die niet wensen te werken.

Volledige werkgelegenheid sluit evenmin een bepaald werkloosheidsniveau uit. Dit laatste blijft in dat geval beperkt tot de frictiewerkloosheid, die het resultaat is van de 'natuurlijke' termijn die vereist is om een in termen van kwaliteit, arbeidsduur en loonvoorwaarden bevredigende baan te vinden. Die – onvermijdelijke – termijn is het gevolg van het aanwervingsproces zelf: indiening van de kandidaturen, selectieprocedure, enz. Het niveau van de frictiewerkloosheid verschilt in tijd en ruimte, afhankelijk van de snelheid van het matchingproces tussen het arbeidsaanbod en de arbeidsvraag. Die snelheid wordt bepaald door met name het niveau van de activiteit, de kwaliteit van de begeleiding van de werkzoekenden en de matching of (mis)matching tussen de kenmerken van het arbeidsaanbod en de arbeidsvraag.

Een situatie van volledige werkgelegenheid kan op de arbeidsmarkt spanningen teweegbrengen, maar die spanningen kunnen reeds veel eerder zichtbaar worden. Dat is het geval wanneer de werkloosheid geruime tijd onder de NAIRU, dat is de werkloosheidsgraad waarbij de inflatie wordt gestabiliseerd, blijft dalen. Zelfs als de werkloosheidsgraad nog relatief hoog is, wordt de vermindering ervan afgeremd door structurele factoren. Het verloop van de economische bedrijvigheid vertaalt zich in dat geval niet langer in een daling van de werkloosheid, maar in een stijging van de lonen, die de inflatie in de hand werkt. In een economie met volledige werkgelegenheid stemmen de opgetekende werkloosheidsgraad en de NAIRU overeen met de frictiewerkloosheid.

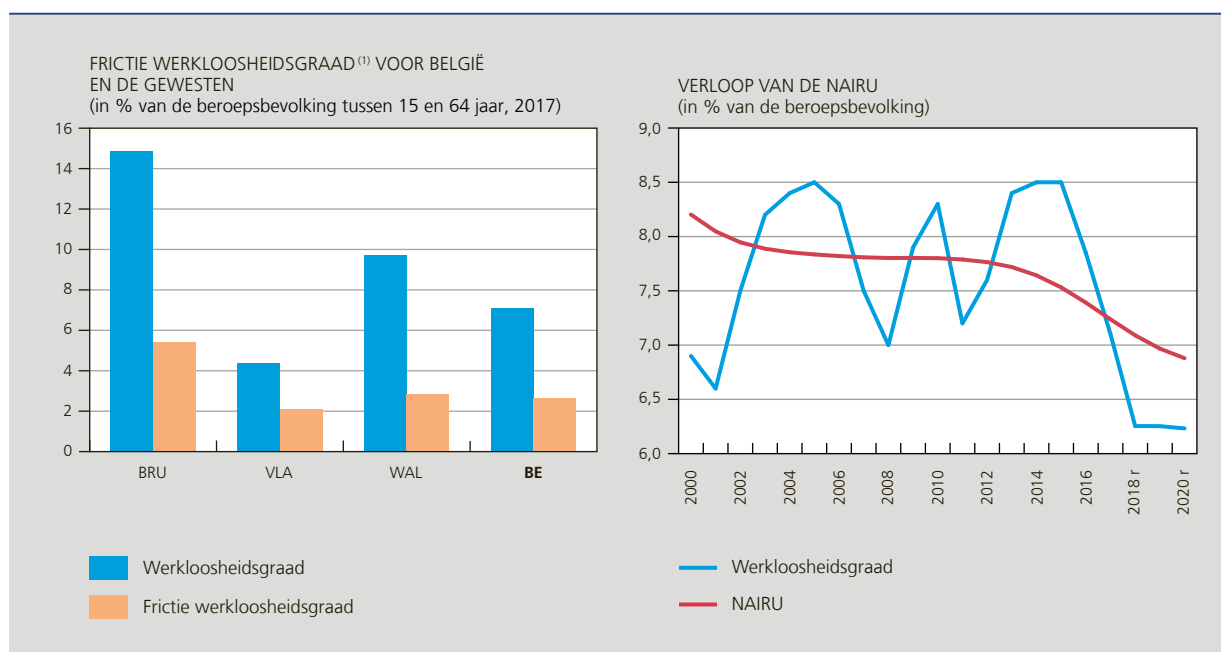
In de volgende paragrafen wordt het niveau van die diverse werkloosheidsconcepten voor België en de gewesten geraamd. Vervolgens wordt nagegaan of de situatie in België overeenstemt met de economische theorie en of die situatie een antwoord biedt op de eruit voortvloeiende vragen. Hoe zit het met de spanningen op de arbeidsmarkt? Kan de werkloosheidsgraad nog worden verlaagd? Welke factoren beïnvloeden het matchingproces tussen arbeidsaanbod en arbeidsvraag?

1.2 Raming van de frictiewerkloosheid en de NAIRU

1.2.1 Frictiewerkloosheid

De frictiewerkloosheid is het gevolg van de 'natuurlijke' termijn die verloopt tussen het overstappen van de ene baan naar de andere of die nodig is om toe te treden tot de arbeidsmarkt. Die termijn wordt als relatief kort beschouwd, zeker naarmate we dichterbij een situatie van volledige werkgelegenheid komen. In de hieronder volgende analyse wordt ervan uitgegaan dat die termijn minder dan zes maanden bedraagt. Op basis van dat criterium schommelt de frictiewerkloosheid in België sinds 1995 tussen 2 en 3,3 % van de geherdefinieerde beroepsbevolking (dat is de som van de werkgelegenheid en de werkloosheid van minder dan zes maanden). Er zijn evenwel grote verschillen tussen de gewesten. Volgens onze ramingen bedroeg de frictiewerkloosheid in 2017⁽¹⁾ 2,1 % in Vlaanderen, 2,9 % in Wallonië

GRAFIEK 1 FRICTIEWERKLOOSHEID EN NAIRU



Bronnen: Statbel, NBB.

(1) Geraamd op basis van de werkloosheid van minder dan zes maanden, een termijn die als voldoende wordt beschouwd om over te stappen van de ene baan naar de andere of om toe te treden tot de arbeidsmarkt.

(1) Laatste beschikbaar jaar.

en 5,4 % in Brussel. Factoren die deze verschillen kunnen verklaren, zijn met name de mate van overeenkomst tussen de kenmerken van het arbeidsaanbod en de arbeidsvraag, de doeltreffendheid van de diensten voor arbeidsbemiddeling en de kracht van de economische bedrijvigheid. Aangezien de effectieve werkloosheidsgraad in de drie gewesten hoger is dan de frictiewerkloosheid, is er in geen enkel gewest volledige werkgelegenheid.

1.2.2 NAIRU

Evenmin als de frictiewerkloosheid is de NAIRU als dusdanig waarneembaar. De NAIRU wordt door verscheidene nationale en internationale instellingen (OESO, EC, NBB, enz.) geraamd op basis van economische modellen. Aangezien die instellingen verschillende methodologieën hanteren, verschillen ook de eruit voortvloeiende ramingen van de ene instelling tot de andere. In 2018 raamde de Bank de NAIRU op 7,1 %, de OESO op 7,1 % en de EC op 6,8 % (NAWRU, de werkloosheidsgraad waarbij de lonen stabiel blijven). Bij ongewijzigd beleid is de NAIRU per definitie vrij stabiel; een wijziging van het niveau ervan vereist structurele hervormingen. Deze laatste kunnen betrekking hebben op de participatie van de bevolking op arbeidsleeftijd, op opleiding, op de vermindering van de werkloosheids- en inactiviteitsvallen of op de kwalitatieve matching tussen arbeidsaanbod en arbeidsvraag. Zo vertoont de NAIRU in België een dalende tendens vanwege onder meer de recente hervormingen inzake de werkloosheidsverzekering⁽¹⁾. Volgens de laatste ramingen van de NBB bevindt de werkloosheidsgraad (6,3 % in 2018) zich voor het tweede jaar op rij onder de NAIRU (7,1 %). Dat zal de komende drie jaar wellicht zo blijven.

TABEL 1 RAMING VAN DE WERKLOOSHEIDSGRAAD EN VAN DE NAIRU
(in % van de beroepsbevolking)

	Werkloosheids- graad	NAIRU		NAWRU
		NBB December 2018	OESO November 2018	EC November 2018
2016	7,9	7,4	7,3	7,3
2017	7,1	7,2	7,2	7,1
2018	6,3	7,1	7,1	6,8

Bronnen: EC, OESO, NBB.

1.3 Van theorie naar economische realiteit

Volgens de economische theorie kunnen het arbeidsaanbod en de arbeidsvraag met elkaar in evenwicht worden gebracht dankzij de aanpassing van de lonen (dat is de prijs van de productiefactor arbeid). In België zou de sinds 2015 opgetekende daling van de werkloosheid dus, in combinatie met een gestaag stijgende arbeidsvraag, gepaard moeten zijn gegaan met een aanzienlijke loonstijging. In werkelijkheid werd die aanpassing verhinderd, niet alleen door de aan het loonvormingsmechanisme in België inherente rigiditeit (conventionele loonsverhogingen die voor twee jaar zijn overeengekomen in het kader van interprofessionele akkoorden), maar ook door verscheidene maatregelen zoals het loonmatigingsbeleid en de maatregelen voor de verlaging van de arbeidskosten, die werden genomen om het kostenconcurrentievermogen van de ondernemingen te herstellen. De economische theorie wordt dus niet bevestigd door België's recente verleden, wat de verklaringen staft van sommige economen (Dotsey *et al.*, 2017; Haldane, 2017; of Hawksworth *et al.*, 2017) die vinden dat het verband tussen werkloosheid en inflatie, zoals verondersteld in de Phillips-curve, steeds minder waar blijkt te zijn en dat de NAIRU niet langer een geschikt instrument is om de potentiële inflatoire spanningen te meten.

(1) De OESO heeft trouwens haar raming van de Belgische NAIRU, die sinds 2015 weliswaar stabiel was, fors neerwaarts bijgesteld. Terwijl de NAIRU voor 2017 op 8,1 % werd geraamd, is hij op het ogenblik van de raming van mei 2018 gezakt tot 7,2 %, met bovendien een neergaand profiel voor de volgende jaren (de instelling raamt de NAIRU voor 2019 inmiddels op 7 %).

2. De arbeidsmarkt in België en de gewesten

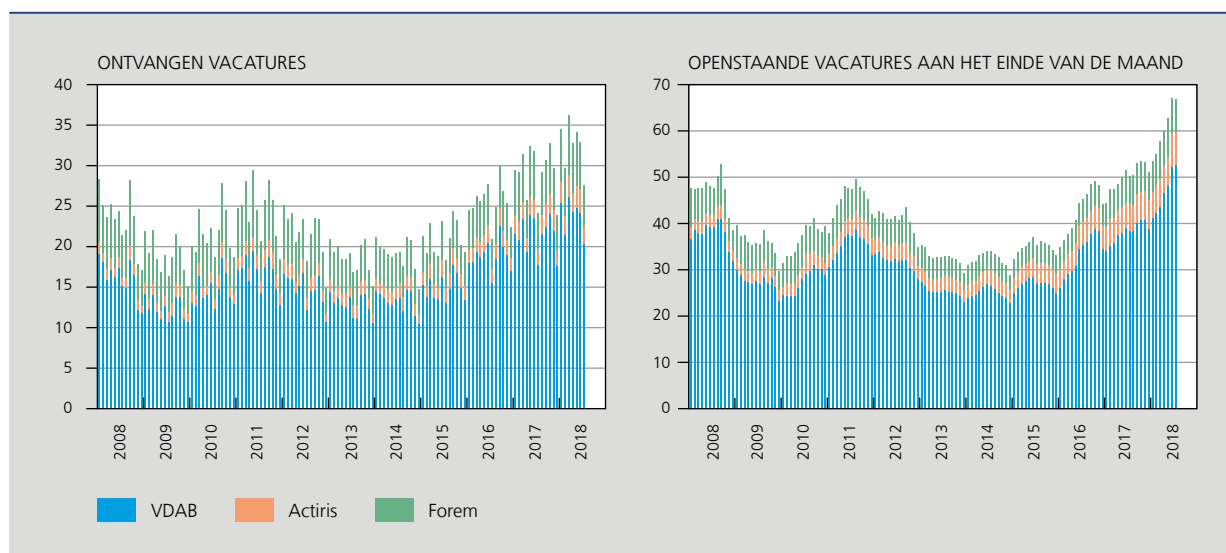
2.1 Omvang van de spanningen op de arbeidsmarkt

De huidige werkloosheidsgraad, die onder de NAIRU is gezakt, zou bij ongewijzigd beleid moeilijk verder kunnen worden gereduceerd. De werkgelegenheidscreatie zou bijgevolg worden afgeremd door de verkrapting van het arbeidsaanbod, aangezien de werkloos blijvende personen niet de kenmerken vertonen waar de ondernemingen naar op zoek zijn. In deze paragraaf worden de voorgaande beweringen onderzocht en wordt getracht ze in een ruimere context te plaatsen, zodat ze kunnen worden genuanceerd. Om een inschatting te maken van de situatie op de arbeidsmarkt en van de potentiële spanningen die er heersen, worden diverse indicatoren van het arbeidsaanbod en de arbeidsvraag onderzocht. Met arbeidsvraag worden de ingenomen en openstaande banen bij de ondernemingen bedoeld. Het arbeidsaanbod bestaat uit de werkenden en de werkzoekenden.

2.1.1 Stijging van de arbeidsvraag

Uit gegevens van de overheidsdiensten voor arbeidsbemiddeling blijkt dat de arbeidsvraag van de ondernemingen sinds 2015 fors is gestegen, wat logischerwijs gepaard gaat met een toename van de openstaande betrekkingen aan het einde van de maand. Vergeleken met vorige jaren is het aantal openstaande vacatures (eind september 2018 waren er 64 000) op dit ogenblik historisch hoog. Er is evenwel geen groot verschil in het verloop van het aantal niet-ingevulde vacatures aan het einde van de maand en dat van het aantal te behandelen vacatures; er mag dan ook niet worden geconcludeerd dat die vacatures moeilijker in te vullen zijn. In tegenstelling tot wat vaak wordt beweerd, is voor de meeste van de door de arbeidsbemiddelingsdiensten behandelde vacatures een laag of zelfs geen scholingsniveau vereist⁽¹⁾. In 2017 gold dat voor 44 % van de ontvangen vacatures in Brussel, voor 40 % van die in Vlaanderen en voor 56 % van die in Wallonië.

GRAFIEK 2 ONTVANGEN⁽¹⁾ EN OPENSTAANDE⁽²⁾ VACATURES BIJ DE ARBEIDSBEMIDDELINGSDIENSTEN
(maandgegevens, in duizenden)



Bronnen: Actiris, Forem, VDAB.

(1) Uitsluitend de via het gewone circuit ontvangen vacatures, zonder uitzendarbeid, overheidssteun en aanbiedingen van andere partners.

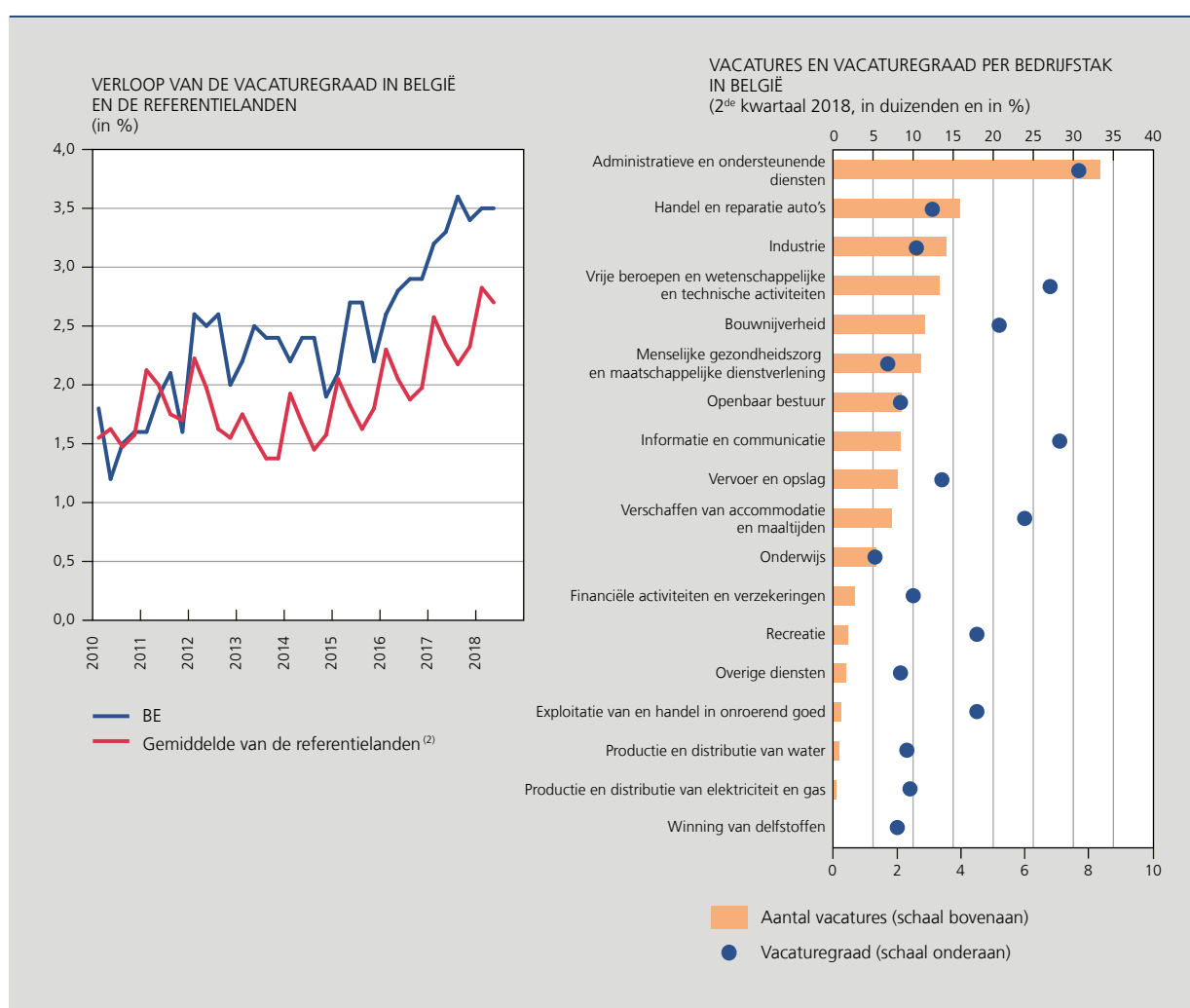
(2) De vacatures van de Forem zijn pas vanaf 2009 beschikbaar. De gegevens werden geretropoleerd op basis van de verhouding van de ontvangen vacatures tot het aantal opgetekende vacatures in de eerste twaalf maanden dat de gegevens beschikbaar zijn.

(1) Dit betekent daarom niet dat de werkgever geen belang hecht aan het competentieniveau, maar dat hij dat niveau inschat op basis van een beroep of een functie.

Er zij opgemerkt dat de gegevens van de arbeidsbemiddelingsdiensten niet exhaustief zijn⁽¹⁾ en dat de representativiteit ervan verschilt van gewest tot gewest, afhankelijk van onder meer hun marktaandeel. Voorts moet er worden op gewezen dat de toename van het aantal behandelde vacatures de afgelopen jaren niet integraal aan de conjunctuur kan worden toegeschreven. Het aantal partnerschappen van de arbeidsbemiddelingsdiensten is immers fors toegenomen en ook het gemak waarmee vacatures online kunnen worden geplaatst, doet het aantal geregistreerde vacatures mee stijgen.

De gegevens afkomstig van de conjunctuurenquêtes van de Bank bevestigen de dynamiek van de vraag van de ondernemingen. Ze tonen ook aan dat het voor de ondernemingen steeds moeilijker wordt om personeel in dienst te nemen. Steeds meer ondernemingen uit de verwerkende nijverheid geven te kennen dat ze met een tekort aan geschoolde arbeidskrachten kampen. Het niveau van de indicator blijft evenwel vergelijkbaar met dat van vóór de crisis van 2008. Deze indicator is zeer veelzeggend omdat hij een rechtstreeks verband legt tussen het tekort aan arbeidskrachten en de productiecapaciteit van de ondernemingen.

GRAFIEK 3 VACATURES EN VACATUREGRAAD⁽¹⁾



Bron: Eurostat.

(1) De vacaturegraad meet de verhouding van de openstaande vacatures tot de theoretische volledige werkgelegenheid (de ingenomen banen en de openstaande werkaanbiedingen samen).

(2) Finland, Zweden, Duitsland en Nederland. Voor Denemarken en Frankrijk zijn geen gegevens beschikbaar.

(1) Het betreft hier uitsluitend de via het gewone economische circuit ontvangen vacatures, zonder uitzendarbeid, uitwisselingen tussen arbeidsbemiddelingsdiensten en gesubsidieerde programma's.

De vacaturegraad⁽¹⁾ meet dan weer de verhouding van de openstaande vacatures tot de theoretische volledige werkgelegenheid (de ingenomen banen en de openstaande werkaanbiedingen samen). Ook die indicator stijgt sinds 2015: van 2,1 % in het eerste kwartaal van 2015 tot 3,5 % in het tweede kwartaal van 2018. De stijging van de vacaturegraad wijst niet noodzakelijk op extra aanwervingsproblemen: stijgt de vraag, dan leidt ook de natuurlijke termijn om het aanbod af te stemmen op de vraag, tot een toename van het aantal openstaande vacatures.

De vacaturegraad stijgt niet alleen in België, maar ook in de buur- en referentielanden. Sinds 2012 ligt de vacaturegraad bij ons evenwel hoger, wat wijst op grotere afstemmingsproblemen, maar ook op het belang – in België – van terugkerende, zeer kortlopende uitzendopdrachten, die bijdragen aan het peil van de vacaturegraad, meer bepaald in een periode van hoogconjunctuur.

Dit laatste aspect komt overigens tot uiting in de vacaturegraad van de bedrijfstak administratieve en ondersteunende diensten ten behoeve van bedrijven, waar de uitzendarbeid toe behoort. De vacaturegraad bedroeg 7,7 %, tegen gemiddeld 3,5 % voor alle bedrijfstakken. Dan volgen de bedrijfstakken informatie en communicatie en die van de vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten, met een vacaturegraad van respectievelijk 7,1 en 6,8 %. Analyseren we vervolgens het absolute aantal vacatures per bedrijfstak, dan toeren de administratieve en ondersteunende diensten aan bedrijven nog steeds hoog boven de andere uit: van de 145 600 vacatures uit het tweede kwartaal van 2018, komen er 33 400 uit die bedrijfstak, 15 900 uit de handel en 14 200 uit de industrie. Van de gewesten laat Vlaanderen de hoogste vacaturegraad optekenen. Dat komt door de sterkere dynamiek van de economie en de arbeidsmarkt in dat gewest. Ook in Brussel is de vacaturegraad hoog. Dat heeft te maken met onder

TABEL 2 KNELPUNTBEROEPEN PER BEROEPCATEGORIE⁽¹⁾

(aantal door de arbeidsbemiddelingsdiensten ontvangen vacatures voor knelpuntberoepen, 2017)

	Brussel	Vlaanderen	Wallonië
Totaal aantal knelpuntberoepen ..	8 385	141 801	63 236
Technische beroepen	855	19 339	20 548
Schoonmaakpersoneel	0	27 331	2 507
Commerciële functies	1 156	17 303	2 983
Beroepen in de medische en de sociale sector en in de sector van de hulp aan personen	848	17 299	2 469
Beroepen in de bouwsector	306	13 075	6 171
Beroepen in de transportsector en de logistiek	103	7 495	9 895
Staf- en communicatiefuncties	517	9 285	6 957
Informaticaberoepen	1 352	7 951	5 097
Onderwijzend personeel ⁽²⁾	1 013	9 179	n.b.
Administratieve functies	1 382	3 640	3 323
Beroepen in de horeca en het toerisme	289	5 869	1 587
Ambachtelijke beroepen	429	1 632	1 699
Andere	135	2 403	0

Bronnen: Actiris, Forem, VDAB.

(1) De beroepscategorieën zijn gebaseerd op die welke Actiris hanteert.

(2) Het aantal vacatures voor knelpuntberoepen in het onderwijs in het Waals Gewest wordt in de studie van de Forem niet vermeld.

(1) Vacature-enquête van Eurostat (*Jobs vacancy survey, JVS*).

meer de grotere problemen die het Brussels Gewest ondervindt bij de afstemming van het arbeidsaanbod op de vraag naar arbeid. De spanningen op de arbeidsmarkt zijn dus geen algemeen verschijnsel. Ze doen zich voor in sommige specifieke segmenten, dat wil zeggen in sommige geografische gebieden of beroepen.

Om een nauwkeuriger beeld te krijgen van de beroepen die moeilijk ingevuld raken, wordt de analyse van de knelpuntberoepen van de arbeidsbemiddelingsdiensten gebruikt⁽¹⁾. In die studies worden de vacatures onderzocht die moeilijker dan de mediaan ingevuld raken en wordt nagegaan wat de oorzaken daarvan zijn. Behalve door de natuurlijke termijn die nodig is om het arbeidsaanbod af te stemmen op de vraag naar arbeid, kan dat proces beïnvloed worden door structurele factoren. Zo is er niet alleen een kwantitatief, maar ook een kwalitatief tekort aan kandidaten. Die tekorten kunnen zowel te wijten zijn aan de keuze van de studierichting als aan de kwaliteit en de inhoud van de opleidingen van de nieuwkomers op de arbeidsmarkt. De aanwervingsmoeilijkheden kunnen ook het gevolg zijn van mobiliteitsproblemen of van een gebrek aan interesse voor slecht betaalde, weinig gewaardeerde of fysiek belastende beroepen.

Sommige van de aldus geïdentificeerde beroepen blijken jaar na jaar knelpuntberoepen te zijn, en dat in de drie gewesten. We stellen evenwel een aantal specifieke kenmerken vast. In Vlaanderen zijn de vacatures voor knelpuntberoepen het hoogst voor schoonmaakpersoneel, technische beroepen, commerciële functies en voor de beroepen in de gezondheidszorg en de hulp aan personen. In Brussel betreft het voornamelijk administratieve en commerciële functies en informaticaberoepen. In Wallonië zijn het de technische beroepen, de beroepen in de transportsector en de logistiek, in de bouw en de staffuncties. Uit de analyse van de Forem blijkt ook voor welke functies het tekort aan kandidaten het grootst is (het zuiver numerieke tekort). Dat zijn de technische beroepen, de beroepen in de transportsector, de logistiek en de informatica.

Om de tekorten aan geschoolde arbeidskrachten weg te werken, wordt het opleidingsaanbod van de arbeidsbemiddelingsdiensten, voor zover mogelijk, afgestemd op die loopbaanmogelijkheden, met dien verstande dat bepaalde gevraagde beroepen een meerjarige opleiding vereisen. Er zij opgemerkt dat de lijst van knelpuntberoepen kan veranderen onder invloed van de digitalisering, die de voorwaarden voor de uitoefening van de huidige beroepen wijzigt en tot nieuwe beroepen leidt, maar die evenzeer andere beroepen op middellange termijn doet verdwijnen.

2.1.2 Verkrapping van het arbeidsaanbod

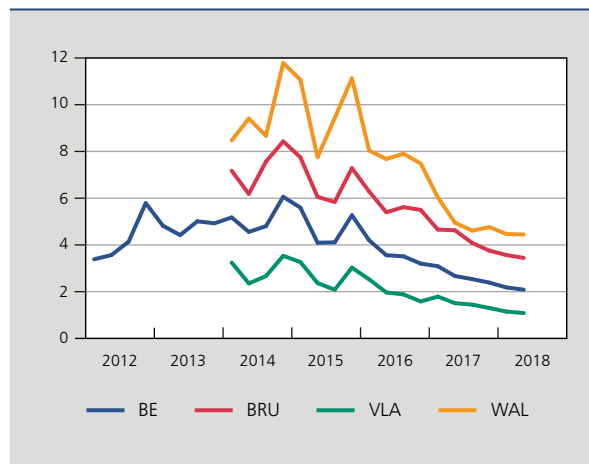
Sinds 2008 is het aantal niet-werkende werkzoekenden (NWWZ) gedurende twee periodes sterk gestegen, namelijk tijdens de financiële crisis en tijdens de overheidsschuldencrisis. Sinds het economisch herstel in 2014 zich heeft ingezet, is het aantal NWWZ sterk en onafgebroken gedaald, waardoor het opnieuw een peil heeft bereikt dat vergelijkbaar is met dat van vóór de grote recessie. Vergeleken met dezelfde maand in 2008 was het aantal NWWZ in september 2018 iets lager (-9 600). Het verloop verschilt van gewest tot gewest. Wallonië werd minder zwaar dan Vlaanderen getroffen door de conjunctuurvertragingen; Vlaanderen is immers gevoeliger voor conjunctuurschommelingen. In vergelijking met september 2008 ligt het aantal NWWZ lager in Brussel (-1 800), maar vooral in Wallonië (-32 800), terwijl het aantal in Vlaanderen nog niet opnieuw het niveau van vóór de crisis heeft bereikt (+25 500). In september 2018 waren er 508 000 NWWZ: 199 000 in Vlaanderen, 91 000 in Brussel en 218 000 in Wallonië.

De spanningen op de arbeidsmarkt worden nog verscherpt door de vergrijzing van de bevolking op arbeidsleeftijd, aangezien het aandeel van de jongeren die de plaats kunnen innemen van ouderen die de arbeidsmarkt verlaten, steeds kleiner wordt. Dat verschijnsel, dat zichtbaar is sinds het begin van de jaren 2000, zou nog enkele jaren aanhouden vooraleer het omstreeks 2023 zou worden omgebogen.

Op basis van de Europese enquêtes naar, enerzijds, de openstaande vacatures en, anderzijds, de arbeidskrachten, kan de verhouding van het aantal werkzoekenden per vacature worden berekend. Uit een dergelijke – louter kwantitatieve – globale indicator mogen geen overhaaste conclusies worden getrokken, aangezien hij aanzienlijke beperkingen inhoudt. De belangrijkste beperking is dat hij geen indicatie geeft van het kwalitatieve aspect van het matchingproces. Het verloop ervan kan nochtans relevant zijn voor de potentiële ontwikkeling van spanningen op de arbeidsmarkt. Sinds het economisch herstel is die verhouding sterk gedaald. Terwijl er eind 2014 ongeveer zes werkzoekenden per vacature waren, zijn er dat vandaag nog twee. In Vlaanderen is het kwantitatieve aspect van het matchingprobleem structureel meer uitgesproken dan

(1) De drie overheidsdiensten voor arbeidsbemiddeling passen vrij vergelijkbare methodologieën toe: ze combineren statistieken (het aantal vacatures, het percentage ingevulde vacatures, de duur om de vacatures in te vullen) met kwalitatieve criteria (adviezen van arbeidsbemiddelaars en ondernemingen). Elke arbeidsbemiddelingsdienst past de criteria en de drempels zo goed mogelijk aan de specifieke kenmerken van de arbeidsmarkt van zijn werkteerren aan.

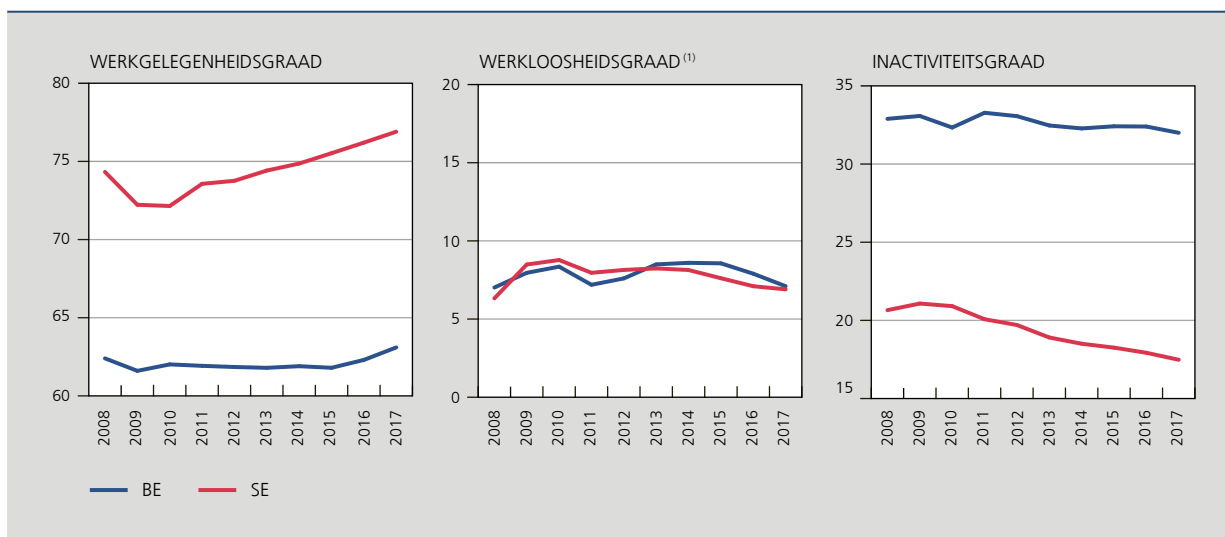
GRAFIEK 4 AANTAL WERKZOEKENDEN PER OPENSTAANDE VACATURE
(kwartaalgegevens)



Bronnen: Eurostat, Statbel.

in de twee andere gewesten omdat er terzelfder tijd sprake is van een geringer aandeel werkzoekenden én een sterkere vraag naar arbeidskrachten. In het tweede kwartaal van 2018 lag het aantal werkzoekenden per vacature er bijzonder laag, bijna één op één. Een dergelijke situatie impliceert voor de ondernemingen groter wordende aanwervingsproblemen. Ze kan echter niet als volledige werkgelegenheid worden beschouwd aangezien in dat geval, volgens de economische theorie, het aantal vacatures groter moet zijn dan het aantal werkzoekenden.

GRAFIEK 5 WERKGELEGENHEIDS-, WERKLOOSHEIDS- EN INACTIVITEITSGRAAD VOOR BELGIË EN ZWEDEN
(gegevens op jaarbasis, bevolking van 15 tot 64 jaar)



Bron: Eurostat.

(1) In procenten van de beroepsbevolking.

Hoewel België sinds 2015 weliswaar een aanzienlijke nettobanencreatie laat optekenen, blijft ons land toch gekenmerkt door een lagere werkgelegenheidsgraad dan die in de referentielanden. Zoals blijkt uit de vergelijking met Zweden, dat wordt beschouwd als een van de best presterende landen wat de arbeidsmarkt betreft, heeft het verschil niet te maken met een hogere werkloosheid, maar met een veel hogere inactiviteit. In België is een derde van de bevolking op arbeidsleeftijd inactief (tegen 17,5 % in Zweden). Dat middelmatig resultaat vloeit voort uit de hoge inactiviteit aan de beide uiteinden van de leeftijdsverdeling. Bijna twee derde van de jongeren onder de 25 jaar en nagenoeg de helft van de 55-plussers zijn inactief, ondanks hun sinds 2000 sterk gestegen activiteitsgraad. Er zij beklemtoond dat Vlaanderen ter zake geen uitzondering vormt; de activiteitsgraad ligt er weliswaar hoger dan in de twee andere gewesten, maar hij blijft er onder het Europese gemiddelde. Gelet op het grote aantal inactieven op arbeidsleeftijd (meer dan 2 miljoen), zou het activeren van een deel van die bevolking het probleem van het slinkende arbeidsaanbod kunnen verkleinen.

2.2 Afstemming van het arbeidsaanbod op de arbeidsvraag

Behalve van het zuiver kwantitatieve aspect, hangt het matchen van arbeidsaanbod en arbeidsvraag ook af van kwalitatieve factoren. In deze paragraaf wordt nagegaan in welke mate de kenmerken van de werkzoekenden en de werknemers beantwoorden aan de vereisten van de werkgevers inzake scholing en kwalificatie.

Zoals eerder vermeld, is het huidig aantal werkzoekenden vrij vergelijkbaar met dat van vóór de crisis, behalve dat het aandeel van de laaggeschoolden op dit ogenblik kleiner is en er duidelijk meer hooggeschoolde werkzoekenden zijn, vooral in Brussel en in Vlaanderen. Dankzij de stijging van het gemiddelde scholingsniveau van de werkzoekenden zou de activering vlotter moeten kunnen verlopen dan in 2008. Tegelijkertijd zijn echter ook de eisen van de ondernemingen geëvolueerd. In tien jaar tijd is het aandeel van de middengekwalificeerde arbeidsplaatsen met 5 procentpunt gedaald ten voordele van de hooggekwalificeerde banen (+4 procentpunt) en, in mindere mate, van de laaggekwalificeerde banen (+1 procentpunt) ⁽¹⁾. Het verloop van de werkenden volgens scholingsniveau vertoonde niet dezelfde tendens. Het aandeel van de middengeschoolde werknemers is in tien jaar tijd met 3 procentpunt gedaald, maar het is vooral dat van de laaggeschoolde werknemers dat duidelijk is verkleind (-6 procentpunt), terwijl het aandeel van de hooggeschoolde werknemers over dezelfde periode met 9 procentpunt is gestegen. Voor een bepaalde baan wordt het scholingsniveau van de werknemers steeds hoger. De digitalisering kan daarbij weliswaar een rol spelen, maar een en ander zou ook het gevolg kunnen zijn van het wervingsbeleid van de ondernemingen, dat steeds meer gericht is op gespecialiseerde profielen (hoge eisen inzake scholing en ervaring).

TABEL 3 MATCHINGPROBLEMEN TUSSEN ARBEIDSAANBOD EN ARBEIDSVRAAG ^{(1), (2)}

(in % van de overeenstemmende bevolking tussen 15 en 64 jaar, werkgelegenheid uitgedrukt volgens het kwalificatieniveau van de job, werkloosheid uitgedrukt volgens het scholingsniveau van de werkzoekenden, 2017)

	Brussel		Vlaanderen		Wallonië	
	Werkgelegenheid	Werkloosheid	Werkgelegenheid	Werkloosheid	Werkgelegenheid	Werkloosheid
Laag	12	41	10	30	10	39
Gemiddeld	30	31	44	44	46	44
Hoog	57	28	46	26	44	17

Bron: ADS.

(1) Kwalificatieniveau bepaald op basis van de Internationale Standaard Beroepenclassificatie (ISCO): de laaggekwalificeerde arbeidsplaatsen stemmen overeen met de elementaire beroepen zoals huishoudelijke hulp, ongeschoolde arbeiders, enz., de middengekwalificeerde beroepen met het administratief personeel, de geschoolde beroepen in de industrie, enz. en de hooggekwalificeerde beroepen met directeurs, kaderleden, intellectuele en wetenschappelijke beroepen, enz.

(2) Scholingsniveau bepaald op basis van de Internationale Standaard Classificatie voor opleidingen (ISCED): laaggeschoold stemt overeen met ten hoogste het lager secundair onderwijs, middengeschoold met ten hoogste het hoger secundair onderwijs en hooggeschoold met het hoger onderwijs.

(1) De laaggekwalificeerde arbeidsplaatsen zijn goed voor 10 % van de totale werkgelegenheid, terwijl de middengekwalificeerde en de hooggekwalificeerde arbeidsplaatsen respectievelijk 42 % en 48 % uitmaken.

Uit een vergelijking van het scholingsniveau van de werkzoekenden met het kwalificatieniveau van de arbeidsplaatsen blijken grote matchingproblemen tussen arbeidsaanbod en arbeidsvraag. In 2017 stemde 10% van de banen overeen met laaggekwalificeerde functies, terwijl het aandeel van de laaggeschoolde werkzoekenden 36% bedroeg. Omgekeerd waren de hooggekwalificeerde arbeidsplaatsen goed voor 47% van de werkgelegenheid, terwijl het aandeel van de hooggeschoolde werkzoekenden 23% bedroeg. Het matchingprobleem tussen de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod is zeer duidelijk in Brussel en in Wallonië, waar ongeveer 10% van de banen overeenstemt met laaggekwalificeerde beroepen, terwijl circa 40% van de werkzoekenden laaggeschoold is (30% in Vlaanderen). In Brussel is het aandeel van de arbeidsplaatsen waarvoor hooggeschoold personeel vereist is, groter dan in de andere gewesten (57% tegen ongeveer 45%). Wallonië onderscheidt zich door een kleiner aandeel van hooggeschoolde werkzoekenden (17% tegen 26% in Vlaanderen en 28% in Brussel).

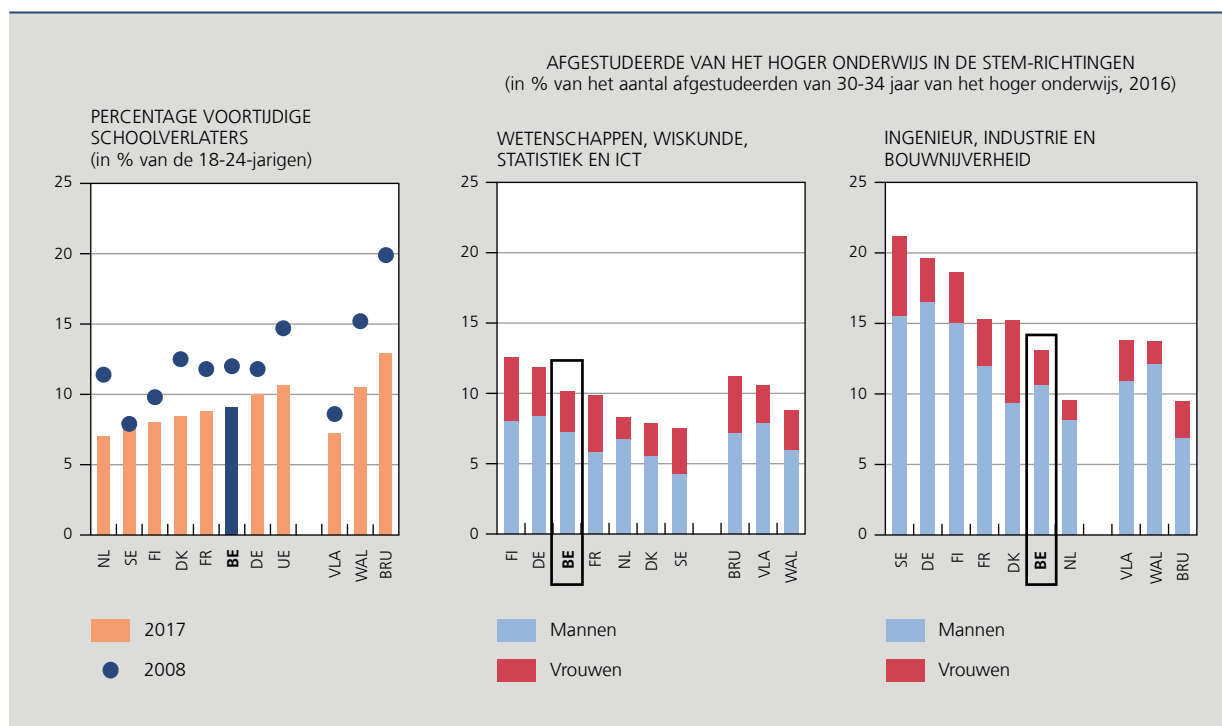
Die cijfers moeten omzichtig worden geïnterpreteerd aangezien de werklozen slechts een onderdeel zijn van de personen die tegemoet kunnen komen aan de vraag van de ondernemingen. Volgens een analyse van de HRW⁽¹⁾ waren er van de in 2017 nieuw in dienst genomen werknemers slechts 16% werkzoekenden; 57% was voordien reeds aan het werk bij een andere werkgever, 19% was pas afgestudeerd en de rest was tevoren inactief. De arbeidsreserve bestaat dus niet uitsluitend uit de werkzoekenden die ingeschreven zijn bij de arbeidsbemiddelingsdiensten.

3. Factoren die het matchingproces beïnvloeden

3.1 Initieel onderwijs en permanente opleiding

Een van de oorzaken van de matchingproblemen is het feit dat de kenmerken van de bevolking in het algemeen en die van vooral de werkzoekenden op het gebied van scholingsniveau en vaardigheden niet voorzien in de behoeften van de ondernemingen. De initiële en permanente opleiding van de bevolking (werkend, werkzoekend en inactief) is dus een van de essentiële factoren om het matchingproces te verbeteren.

GRAFIEK 6 INITIEEL ONDERWIJS



Bronnen: ADS, Eurostat.

(1) Zie verslag van de HRW 2018, *Stand van zaken op de arbeidsmarkt in België en in de gewesten*, juni 2018.

België vertoont ter zake een gemengd beeld. Het percentage voortijdige schoolverlaters, dat is het aandeel van de jongeren van 18 tot 24 jaar die het onderwijssysteem verlaten zonder een getuigschrift te behalen, is de afgelopen tien jaar fors gedaald, maar het blijft aanzienlijk, met bijna één jongere op de tien die de school voortijdig verlaat. Het percentage afgestudeerden van het hoger onderwijs (30-34 jaar) is in België weliswaar relatief hoog (45,9%), maar te weinig studenten kiezen voor de richtingen die het best voorzien in de behoeften van de arbeidsmarkt (wetenschappen, ICT, ingenieurs, enz.). Naast die hooggekwalificeerde beroepen bieden andere richtingen, zoals het beroepsonderwijs en het technisch onderwijs, zeer interessante loopbaanmogelijkheden. In de Duitstalige Gemeenschap heeft meer dan 90% van de studenten met een leercontract minder dan twee maanden na het beëindigen van hun studie al een baan gevonden. In Vlaanderen is slechts 10% een jaar later nog op zoek naar werk. In Wallonië hebben bijna acht op de tien studenten met een leercontract na zes maanden een baan. Die richtingen staan bij de studenten en hun ouders nochtans slecht aangeschreven en blijven doorgaans een tweede keuze. Afgezien van het initieel onderwijs, behoort de permanente opleiding in België tot de zwakste in de EU (volgens de EAK bedroeg de deelname aan permanente opleiding de laatste vier weken 8,5%, tegen 10,9% in de EU). Bovendien is ze zelden gericht op de werknemers die er het meest baat zouden bij hebben, bijvoorbeeld ouderen of laaggeschoolden. Meer en efficiënter investeren in de kennis van de landstalen is eveneens nodig om de mobiliteit van de werknemers te verbeteren, vooral die van de Waalse en Brusselse werkzoekenden naar Vlaanderen toe. Ten slotte zij opgemerkt dat de digitalisering niet enkel het belang van de studiekeuze beïnvloedt. Ze heeft ook een invloed op de inhoud van alle beroepen en vereist een herziening van de opleidingen op school, door ze aan te vullen met een basiskennis ICT en programmeren maar ook, en in de eerste plaats, met de opleiding van leerkrachten, een noodzakelijke voorwaarde om hun leerlingen die nieuwe vaardigheden bij te brengen.

De gemeenschappen hebben diverse hervormingen ten uitvoer gelegd om het onderwijssysteem efficiënter en billijker te maken. In de Vlaamse Gemeenschap beoogt het actieplan STEM de jongeren te stimuleren om voor die richtingen te kiezen. In de Franse Gemeenschap bepaalt het Pacte d'excellence dat wetenschappen en techniek als een van de vijf leerdomeinen moet worden gedefinieerd teneinde die richting meer onder de aandacht te brengen. Gelet op de cohorteffecten in de schoolbevolking zouden deze hervormingen, die bovendien slechts geleidelijk ten uitvoer worden gelegd, pas over verscheidene jaren vrucht afwerpen. Inzake de opleiding van werknemers heeft de wet 'werkbaar en wendbaar werk' de verplichting ingevoerd om in de private sector per voltijdequivalent gemiddeld vijf dagen per jaar opleiding aan te bieden. De gewesten reiken ook tal van instrumenten aan (opleidingscheques, betaald educatief verlof, plan insertion-formation, enz.) om de permanente opleiding te ondersteunen. Via de deze zomer voorgestelde 'jobs deal' wil de federale overheid de degressiviteit van de werkloosheidsuitkeringen invriezen voor de werklozen die een opleiding voor een knelpuntberoep volgen. Wallonië beloofde dan weer een financiële stimulans aan al diegenen die voor een dergelijke opleiding slagen. Dat gewest heeft er zich ook toe verbonden het plan insertion-formation te vereenvoudigen en onder bepaalde voorwaarden opleidingssteun op maat te verlenen aan de ondernemingen.

3.2 Begeleiding van werkzoekenden

De snelheid en de efficiëntie van het matchingproces hangen ook af van de middelen die worden ingezet om werkzoekenden te volgen en te begeleiden. Dat geldt met name voor de personen die het verst van de arbeidsmarkt verwijderd zijn en voor wie de huidige sterke dynamiek van de werkgelegenheid een buitenkans is. Sinds de zesde staatshervorming zijn de gewesten daar bevoegd voor; ze kunnen hun beleid dus aanpassen aan de eigen realiteit. Ondanks verbeteringen, waaronder een nauwer toezicht op de werkzoekenden, spendeert België nog steeds relatief meer middelen aan een passief beleid⁽¹⁾ dan aan een actieve en persoonlijke follow-up van de werkzoekenden.

Het succes van de haast twintig jaar aan de gang zijnde hervormingen om een deel van de inactieve bevolking weer aan het werk te krijgen⁽²⁾, hangt ook af van het vermogen van de overheidsdiensten voor arbeidsbemiddeling om de voorheen vrijgestelde werkzoekenden efficiënt te begeleiden teneinde hun transitie naar werk te verbeteren, bijvoorbeeld door werklozen met een aangepaste beschikbaarheid arbeidsplaatsen aan te bieden. In dit laatste geval gaat het vaak om ervaren en geschoolde werknemers die het statuut van werkloze met bedrijfstoelag krijgen na een herstructurering. Door hun herinschakeling te stimuleren, zou de schaarste aan geschoolde arbeidskrachten kunnen worden verminderd.

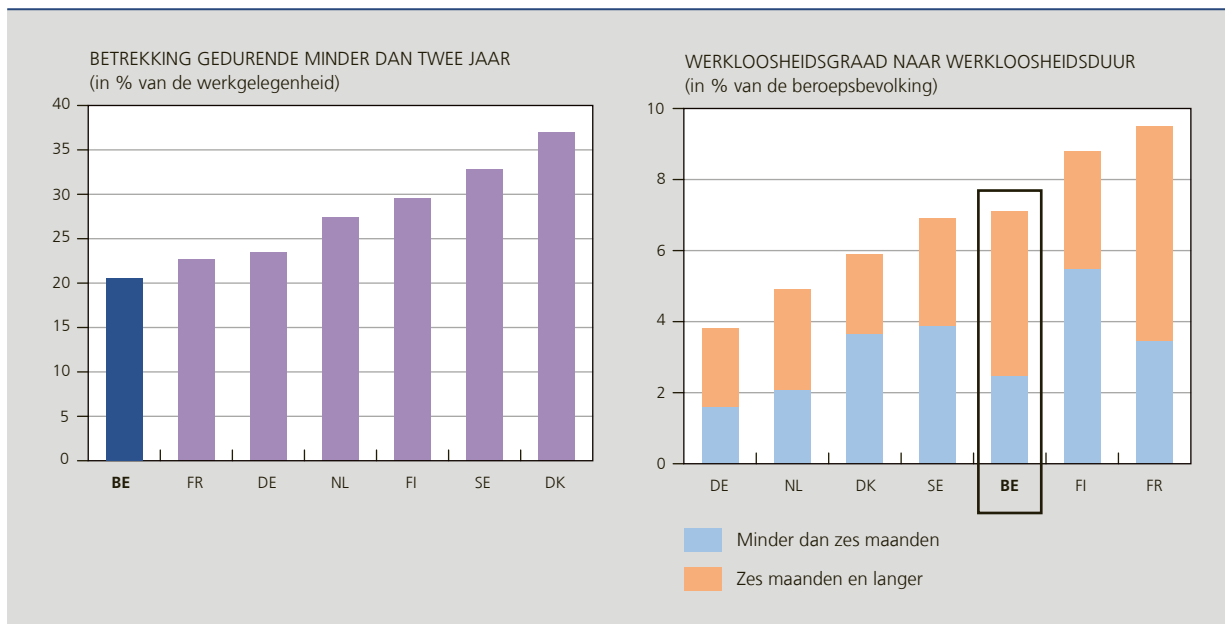
(1) Met uitgaven voor 'brugpensioenen' (op zijn Belgisch) die bijzonder hoog uitvallen ten opzichte van de landen waarmee wordt vergeleken.

(2) Dat zijn onder meer de beëindiging van het statuut van oudere werkloze en de aanscherping van de voorwaarden voor de eindeloopbaanregelingen. Door die maatregelen werden veel werkzoekenden die vrijgesteld waren van het zoeken naar werk, overgeheveld naar de groep van de niet-vrijgestelden (in sommige gevallen met aangepaste beschikbaarheid).

3.3 Mobiliteit

De beroepsmobiliteit en de mobiliteit van het ene sociaaleconomisch statuut naar het andere, dat is de overgang van de ene baan naar een andere of van werkloosheid en inactiviteit naar werk, is in België geringer dan in de buurlanden ⁽¹⁾.

GRAFIEK 7 ANCIËNNITEIT IN EEN BAAN EN WERKLOOSHEIDSDUUR
(in % van de overeenstemmende bevolking van 15 tot 64 jaar, 2017)



Bron: Eurostat.

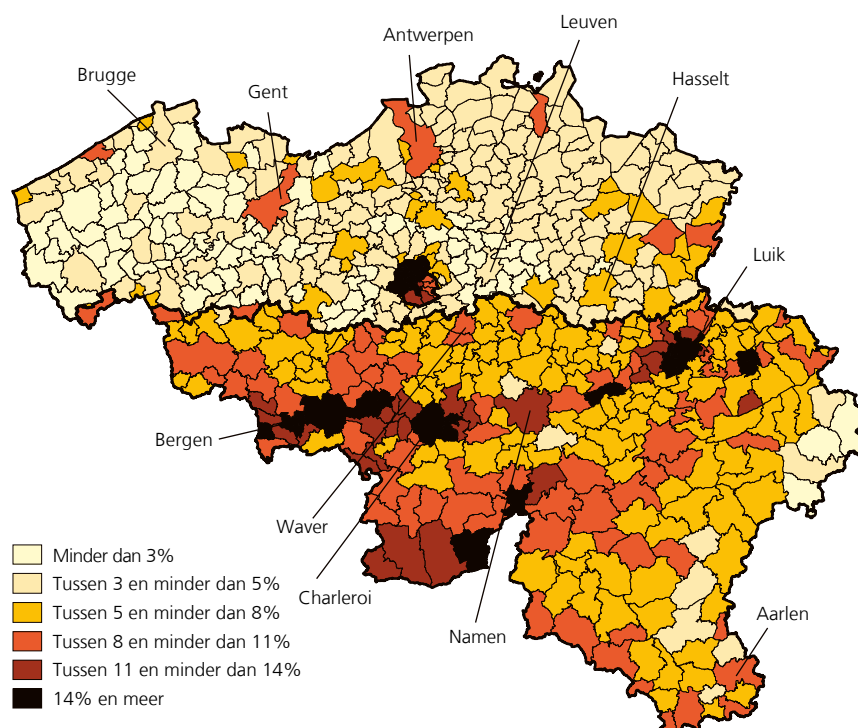
Die geringe mobiliteit komt tot uiting in een al met al langere werkgelegenheidsduur dan in de landen waarmee wordt vergeleken, maar ook in langere periodes van werkloosheid. De stabiliteit van de werkgelegenheid is uiteraard een positief aspect maar de transities (tussen banen en naar werk) die een betere toewijzing van middelen mogelijk maken, mogen niet door institutionele of structurele aspecten worden afgeremd. Het gebrek aan mobiliteit heeft diverse oorzaken, onder meer een hoge vervangingsratio ⁽²⁾ bij werkloosheid voor de laaggeschoolden, de nauwe correlatie tussen loon en anciënniteit, een grote arbeidsbescherming – vooral bij collectief ontslag –, een relatief hoog minimumloon voor de laagstgeschoolden, een sterke fiscale en parafiscale druk op de lonen, enz.

Ook de geografische mobiliteit tussen de gewesten is onvoldoende ontwikkeld. In Vlaanderen is de werkloosheidsgraad zeer laag (4,4 % in 2017); in de beide andere gewesten is de werkloosheid veel groter (in Wallonië 9,8 % en in Brussel 15 %), zonder dat er sprake is van een massale toestroom van werknemers uit deze laatste twee gewesten naar Vlaanderen. De kaart met de werkloosheidsgraden naar gemeente toont duidelijk aan dat de werkloosheidsgraden sterk uiteenlopen tussen de gewesten, terwijl de werkloosheidscijfers binnen eenzelfde gewest relatief homogeen zijn. De aan Vlaanderen grenzende Waalse gemeenten boeken betere resultaten dan de verder afgelegen gemeenten. De zwakke geografische mobiliteit van de werknemers kan worden verklaard door de hoge kosten ten gevolge van de afstand en door het obstakel van de taalgrens. Er zij opgemerkt dat de overheidsdiensten voor arbeidsbemiddeling uitwisselingsprogramma's hebben uitgewerkt om de stroom van werknemers naar de werkgelegenheidsgebieden te vergemakkelijken; de resultaten blijven vooralsnog echter beperkt.

(1) Zie Verslag HRW 2018, *Stand van zaken op de arbeidsmarkt in België en in de gewesten*, juni 2018, en Saks Y. (2016), 'De sociaaleconomische transitie op de arbeidsmarkten: een Europese benchmarking-oefening', NBB, *Economisch Tijdschrift*, december 2016.

(2) Het aandeel van het loon dat wordt gedekt door de werkloosheidsuitkering.

GRAFIEK 8 WERKLOOSHEIDSGRAAD NAAR GEMEENTE
(in % van de beroepsbevolking van 15 tot 64 jaar, 2016⁽¹⁾)



Bron: IWEPS.

(1) Laatste beschikbaar jaar op dit niveau van specificatie.

3.4 Financiële werkgelegenheidsstimuli

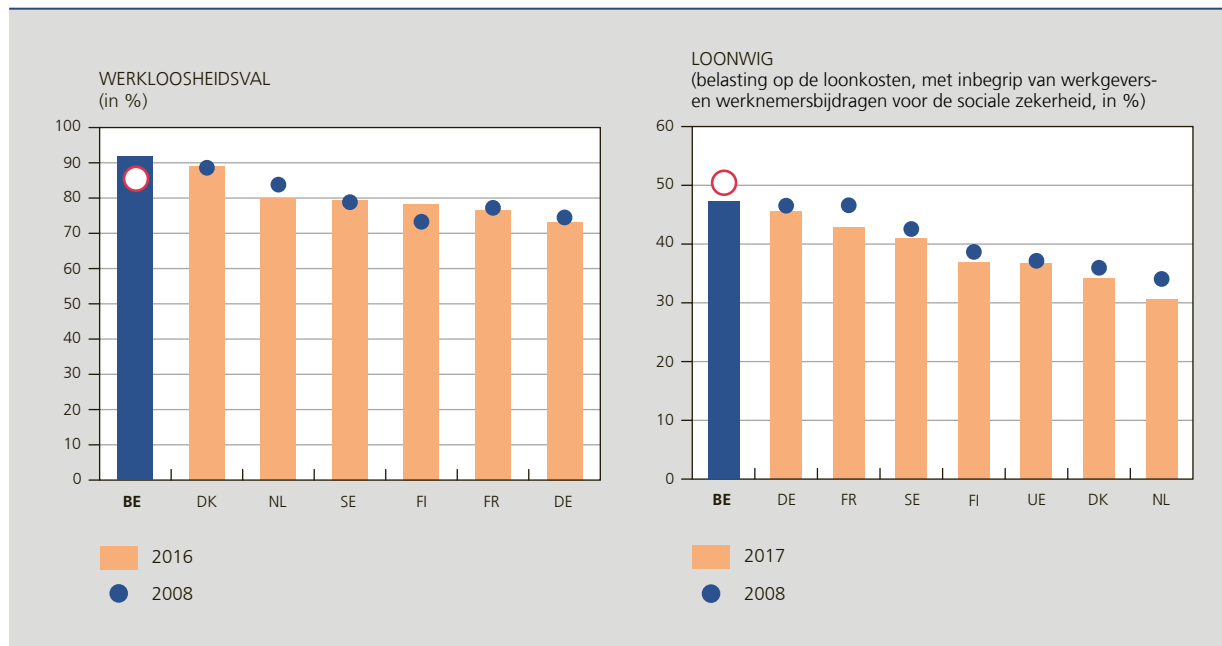
Het gebrek aan mobiliteit wordt in de hand gewerkt door een gebrekkige taalkennis, de moeilijke combinatie tussen werk- en privéleven (tekort aan instellingen die kinderen of zorgbehoevenden opvangen, in combinatie met de hoge prijs van die diensten) of vervoersproblemen, maar wellicht ook doordat er te weinig financiële werkgelegenheidsstimuli worden gegeven, vooral voor personen die een laag loon hebben. Die werkloosheidsvallen vloeien voort uit de belastingen op arbeid en op vastgoed, de werkloosheidsverzekering, het loonbeleid, enz.

De werkloosheidsvallen zijn in België groter dan in de andere landen waarmee wordt vergeleken. Tussen 2008 en 2016 namen ze in België toe als gevolg van de stijging van de werkloosheidsuitkeringen aan het begin van de uitkeringsperiode, gekoppeld aan een sterkere degressiviteit van de uitkeringen. Dat was opnieuw de situatie waarop de federale overheid haar job deal heeft gebaseerd, om de werklozen ertoe aan te sporen sneller een baan te aanvaarden en aldus in te gaan op de vele vacatures die momenteel onvervuld blijven. Die maatregel zou het aspect verzekering tegen werkloosheid aan het begin van de uitkeringsperiode versterken en de financiële druk om het werk te hervatten, opvoeren zonder daarom een betere middelenallocatie te garanderen.

Inzake loonkosten had België in 2017 nog steeds de op één land na hoogste uurloonkosten in de EU, ondanks de recente inspanningen tot loonmatiging. De loonwrig, die de belastingdruk op de arbeidskosten weergeeft, is groter dan in de landen waarmee wordt vergeleken, ongeacht het beschouwde inkomenspeil en ondanks de reeds ten uitvoer gelegde hervormingen (taxshift) om ze te matigen, met name voor de lage lonen.

GRAFIEK 9 FINANCIËLE WERKGELEGENHEIDSTIMULI

(voor een alleenstaande zonder kinderen van wie de bezoldiging 67% van het gemiddelde loon bedraagt)



Bron: EC.

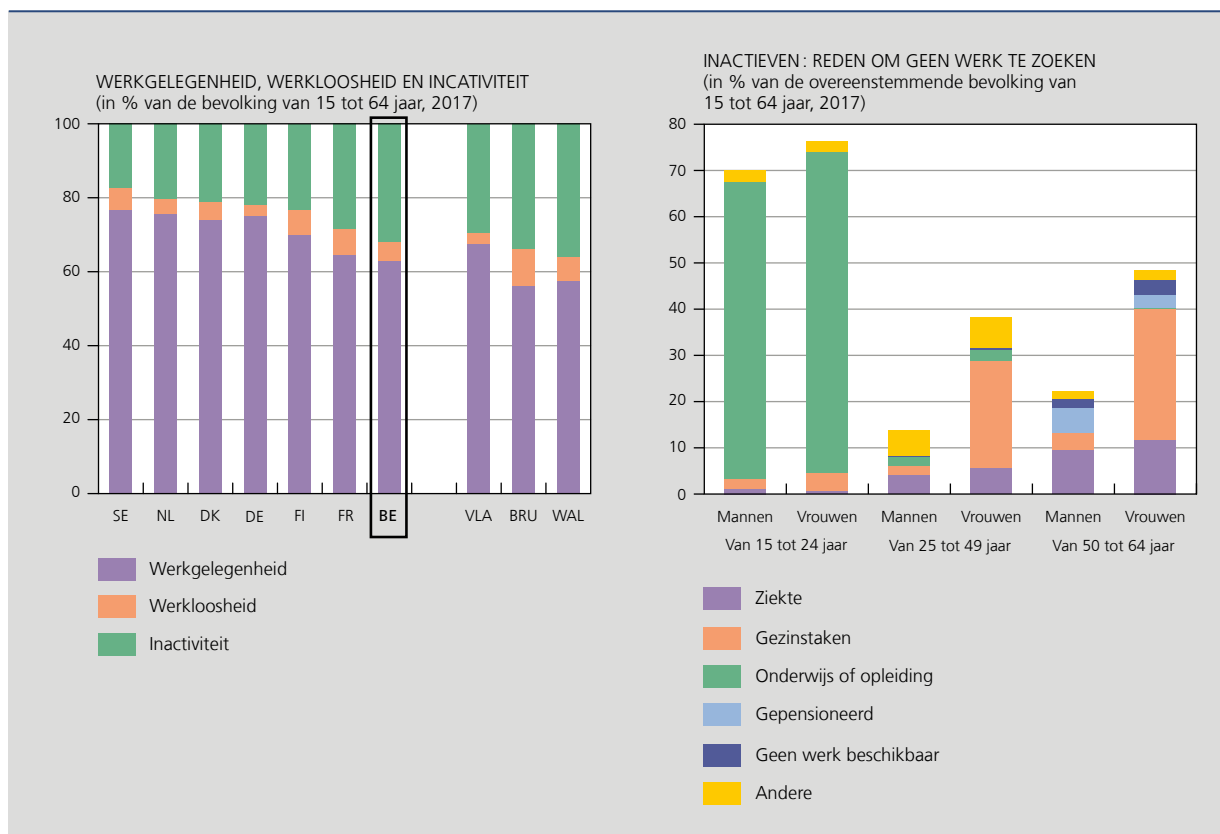
Naast de (para)fiscale druk op de lonen kan ook de nauwe correlatie tussen lonen en anciënniteit de werkgelegenheid van oudere werknemers, van wie de productiviteit aan het einde van de loopbaan doorgaans een plafond bereikt, neerwaarts beïnvloeden. Aangezien het verschil tussen het verloop van het loon en dat van de productiviteit daardoor groter wordt, verzwakt de eruit resulterende stijging van de relatieve kosten voor oudere werknemers bijgevolg hun positie op de arbeidsmarkt. Bovendien kan de door dat verband teweeggebrachte stijging van het reservatieloon eveneens bijdragen tot de moeilijkheden die 50-plussers ervaren om een nieuwe baan te vinden. In het deze zomer gesloten akkoord heeft de federale overheid de sociale partners opgedragen de lonen te koppelen aan de competenties en de productiviteit veeleer dan aan de anciënniteit.

Met betrekking tot de verschillen tussen de gewesten beperkt het op nationaal niveau opgelegde loonvormingsmechanisme de mogelijkheden om die verschillen aan te pakken door middel van gedecentraliseerde loonaanpassingen, die de werknemers er zouden kunnen toe aanzetten mobieler te worden (beroeps- en geografische mobiliteit).

3.5 Beroepsbevolking

Om beter op de onvervulde vraag naar arbeid te kunnen inspelen, dient de participatie van de bevolking op arbeid-sleeftijd (15-64 jaar) te worden verruimd, door naast de werkzoekenden een deel van de inactieve bevolking in te schakelen. Die telt 2,3 miljoen personen, of een derde van de bevolking op arbeid-sleeftijd. Dat is dubbel zoveel als in Zweden. Dat cijfer lijkt erop te wijzen dat er veel marge is om de potentiële arbeidsreserve te verruimen. Bijna één op de tien inactieven verklaart bovendien te willen werken.

De redenen om geen werk te zoeken lopen sterk uiteen naargelang van het geslacht en de leeftijd. Voor de jongeren is de hoofdreden de scholing (92%), die een positieve invloed heeft indien de gekozen richting inspeelt op de behoeften van de markt. Voor de oudere werknemers is de reden vaker ziekte of invaliditeit (28% van de 25-49-jarigen en 25% van de 50-64-jarigen), sommigen zijn gepensioneerd (9% van de 50-64-jarigen) en anderen ontmoedigd (2% van de 25-49-jarigen en 6% van de 50-64-jarigen). Het is opvallend dat het percentage inactieven dat geen van de voorgestelde redenen aanvoert (3% van de 15-24-jarigen, 10% van de 25-49-jarigen en 35% van de 50-64-jarigen) twee tot vier keer zo hoog is als in de andere beschouwde landen. Voor de vrouwen, vanaf 25 jaar,



Bron: Eurostat.

zijn gezinsredenen (de zorg voor kinderen of zorgbehoevenden) de voornaamste reden waarom ze geen werk zoeken (59 % van de 25-49-jarigen en 35 % van de 50-64-jarigen).

Conclusies

België telt meer dan een half miljoen niet-werkende werkzoekenden en de werkloosheidsgraad ligt er ruim boven de frictiewerkloosheidsgraad, die overeenstemt met een situatie van volledige werkgelegenheid. Toch loopt België's werkloosheidsgraad voor het derde jaar op rij sterk terug en hij bevindt zich momenteel op een historisch laag peil. Hij is bovendien gezakt tot onder het structurele peil (NAIRU), wat doet vermoeden dat inflatoire spanningen kunnen ontstaan. De looninflatie is tot dusver echter binnen de perken gebleven vanwege met name de maatregelen inzake loonmatiging en de aan het loonvormingsmechanisme verbonden beperkingen (die ten uitvoer werden gelegd om het concurrentievermogen van de ondernemingen te herstellen). De inflatoire spanningen zijn weliswaar nog niet voelbaar, maar dat geldt niet voor de spanningen op de arbeidsmarkt. De vraag naar arbeid vertoont geen enkel teken van verzwakking en er zijn steeds meer ondernemingen die te kennen geven dat ze met aanwervingsproblemen kampen. Die situatie is meer uitgesproken in Vlaanderen, waar de bedrijvigheid dynamischer en de werkloosheid veel geringer is. Gelet op het aantal werkzoekenden lijkt het paradoxaal dat de vacatures niet vervuld raken. Die contradictie is in feite het gevolg van een combinatie van structurele factoren die moeten worden aangepakt om de structurele werkloosheid te verlagen, en vooral om de werkgelegenheidsgraad te verhogen.

Onderwijs is een van de belangrijkste middelen om dat te bewerkstelligen, met name om het aanbod van en de vraag naar arbeid beter op elkaar af te stemmen. Het komt erop aan eenieders resultaten te verbeteren, werkgelegenheidsbevorderende studierichtingen te stimuleren, zonder het technisch en beroepsonderwijs over het hoofd te zien, de ICT-dimensie in het

programma van alle opleidingen op te nemen en op nieuwe beroepen te anticiperen. De ondernemingen hebben ter zake een rol te vervullen door hun opleidings- en personeelsbeleid aan te passen teneinde de competenties van hun werknemers optimaal aan te wenden en nieuw talent aan te trekken. Ze kunnen ook hun aanwervingsbeleid herbekijken door de voorkeur te geven aan potentiële veeleer dan aan verworven capaciteiten. Zeer vaak worden matchingproblemen tussen het aanbod van en de vraag naar arbeid in de hand gewerkt doordat de geldende arbeidsvoorwaarden door de werknemers niet als aantrekkelijk genoeg worden ervaren (moeilijke werktijden, zware beroepen, enz. in verhouding tot het aangeboden loon). De ondernemingen die moeilijk personeel vinden, passen hun arbeidsvoorwaarden onvoldoende aan om kandidaten aan te trekken. Dat is een van de redenen voor de structurele aard van de knelpuntberoepen. Bovendien blijken de financiële werkgelegenheidsstimuli soms te zwak, met name voor de lage lonen. Meer in het algemeen zou een beleid moeten worden gevoerd dat transities naar werk bevordert (voldoende en betaalbare diensten aan personen ter beschikking stellen, maar ook regelingen opheffen die tot inactiviteit leiden, zoals het statuut van oudere werkloze). Ten slotte wordt de mobiliteit, die een – althans gedeeltelijk – antwoord zou kunnen bieden op de gewestelijke verschillen op de Belgische arbeidsmarkt, afgeremd door de hoge kosten van de afstand tussen woon- en werkplaats en de taalbarrière. Het aanleren van talen, alsook een goed opgezette infrastructuur en een weldoordacht beleid voor het openbaar vervoer zouden die hinderpalen kunnen helpen wegwerken. Daarbij zij eraan herinnerd dat de situatie op de arbeidsmarkt in de drie gewesten sterk uiteenloopt. De moeilijkheden en de oplossingen daarvoor moeten dus van elkaar verschillen, maar nationaal toch complementair zijn.

Bibliografie

Actiris (2018), *Lijst knelpuntberoepen in het BHG in 2017*, juni.

Brainard L. (2017), *Understanding the Disconnect between Employment and Inflation with a Low Neutral Rate*, Remarks at the Economic Club of New York, September.

Cobion O. en Y. Gorodnichenko (2015), 'Is the Phillips Curve Alive and Well after All? Inflation Expectations and the Missing Disinflation', *American Economic Journal: Macroeconomics* 2015, 7(1), 197-232
<http://dx.doi.org/10.1257/mac.20130306>

Dotsey M., S. Fujita en T. Stark (2017), *Do Phillips Curves Conditionally Help to Forecast Inflation? Federal Reserve Bank of Philadelphia*, Working Paper 17-26, August.

ECB (2014), 'The Phillips curve relationship in the euro area', *ECB, Monthly Bulletin*, 99-114, July.

Forem (2017), *Difficultés de recrutement en Wallonie – métiers/fonctions critiques et en pénurie*.

Forem (2018), *Évolution clés sectorielles et effets sur les métiers – Synthèse des métiers d'avenir*.

FPB (2018), *Demografische vooruitzichten 2017-2070 – Bevolking en huishoudens*, februari.

Haldane A. (2017), *Work, Wages and Monetary Policy*, Speech at the National Science and Media Museum, Bradford, June.

Hawksworth J. en J. Durham (2017), *Why has the Phillips Curve gone flat?*, PWC Economics in Business, August.

HRW (2018), *Stand van zaken op de arbeidsmarkt in België en in de gewesten*, juni.

L'Echo (2017a), *Kris Peeters promet un emploi à tous les Belges*, juillet.

L'Echo (2017b), *Comment viser le plein-emploi en 2025?*, juillet.

NBB (2018a), 'Economische projecties voor België – Najaar 2018', NBB, *Economisch Tijdschrift*, december.

NBB (2018b), *Verslag 2017 – Economische en financiële ontwikkelingen*, februari.

Rusticelli E., D. Turner en M. Cavalleri (2015), *Incorporating Anchored Inflation Expectations in the Phillips Curve and in the Derivation of OECD Measures of Equilibrium Unemployment*, OECD Economics Department Working Papers, 1231, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/5js1gmg551wd-en>

RVA (2018a), *De RVA in 2017 – Volume 2: indicatoren van de arbeidsmarkt en evolutie van de uitkeringen*.

RVA (2018b), *De beperking van het recht op inschakelingsuitkeringen: aard van de uitstroom in 2016*, april.

Sabadash A. (2009), *Estimating potential employment and NAIRU for Belgian regions*, CES – Monetary and Information Economics, KU Leuven, July.

Saks Y. (2016), 'De sociaaleconomische transitie op de arbeidsmarkten: een Europese benchmarking-oefening', NBB, *Economisch Tijdschrift*, december, 45-64.

Sourbon M., S. Vansteenkiste en L. Sels (2018), *Waar kunnen we nog extra arbeidskrachten vinden in Vlaanderen?*, Steunpunt Werk, maart.

Summers L. (2017), 'America needs its unions more than ever', *Financial Times*, September.

The Economist (2017), 'The Phillips curve may be broken for good', November.

Trends-Tendances (2018), 'L'économie belge souffre de trop de... postes vacants!' janvier.

VDAB (2018a), *Werkzoekende schoolverlaters in Vlaanderen*.

VDAB (2018b), *Knelpuntberoepen in Vlaanderen*.

Recent verloop van de financiële resultaten en de sociale gegevens van niet-financiële ondernemingen

Pierrette Heuse
Ilse Rubbrecht

Inleiding

Ieder jaar licht de Nationale Bank in haar Economisch Tijdschrift van december de ontwikkelingen toe zoals die blijken uit de jaarrekeningen van de niet-financiële vennootschappen. In het najaar beschikt de Balanscentrale immers over een voldoende representatief staal van de jaarrekeningen met betrekking tot het voorgaande jaar. De uit dat staal getrokken conclusies kunnen dus worden geëxtrapoleerd naar het geheel van de onderzoekspopulatie.

Het boekjaar 2016 werd gekenmerkt door de inwerkingtreding van de naar Belgisch recht omgezette Europese richtlijn 2013/34/EU betreffende de financiële overzichten. Deze nieuwe bepalingen hadden een aanzienlijke invloed op de begrippen grote en kleine onderneming in de zin van het Wetboek van vennootschappen, en voerden bovendien het begrip microvennootschap in. Ze hebben ook de inhoud van de financiële overzichten en de boekhoudkundige verwerking van bepaalde rubrieken gewijzigd. In het boekjaar 2017 waren de nieuwe bepalingen voor het eerst van toepassing op alle neergelegde jaarrekeningen, terwijl ze in het boekjaar 2016 enkel golden voor de boekjaren die aanvingen vanaf 1 januari 2016. Aangezien het verloop van de financiële resultaten van de niet-financiële ondernemingen gebaseerd is op een staal van ondernemingen die jaarrekeningen voor 2016 en 2017 neerlegden, zal een onderscheid worden gemaakt tussen grote ondernemingen en kmo's op basis van volgende criteria: ondernemingen die voor zowel 2016 als 2017 een volledig schema hebben neergelegd, worden als grote ondernemingen beschouwd; alle andere ondernemingen worden bij de kmo's ingedeeld. De laatste groep zal bijgevolg meer heterogeen zijn dan de eerste, omdat deze tegelijkertijd zowel micro-ondernemingen, kmo's, als een beperkt aantal grote ondernemingen zal bevatten volgens de groottecriteria in een van de laatste twee boekjaren.

In het eerste deel van dit artikel wordt beknopt het conjunctuurklimaat voor de niet-financiële vennootschappen in 2017 geschetst. In het tweede deel wordt zoals elk jaar het geaggregeerde verloop van de voornaamste posten van de exploitatierekening van die bedrijven toegelicht. In het derde deel wordt de financiële situatie van de ondernemingen beoordeeld op basis van een waaier aan ratio's die werden gekozen omdat ze relevant zijn. Het vierde en laatste deel belicht enkele kenmerken van de arbeidskrachten in de niet-financiële ondernemingen aan de hand van informatie uit de sociale balansen die bij de jaarrekeningen zijn gevoegd.

De methodologische aspecten komen aan bod in de bijlagen. In bijlage 1 worden enerzijds de principes van de selectie van de ondernemingen en de opzet van de analysepopulaties beschreven, die licht verschillen voor de financiële resultaten en voor de sociale gegevens, en anderzijds de wijze waarop het constant staal wordt opgebouwd, dat nodig is om de ontwikkeling van de belangrijkste variabelen tussen 2016 en 2017 te ramen. In bijlage 2 is weergegeven hoe

de ondernemingen worden ingedeeld volgens hun activiteit. Daarnaast geeft ze een overzicht van de grootteorde van de twee analysepopulaties naar bedrijfstak. Bijlage 3 bevat de formules van de in het derde deel van dit artikel gebruikte financiële ratio's. Bijlage 4 verstrekt aanvullende informatie over het kredietrisico.

1. Conjunctuurklimaat in 2017

Stijging van de bedrijvigheid...

In 2017 steeg het bbp met 1,7 %, een lichte versnelling in vergelijking met het groeitempo van 2016, dat 1,5 % bedroeg.

Op het vlak van de uitgaven valt de stijging grotendeels te verklaren door de uitbreiding van de investeringen (+1,8 % in 2017), die werd geschraagd door de historisch laag blijvende rentetarieven en een hoge bezettingsgraad van de productiecapaciteit. De naderende gemeente- en provincieraadsverkiezingen hebben eveneens de investeringen van de lokale overheden ondersteund. De investeringen in woningen door de huishoudens zijn echter stabiel gebleven. Het groeitempo van de particuliere consumptie is in 2017 vertraagd (1,1 % tegen 1,7 % voorgaand jaar), terwijl de overheidsconsumptie, die in 2016 met 0,2 % was teruggelopen, lichtjes toenam, namelijk met 0,6 % in 2017. De internationale handel werd daarentegen net als in 2016 gekenmerkt door een sterke groei, waarbij de uitvoer steeg met 5 % en de invoer met 4,3 %.

In de bedrijfstakken is de toename van het bedrijfsvolume vooral toe te schrijven aan de diensten, die een versnelling van het groeipercentage van 1,6 tot 2,2 % lieten optekenen. In de industrie bleef de stijging van de activiteit in 2017 veel beperkter, met 0,5 %, een tempo dat vergelijkbaar is met dat in 2016. In de bouwnijverheid ging de bedrijvigheid daarentegen met 0,8 % achteruit.

... tegen de achtergrond van stijgende productiekosten

De krachtige internationale vraag en de beperkingen op het aanbod van energieproducten hebben geleid tot een prijsstijging voor deze grondstoffen, die in het begin van de tweede helft van 2017 begonnen toe te nemen, na meer dan twee jaar van stagnatie. De prijs voor een vat Brent-olie steeg in 2017 gemiddeld met meer dan 24 % ten opzichte van 2016. Het indexcijfer van de industriële grondstoffen, dat sinds begin 2016 duidelijk opwaarts gericht was, stabiliseerde zich in de tweede helft van 2017 op een hoog niveau, waardoor het tussen 2016 en 2017 met gemiddeld meer dan 21 % toenam. De prijzen van de in de productieprocessen gebruikte verbruiksgoederen gingen bijgevolg omhoog.

Ook de loonkosten per eenheid product zijn gestegen (+1,5 % in 2017), wat afsteekt tegen de dalingen tijdens de twee voorgaande jaren (daling met respectievelijk 1,5 % in 2015 en 0,1 % in 2016). Die waren het gevolg van de invoering van een reeks loonmatigingsmaatregelen, in de vorm van een indexsprong in 2015 en verschillende verlagingen van de socialezekerheidsbijdragen van de werkgevers. De toename in 2017 weerspiegelt een stijging van de loonkosten per uur met 1,4 % – die zelf grotendeels wordt bepaald door de automatische loonindexering (+1,6 %) – in combinatie met een achteruitgang van de productiviteit per uur met 0,2 %.

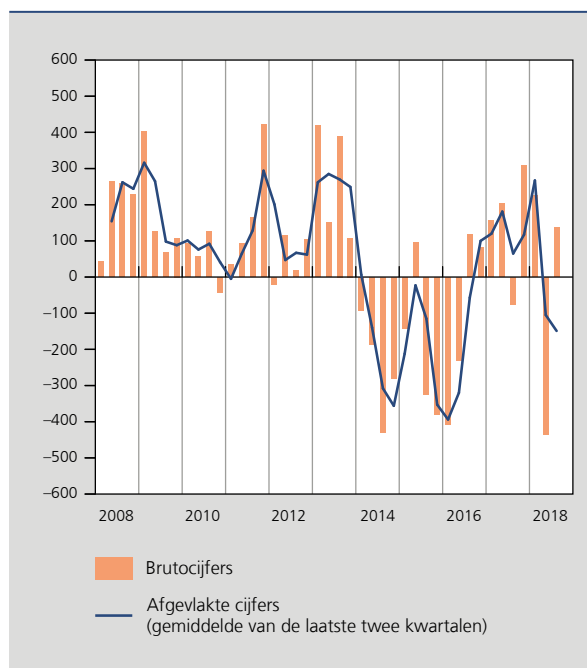
De ontwikkelingen op de internationale goederenmarkten en op de nationale arbeidsmarkt werkten door in de productiekosten, zoals blijkt uit het verloop van de industriële producentenprijzen in ons land. Deze laatste namen in 2017 met 8,5 % toe, en stegen duidelijk krachtiger in de bedrijfstakken die het meest afhankelijk zijn van ingevoerde olieproducten.

Het aantal faillissementen nam in 2017 met 8 % toe

Ondanks een gunstiger conjunctuurklimaat is het aantal faillissementen van vennootschappen dat de handelsrechtbanken bij de Kruispuntbank van Ondernemingen aangeven (zie grafiek 1), en dat al drie jaar op rij was gedaald na de piek in 2013, in 2017 opnieuw gestegen (+594 faillissementen, dat is 8 % meer dan in 2016). Dit verloop heeft vooral een zware tol geëist bij de zeer kleine structuren met minder dan vijf werknemers, die doorgaans het meest kwetsbaar zijn (+697 faillissementen), terwijl een daling werd vastgesteld in de meeste andere groottecategorieën.

GRAFIEK 1 FAILLISEMENTEN VAN VENNOOTSCHAPPEN⁽¹⁾ IN BELGIË

(eenheden, verschillen t.o.v. het overeenstemmende kwartaal van het voorgaande jaar)



Bron: FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie.

(1) Faillissementen van zelfstandige werknemers worden per definitie buiten beschouwing gelaten.

De stijging deed zich voor in alle bedrijfstakken, behalve in de landbouw en de productie en distributie van energie, waar een daling werd opgetekend, en in de industrie, waar het aantal faillissementen vrijwel stabiel bleef. De bouwnijverheid (+143 faillissementen op twaalf maanden, dat is +12%), de handel (+136 faillissementen, of +7%), de bedrijfstak exploitatie van en handel in onroerend goed en de diensten aan ondernemingen (+125 faillissementen, of +10%), de horeca (+117 faillissementen, of +8%) en de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie (+91 faillissementen, of +15%) werden in 2017 het hardst getroffen.

Opmerkelijk is dat vooral de ondernemingen in Wallonië en Brussel verantwoordelijk zijn voor de toename van het aantal faillissementen. De impact was bijzonder groot in het Brussels Gewest, waar dat aantal met 687 eenheden toenam, dat is een stijging met 37%. De aanslagen van maart 2016 en verschillende stedenbouwkundige problemen worden vaak aangehaald om die stijging van de faillissementen in Brussel te verklaren. In Wallonië bleef de stijging veel matiger (+88 eenheden, of +5%). In Vlaanderen is het aantal faillissementen, dat in 2016 licht was toegenomen (+40 eenheden), in 2017 daarentegen gedaald (-181 eenheden).

2. Geaggregeerd verloop van de exploitatierekening

De in dit hoofdstuk toegelichte ontwikkelingen voor het boekjaar 2017 zijn gebaseerd op de gegevens van niet-financiële vennootschappen die voor de boekjaren 2016 en 2017 jaarrekeningen neerlegden die voldeden aan de medio september door de Balanscentrale van de NBB ingevoerde kwaliteitscontroles⁽¹⁾. Het gaat bijgevolg om een constante populatie, die geen informatie omvat van bedrijven die enkel voor 2016 of, eventueel, voor 2017 een jaarrekening indienden. Tot de eerste groep behoren onder meer de vennootschappen die failliet gingen of verdwenen

(1) Voor nadere informatie over de methode om ondernemingen te selecteren, zie Bijlage 1.

als gevolg van een overname of splitsing. De tweede groep bestaat bijvoorbeeld uit nieuw opgerichte vennootschappen waaronder bedrijven die ontstonden door een fusie of splitsing van bestaande vennootschappen. Daaruit volgt dat de ontwikkelingen die voor 2017 zullen worden gemeten op basis van de totale populatie – wanneer deze begin 2019 beschikbaar zal zijn – kunnen afwijken van de hierna beschreven voorlopige resultaten. De representativiteit van de constante populatie, waarvan de voor 2016 gemeten toegevoegde waarde 80 % van die van de totale populatie bedroeg, is echter ruimschoots voldoende om ervan uit te gaan dat de verschillen beperkt zullen blijven.

De toegevoegde waarde tegen lopende prijzen is in 2017 met 3 % gestegen ...

In de niet-financiële ondernemingen van de constante populatie is de toegevoegde waarde tegen lopende prijzen – dat wil zeggen het verschil tussen de verkoopopbrengsten en de kosten van de door derden geleverde goederen en diensten – tussen 2016 en 2017 met 3 % gestegen (zie tabel 1). Dat groeitempo ligt lager dan dat van de twee voorgaande jaren voor de volledige populatie.

TABEL 1 GEAGGREGEERD VERLOOP VAN DE BELANGRIJKSTE COMPONENTEN VAN DE EXPLOITATIEREKENING
(in %, tenzij anders vermeld)

	Veranderingspercentages t.o.v. het voorgaande jaar						In € miljoen	In % van de toegevoegde waarde
	2012	2013	2014	2015	2016	2017 r		
Toegevoegde waarde (lopende prijzen)	1,3	1,0	1,8	3,8	5,7	3,0	190 280	100,0
Personeelskosten (–)	3,0	1,5	1,2	1,4	1,7	3,9	103 194	54,2
Afschrijvingen en waardeverminderingen ⁽¹⁾ . . . (–)	3,9	1,7	2,2	1,5	16,7	2,4	38 371	20,2
Overige bedrijfskosten ⁽²⁾ (–)	3,7	0,0	–4,2	8,0	16,9	0,0	12 059	6,3
Nettobedrijfsresultaat	–6,8	–1,2	5,4	12,3	3,5	2,4	36 656	19,3

Bron: NBB.

(1) Op materiële vaste activa, immateriële vaste activa en oprichtingskosten (rubriek 630).

(2) Voornamelijk bedrijfsbelastingen en -taksen.

De toename was iets sterker in de groep van de kmo's (3,2 %) dan in die van de grote ondernemingen (3 %). Deze laatste genereren bijna drie vierde van de totale toegevoegde waarde. Volgens de resultatenrekeningen van de grote bedrijven, die meer gedetailleerd zijn, is de verkoop met 5,8 % toegenomen. De kosten voor handelsgoederen, grond- en hulpstoffen – die twee derde van het bedrag van de verkopen uitmaken –, zijn onder impuls van de toenemende grondstoffenprijzen, tijdens dezelfde periode met 6,8 % gestegen, waardoor de toegevoegde waarde werd uitgehold, ook al zijn de uitgaven voor de aankoop van diensten en diverse goederen minder snel gestegen dan de verkoopopbrengsten.

... maar er zijn grote verschillen naar bedrijfstak

De toegevoegde waarde van de industrie (zie tabel 2), die over het geheel genomen bijna 30 % van de totale toegevoegde waarde uitmaakt, is in 2017 met slechts 2 % gestegen. Dit resultaat wordt in grote mate beïnvloed door het negatieve verloop van de toegevoegde waarde in de farmaceutische nijverheid (–8,2 %). De ontwikkelingen in deze tak – waar de concentratiegraad bijzonder hoog is – worden op hun beurt bepaald door die van het meest dominante bedrijf. De verkoopopbrengsten van dat bedrijf, dat hoofdzakelijk verkoopt aan andere bedrijven uit dezelfde groep, stegen tussen 2016 en 2017 met 45 %, terwijl de kosten voor handelsgoederen, grond- en hulpstoffen en die voor de aankoop van diensten en diverse goederen verdubbelden, wat uiteindelijk leidde tot een daling van de toegevoegde waarde met bijna 25 %. In de andere ondernemingen in de farmaceutische nijverheid is de toegevoegde waarde daarentegen met 8,7 % gestegen. Ongerekend de farmaceutische nijverheid komt het groeipercentage van

de toegevoegde waarde van de industrie in 2017 uit op 4% – ongeveer evenveel als in de dienstensector –, een niveau dat afsteekt tegen de geringe groei met minder dan 1% in 2016. Uit de voor de grote industriële bedrijven beschikbare gegevens blijkt dat de verkoop tussen 2016 en 2017 met 9,8% toenam. Tegelijkertijd liepen de kosten voor handelsgoederen, grond- en hulpstoffen en die voor diensten en diverse goederen in totaal met 11,9% op. Zelfs ongerekend de farmaceutische nijverheid blijft de stijging van de kosten (9,7%) groter dan de toename van de bedrijfsopbrengsten (8,6%). Tal van ondernemingen werden zwaar getroffen door de stijging van de energieprijzen en de industriële grondstoffen.

De concentratiegraad is ook bijzonder hoog, namelijk 61%, in de bedrijfstak energie, water en afval – hierna vereenvoudigd 'energie' genoemd. De daling van de toegevoegde waarde in deze tak met meer dan 9% vloeit hoofdzakelijk voort uit de afname van de activiteiten van de belangrijkste onderneming in de energiesector, die

TABEL 2 VERLOOP VAN DE TOEGEVOEGDE WAARDE
(in %)

	Verschil tussen 2016 en 2017				<i>p.m.</i> Aandeel in de overeenstemmende toegevoegde waarde in 2016		Concentratie- graad ⁽¹⁾ in 2016
	Bedrijven uit de constante populatie	Grote ondernemingen		Bedrijven uit de totale populatie	Grote onder- nemingen		
		Toegevoegde waarde	Toegevoegde waarde			Verkoop	
Industrie	2,0	1,9	9,8	11,9	29,6	36,3	25
waarvan:							
Voedingsnijverheid	0,3	0,0	4,8	5,8	4,5	5,4	24
Chemische nijverheid	6,6	6,6	8,2	8,8	4,3	5,7	38
Farmaceutische nijverheid	-8,2	-8,3	20,6	39,8	4,8	6,5	96
Ijzer- en staalnijverheid	8,9	10,2	15,5	16,9	3,6	3,9	40
Metaalverwerkende nijverheid	5,2	5,2	2,2	1,3	4,7	5,9	34
Energie, water en afval	-9,2	-11,4	1,9	4,0	2,2	2,6	61
Bouwnijverheid	1,6	0,9	6,3	7,9	7,7	4,8	7
Diensten	4,2	4,5	3,8	3,7	60,6	56,2	11
waarvan:							
Handel in motorvoertuigen	6,9	8,6	11,3	11,5	3,1	3,0	29
Groothandel ⁽³⁾	5,1	5,6	0,4	-0,2	13,7	15,0	20
Kleinhandel ⁽³⁾	-0,3	0,2	2,0	2,3	6,7	5,6	26
Vervoer en opslag	1,6	1,2	12,1	16,5	6,4	6,6	25
Accommodaties en maaltijden	3,1	0,0	0,4	0,6	2,2	0,9	13
Informatie en communicatie	3,7	3,2	1,1	-0,3	6,9	7,7	42
Exploitatie en handel in onroerende goederen	3,9	3,8	2,2	0,1	2,9	1,4	10
Diensten aan ondernemingen ⁽⁴⁾	5,6	6,2	6,5	6,7	17,0	15,0	17

Bron: NBB.

(1) Aandeel van de tien grootste ondernemingen in de toegevoegde waarde van de overeenstemmende groep.

(2) Kosten voor de bevoorradings- en koopwaar, en voor de aankoop van diverse diensten en goederen.

(3) Met uitzondering van de handel in motorvoertuigen.

(4) Met uitzondering van de activiteiten van hoofdkantoren (NACE-BEL 70 100).

tegelijktijd werd benadeeld door een verminderde beschikbaarheid van het nucleaire park, wat leidde tot een afname van de verkochte volumes, en door een daling van de verkoopprijzen bij afzet. Daarnaast verminderde de toegevoegde waarde in een van haar dochterondernemingen, die gespecialiseerd is in de optimalisatie van activa.

De bouwnijverheid is de bedrijfstak waar de concentratiegraad het laagst is. De tien grootste bouwondernemingen vertegenwoordigen slechts 7 % van de totale toegevoegde waarde, en de kmo's genereren er meer dan de helft van de toegevoegde waarde. De kmo's droegen in 2017 trouwens het meest bij tot de groei – van 1,6 % – van dat aggregaat. In de grote bedrijven groeide de toegevoegde waarde maar met 0,9 %, terwijl de groei 2,2 % bedroeg voor kmo's. De verkopen stegen in de grote bedrijven nochtans met 6,3 %, maar de kosten namen er nog meer toe.

De diensten hebben het meest bijgedragen tot de stijging van de algemene toegevoegde waarde. De toename bedroeg er 4,2 %, een peil dat weliswaar lager ligt dan dat van 2016 (6 %), maar ruim hoger is dan in de vier voorgaande jaren. Met een groei van meer dan 5 % verstevigen de diensten aan ondernemingen en de groothandel hun leiderspositie inzake productie van toegevoegde waarde. De determinanten van deze groei lijken echter verschillend in de twee ondernemingsgroepen, zoals blijkt uit de via de volledige schema's verzamelde gegevens. In de groothandel zijn de verkopen amper toegenomen, maar door de daling van de kosten – die 90 % van de verkopen uitmaken – kon de toegevoegde waarde wel stijgen. In de diensten aan ondernemingen, daarentegen, zijn de verkopen en de kosten fors en bijna gelijktijdig gestegen, maar door het lagere gewicht van de kosten – 53 % – groeide de toegevoegde waarde met meer dan 6 %.

De bedrijfslasten stegen sneller dan de toegevoegde waarde, zodat het netto bedrijfsresultaat slechts met 2,4 % toenam

De door een onderneming gegenereerde toegevoegde waarde stelt haar in staat om haar bedrijfslasten te dekken, terwijl het saldo resulteert in het netto bedrijfsresultaat.

De personeelskosten vertegenwoordigen het grootste deel van de bedrijfslasten, namelijk 53,8 % van de toegevoegde waarde in 2016. Tussen 2016 en 2017 zijn de personeelskosten met 3,9 % gestegen (zie tabel 1), dus sneller dan de toegevoegde waarde. Het relatieve aandeel van die kosten in het totaal is dan ook licht toegenomen tot 54,2 %. De hogere personeelskosten in 2017 vloeien enerzijds voort uit een hogere werkgelegenheid, waarvan het in VTE uitgedrukte volume – net als in 2016 – is gestegen met 1,8 %, en anderzijds uit een toename van de uurloonkosten in de private sector. Deze laatste waren in 2015 immers nagenoeg gestagneerd en in 2016 zelfs licht gedaald onder invloed van het toen gevoerde loonmatigingsbeleid. Het matigende effect van die maatregelen op de loonkosten ebde geleidelijk aan weg, waardoor de uurloonkosten in 2017 met 1,4 % toenamen.

Na de personeelskosten maken de afschrijvingen en waardeverminderingen op materiële vaste activa, immateriële vaste activa en de oprichtingskosten de belangrijkste bedrijfslasten uit. Zowel in 2016 als in 2017 vertegenwoordigden deze lasten iets meer dan 20 % van de toegevoegde waarde. Na een piek van 16,7 % in 2016 keerde het groeitempo van dit aggregaat in 2017 terug naar een niveau dat nauwer aansloot bij dat van de voorgaande jaren. Het verloop van 2016 was nauwelijks relevant: het weerspiegelde vooral de wijzigingen in de manier waarop de onderzoekskosten werden geboekt. Deze kunnen sinds 2016 niet meer worden geactiveerd en moeten bijgevolg volledig worden afgeschreven in het boekjaar waarin ze worden gemaakt, terwijl ze vroeger in drie jaar konden worden afgeschreven. De eenmalige invloed van deze wijziging was in 2017 slechts beperkt, zodat de groei van de post afschrijvingen en waardeverminderingen in 2017 terugliep tot een meer gematigd niveau van 2,4 %.

De resterende bedrijfslasten – die hoofdzakelijk bestaan uit bedrijfsbelastingen – waarvan het uitstaande bedrag ongeveer 6 % van de toegevoegde waarde vertegenwoordigt, zijn tussen 2016 en 2017 ongewijzigd gebleven.

In totaal zijn alle bedrijfslasten met 3,2 % gestegen, een snellere groei dan die van de toegevoegde waarde, wat een impact had op de stijging van het nettobedrijfsresultaat, waarvan de groei beperkt bleef tot 2,4 %. In de diensten was de toename echter meer uitgesproken en bereikte deze gemiddeld 5,2 %. De belangrijkste bijdragen waren afkomstig van de groothandel – waar het nettobedrijfsresultaat met 14 % is gestegen – en van de diensten aan ondernemingen, waar de stijging bijna 11 % bedroeg.

Het hierboven toegelichte nettobedrijfsresultaat heeft betrekking op recurrente resultaten die voortvloeien uit de normale activiteit van de onderneming. De niet-recurrente bedrijfsresultaten zijn er niet in opgenomen, omdat het niveau ervan moeilijk te extrapoleren is wegens de onvoorspelbaarheid ervan. Sinds 2016 moeten bedrijven in hun jaarrekening immers hun uitzonderlijke opbrengsten en kosten opsplitsen naargelang ze samenhangen met hun bedrijfsactiviteiten of hun financiële activiteiten. Uit de voor de constante populatie verkregen gegevens blijkt dat in 2017 het saldo van de uitzonderlijke opbrengsten en kosten verwaarloosbaar klein is ten opzichte van de recurrente resultaten, net als in 2016. De uitzonderlijke component van de bedrijfsactiviteit zou dus slechts een beperkte invloed hebben gehad op de verandering van het geaggregeerde nettobedrijfsresultaat.

3. Verloop van de financiële situatie van de vennootschappen

De onderstaande financiële analyse berust op de interpretatietheorie van de jaarrekeningen aan de hand van financiële ratio's. In bijlage 3 wordt de berekeningswijze van die ratio's grondiger uiteengezet. De financiële ratio's worden voorgesteld in de vorm van gewogen gemiddelden (of geglobaliseerde ratio's) en in de vorm van medianen. Door van die twee concepten gebruik te maken, wordt een complementaire analyse beoogd. Omdat geglobaliseerde ratio's worden beïnvloed door uitschieters ('outliers'), zijn mediaanwaarden enerzijds belangrijk om die uitbijters te counteren. Anderzijds wordt via geglobaliseerde gemiddelden veeleer een beeld geschetst vanuit macro en meso-economisch perspectief, terwijl de mediaan de micro-economische situatie weergeeft.

3.1 Rentabiliteit

In dit deel zal de rentabiliteit worden bestudeerd in relatie tot de verkopen, tot het eigen en het totale vermogen en tot de bedrijfsactiva.

3.1.1 Verkoop- en investeringsmarge

Een klassieke indicator voor de rentabiliteit van de verkopen is de nettoverkoopmarge. De marge meet of de vennootschap nadat alle operationele kosten zijn vergoed (financiële, uitzonderlijke en fiscale elementen buiten beschouwing gelaten), uit de verkoopinkomsten een positief bedrijfsresultaat kan overhouden.

Door de veranderingen in het boekhoudstelsel⁽¹⁾ voor de afschrijvingen van onderzoekskosten, wordt de groei van het nettobedrijfsresultaat in 2016 en in mindere mate in 2017 mogelijk neerwaarts vertekend. Bijgevolg is het zinvol om ook het verloop van de brutoverkoopmarge weer te geven. Het brutoconcept plaatst in de teller de bedrijfswinst vóór aftrek van niet-kaskosten.

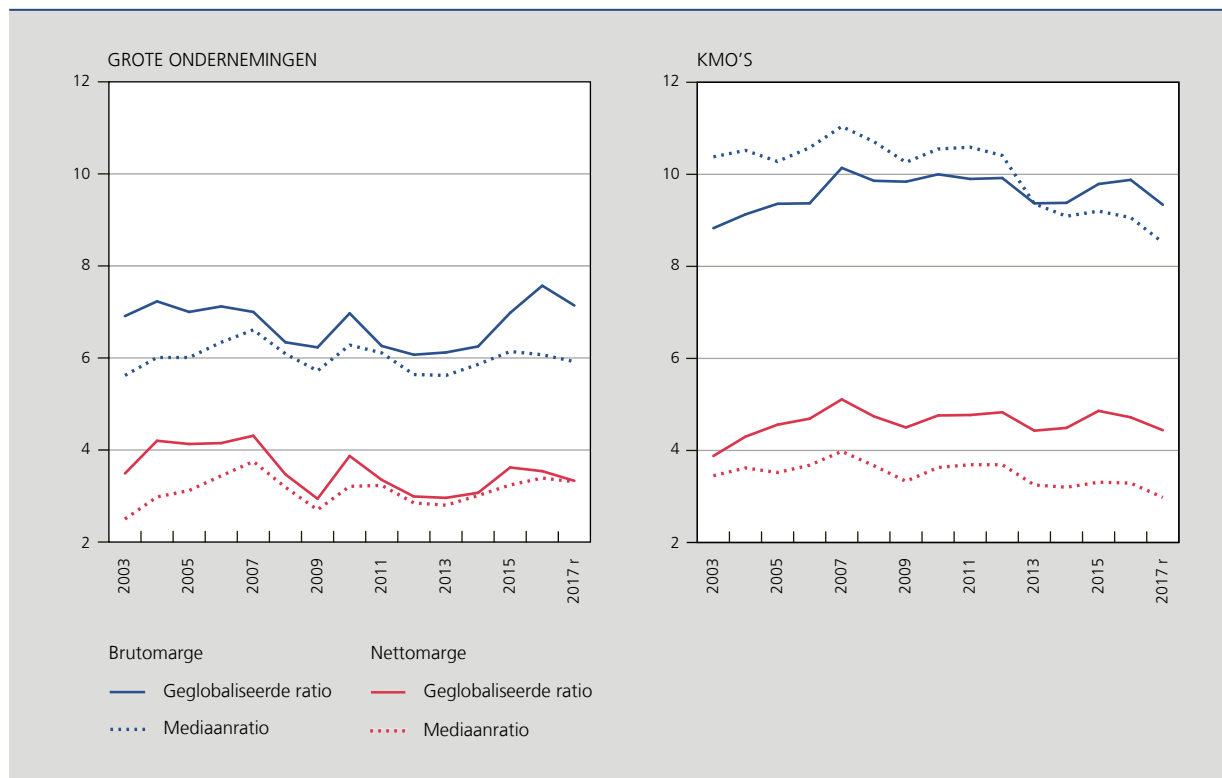
De verkoopmarges dalen in 2017...

De bruto- en de nettoverkoopmarge voor kmo's zijn over de hele periode ruimer dan die voor grote ondernemingen. In grafiek 2 wordt echter enkel rekening gehouden met de kmo's waarvoor een verkoopmarge kan worden berekend en dat is alleen mogelijk indien de omzet in de jaarrekening wordt vermeld. In de microschemas en de verkorte schemas is de omzet geen verplicht in te vullen veld, waardoor steeds minder kmo's de opbrengst uit verkopen rapporteren, wat het niveau van de verkoopmarge voor kmo's kan vertekenen. Terwijl in 2003-2004 30 % van de kmo's het omzetbedrag vrijwillig meedeelden in hun jaarrekening, daalde dit tot 8 % in de laatste boekjaren.

De bruto- en nettoverkoopmarge vertonen – ongeacht de bedrijfsgrootte – over de hele periode een identiek verloop, behalve in het jaar 2016, doordat de na 31 december 2015 gewijzigde boekingswijze van de 'onderzoeksuitgaven' vooral in 2016 een aanzienlijke impact blijkt te hebben.

(1) De nieuwe kosten van onderzoek (die na 31 december 2015 werden gemaakt) kunnen niet langer worden geactiveerd maar moeten voortaan integraal worden afgeschreven. Dit heeft een impact op het niveau van de operationele kosten van de entiteit in het boekjaar dat de nieuwe boekhoudregels voor het eerst worden toegepast, afhankelijk van de startdatum van het boekjaar 2016. De kosten van ontwikkeling, echter, kunnen wel nog worden geactiveerd en afgeschreven tijdens de levensduur van het element vaste activa, met een maximumperiode van tien jaar.

GRAFIEK 2 NETTO- EN BRUTOVERKOOPMARGE NAAR BEDRIJFSGROOTTE
(in %)



Bron: NBB.

... door stijgende prijzen in grond- en hulpstoffen en door hogere loonkosten per uur

De ramingen voor 2017 wijzen op een daling in zowel de bruto- als de nettoverkoopmarge, ongeacht de grootte van de vennootschap. Een belangrijke reeds aangehaalde verklaring is dat de aankoopkosten van handelsgoederen, grond- en hulpstoffen sneller groeien dan de omzet, en in het bijzonder de producten van olie en gas. De tweede vermelde verklaring betreft de forse toename met 1,4 % in 2017 van de totale loonkosten per uur in de private sector (tegen een afname met 0,2 % in 2016).

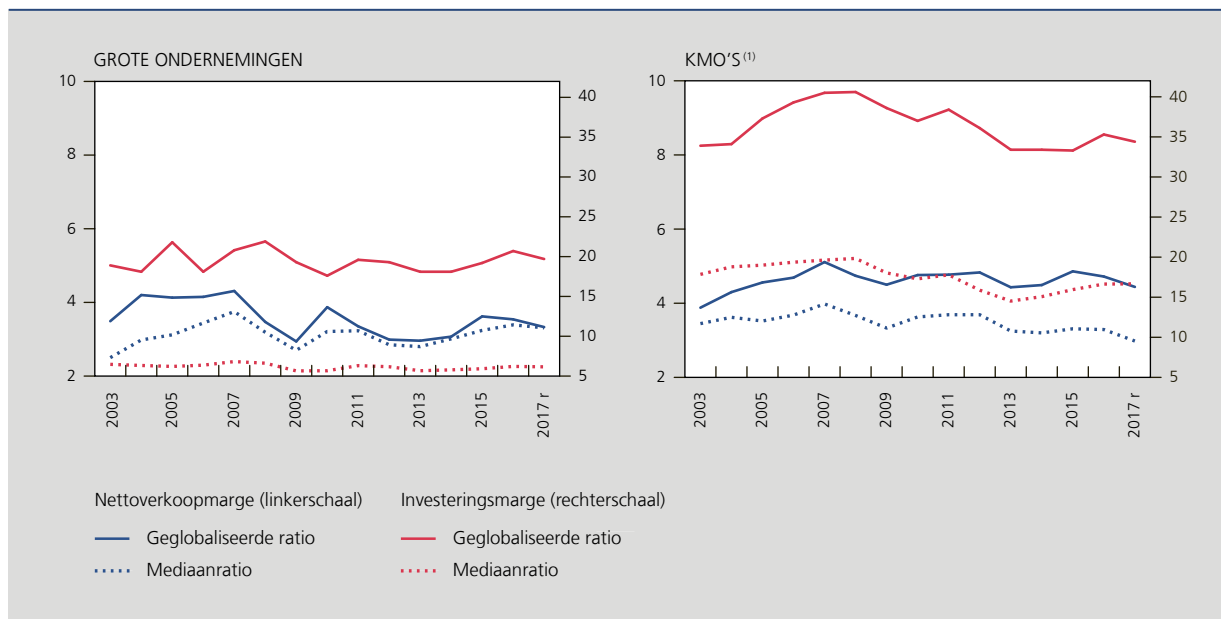
De fluctuaties in de verkoopmarge hebben, met enige vertraging, een effect op het verloop van de investeringsmarge

Bij een hogere rentabiliteit kunnen vennootschappen makkelijker eigen middelen verzamelen of vlotter toegang krijgen tot externe financiering bij onder meer banken om nieuwe investeringsplannen te dekken. Grafiek 3 illustreert de mate waarin het verloop van de geglobaliseerde investeringsmarge wordt beïnvloed door de beweging van de geglobaliseerde nettoverkoopmarge, met een vertraging van een jaar. De investeringsmarge⁽¹⁾ wordt gedefinieerd als de verhouding tussen de aanschaffingen van materiële vaste activa en de bruto toegevoegde waarde.

(1) De investeringsmarge kan voor elke kmo worden berekend, terwijl dit niet het geval is voor de nettoverkoopmarge. Tijdens de laatste boekjaren meldt slechts 8 % van de kmo-populatie haar omzetcijfer in de jaarrekening.

GRAFIEK 3 NETTOVERKOOP- EN INVESTERINGSMARGE NAAR BEDRIJFSGROOTTE

(in %)



Bron: NBB.

(1) Er zij hier opgemerkt dat bij de interpretatie voor kmo's enige omzichtigheid is geboden, omdat de berekening van de nettoverkoopmarge en de investeringsmarge verschilt door de populatie. Aangezien het ratio's betreft en geen absolute waarden, blijft een grafische weergave relevant.

Sinds 2013 is er zowel in de mediaanwaarden als in de geglobaliseerde waarden een langzaam herstel van de investeringsgraad merkbaar, op een peil dat nog onder het niveau van vóór de crisis ligt, vooral bij de kmo's. De schatting van de geglobaliseerde investeringsmarge wijst op een daling in 2017, ongeacht de bedrijfsgrootte en dit ondanks de nog steeds lage rente die Belgische banken toepassen op nieuwe bedrijfskredieten. Dat valt wellicht te verklaren door een zwakker vertrouwen in de economie zoals dat in de conjunctuurindicatoren van 2017 is gebleken.

Het niveau van de mediaanwaarden blijft zowel bij de grote ondernemingen als bij de kmo's in 2017 stabiel. Dit laat vermoeden dat in elke categorie van bedrijfsgrootte de bedrijven met een grotere toegevoegde waarde relatief minder investeren in materiële vaste activa dan de ondernemingen met een kleinere toegevoegde waarde.

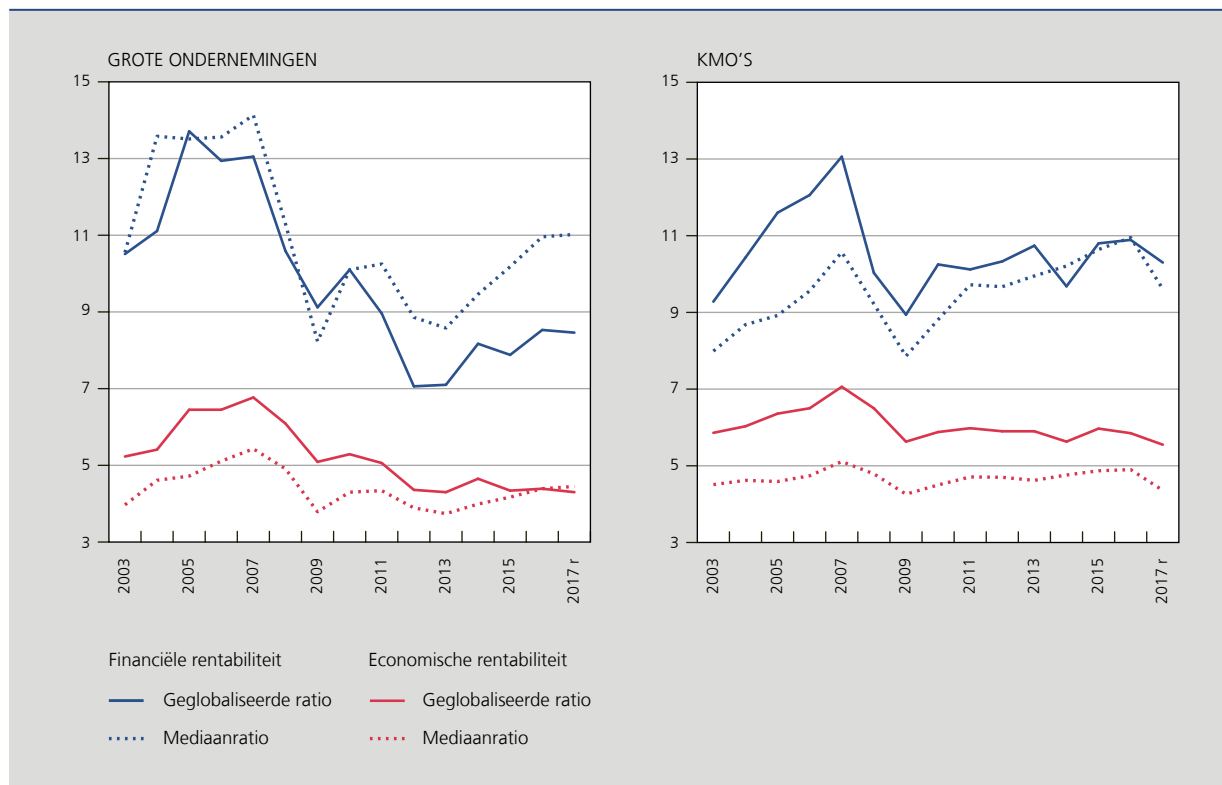
3.1.2 Economische en financiële rentabiliteit

De economische rentabiliteit, die wordt gemeten als de verhouding tussen het nettoresultaat voor belastingen en schuldenlasten en het totaal vermogen, is een indicator voor de economische gezondheid van de onderneming, ongeacht de manier waarop de activiteiten worden gefinancierd. De financiële rentabiliteit houdt wel rekening met de financieringswijze en wordt bepaald door het nettoresultaat voor belastingen in verhouding tot het totale eigen vermogen. Zo brengt die ratio het rendement in kaart dat aandeelhouders kunnen verwerven uit de lopende activiteiten van de vennootschap. Beide rentabiliteitsratio's zijn berekend vóór aftrek van belastingen en ongerekend de uitzonderlijke resultaten om ze onderling te kunnen vergelijken⁽¹⁾.

De geglobaliseerde waarde en de mediaanwaarde van de economische rentabiliteit vertonen beide zowel bij de kmo's als bij de grote bedrijven een belangrijke afname tijdens de financiële crisis (2008-2009). In de daarop volgende jaren hield de economische rentabiliteit van de kmo's vrij goed stand met een geschatte geglobaliseerde ratio van 5,5% in 2017. Kmo's zijn sterk vertegenwoordigd in 'diensten aan ondernemingen', activiteiten die in mindere mate worden beïnvloed door

(1) Er wordt bewust abstractie gemaakt van de uitzonderlijke resultaten, omdat deze eenmalig zijn en in deze analyse de focus ligt op het nettoresultaat van de normale bedrijfsactiviteiten.

GRAFIEK 4 ECONOMISCHE – EN FINANCIËLE RENTABILITEIT NAAR BEDRIJFSGROOTTE
(in %)



Bron: NBB.

een neerwaartse conjunctuur. De geglobaliseerde economische rentabiliteit van de grote ondernemingen, daarentegen, vertoont een meer fluctuerend verloop als gevolg van de bewegingen in de binnen- en buitenlandse economie en door prijschommelingen van de grondstoffen. Het geraamde niveau van de geglobaliseerde ratio liep in 2017 terug tot hetzelfde niveau als in 2013 (4,3%). De mediaanentiteit van de grote ondernemingen illustreert echter sinds 2013 een gestaag herstel in haar economische rentabiliteit.

In 2017 gaf de financiële rentabiliteit in de kmo's een inkrimping te zien, terwijl ze in de grote ondernemingen stabiel bleef ...

Grafiek 4 toont een geglobaliseerde financiële rentabiliteit die over de beschouwde periode hoger is dan de geglobaliseerde economische rentabiliteit, wat erop wijst dat de ondernemingen, ongeacht hun bedrijfsgrootte, in staat zijn schulden aan te gaan tegen een rente⁽¹⁾ die lager is dan hun economische rentabiliteit.

De financiële rentabiliteit van de kmo's herstelde zich na 2009 langzaam dankzij hun relatief constante economische rentabiliteit in combinatie met de lagere kosten voor nieuwe bankkredieten die zij na 2009 konden aangaan (rechterzijde grafiek 9). De raming voor 2017 toont voor zowel de geglobaliseerde waarde als de mediaanwaarde een afzwakking van de financiële rentabiliteit tot respectievelijk 10,3% en 9,6%. Die neerwaartse beweging kwam in vrijwel elke kmo-activiteit tot uiting.

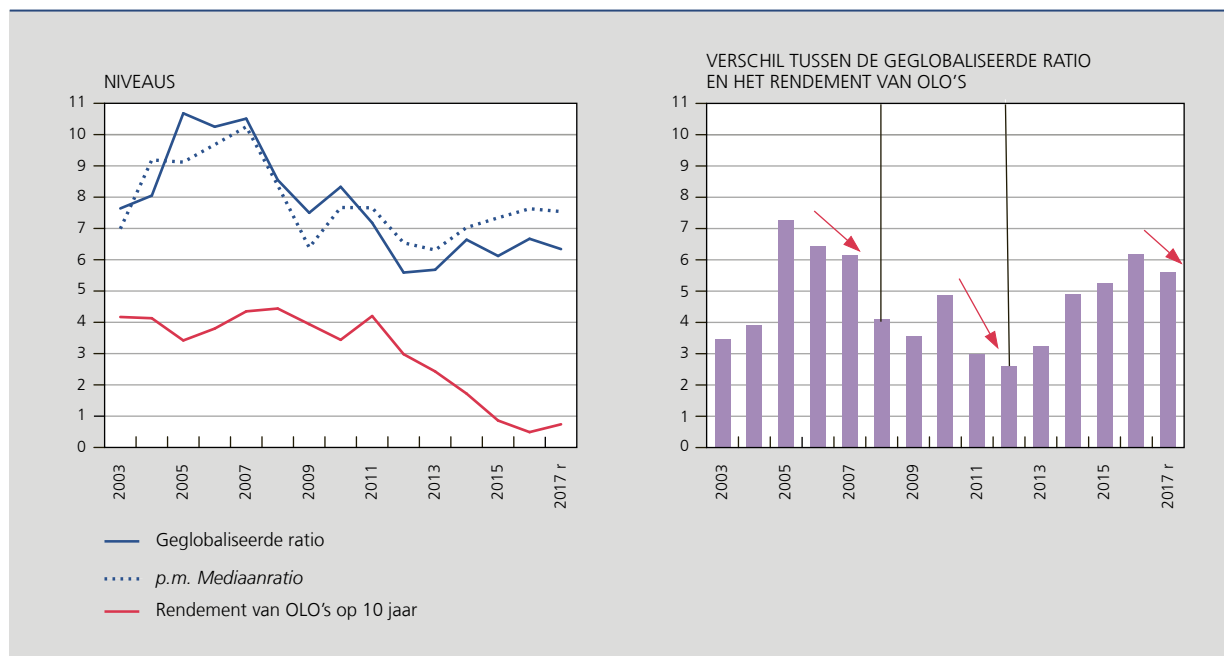
(1) Het betreft hier niet alleen de rentelasten van bankkrediet en obligatieleningen, maar ook eventuele kosten verbonden aan schulden bij intragroepsvennootschappen en discontokosten ten laste van de onderneming bij het verhandelen van vorderingen in geval van factoring.

De geglobaliseerde financiële rentabiliteit van de grote ondernemingen, echter, bleef na de financiële crisis jaar op jaar dalen tot een dieptepunt in 2013. De geglobaliseerde ratio was toen duidelijk lager dan die van de mediaanentiteit, wat erop wijst dat grote ondernemingen met een omvangrijk eigen vermogen toen een relatief lagere financiële rentabiliteit lieten optekenen dan de grote ondernemingen met een lager gewicht aan eigen vermogen. Nadien verbeterde de geglobaliseerde ratio geleidelijk aan en stagneerde deze in 2017.

Hoewel tijdens de laatste jaren het niveau van de geglobaliseerde financiële rentabiliteit van grote ondernemingen lager uitkomt dan in de kmo's, geven aandelen van grote ondernemingen nog steeds een hoger rendement dan Belgische staatsleningen

Voor een belegger is het veeleer interessant te weten of zijn aandeel meer opbrengt dan een risicovrije belegging, zoals het rendement van een staatslening. Grafiek 5 vergelijkt de geglobaliseerde rentabiliteit van het eigen vermogen ná belastingen⁽¹⁾ (een variant op de financiële rentabiliteit) voor grote ondernemingen met het rendement van Belgische overheidsobligaties op tien jaar. Het verschil tussen beide ratio's vormt een eerste aanwijzing voor de grootte van de risicopremie die aandeelhouders van grote bedrijven konden ontvangen. Er is voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van de resultaten omdat heel wat grote ondernemingen niet beursgenoteerd zijn. Tijdens de laatste jaren daalde het rendement van Belgische staatsobligaties sterker dan de nettorentabiliteit van het eigen vermogen van de grote ondernemingen, waardoor een belegging in aandelen opnieuw interessanter werd. In 2017 echter, werd voor het eerst sinds zes jaar opnieuw een toename van de rente op OLO's genoteerd. Samen met een afname van de geschatte geglobaliseerde nettorentabiliteit van het eigen vermogen ná belasting voor 2017 resulteert dat in een dalende beweging van de risicopremie. Financiële analisten volgen die ontwikkeling nauwgezet omdat een soortgelijke ontwikkeling zich al eerder voordeed in 2008 en 2012.

GRAFIEK 5 NETTORENTABILITEIT VAN HET EIGEN VERMOGEN NA BELASTING VERSUS RENDEMENT VAN BELGISCHE STAATSLENINGEN
(in %, grote ondernemingen)



Bron: NBB.

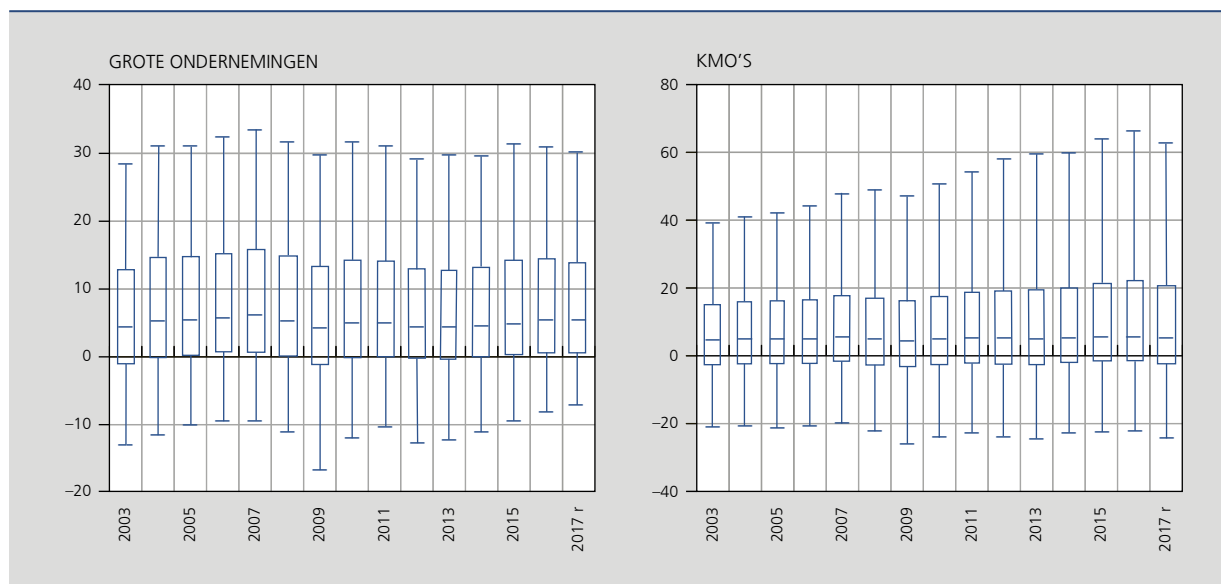
(1) Dit is de winst na rentelasten en belastingen over het eigen vermogen, ongerekend de uitzonderlijke resultaten.

3.1.3 Netto-rentabiliteit van de bedrijfsactiva

Naast de rentabiliteit van het totaal der activa (hierboven als economische rentabiliteit gedefinieerd), is het interessant om de rentabiliteit van de bedrijfsactiva te berekenen. Die laatste bekijkt de relatie tussen het nettobedrijfsresultaat en de bedrijfsactiva⁽¹⁾. Deze ratio drukt de commerciële resultaten van de onderneming uit t.o.v. de balanselementen die rechtstreeks door de operationele werking van de onderneming worden beïnvloed. Het betreft een indicator voor de efficiëntie van het productieproces van bedrijven die actief zijn in verschillende bedrijfstakken, waarin de omvang en de structuur van activa in belangrijke mate kunnen verschillen.

Grafiek 6 illustreert de verdeling van de netto-rentabiliteitsratio van de bedrijfsactiva. Tijdens de afgelopen vijftien jaar werden zowel de meest rendabele (9^{de} deciel) als de minst rendabele (1^{ste} deciel) grote ondernemingen in belangrijke mate door de economische conjunctuur beïnvloed. De gunstige economische context tussen 2003 en 2007 valt samen met een opwaartse beweging van de volledige spreiding, vooral bij de grote ondernemingen. Tijdens de financiële crisis (2008-2009) is een kentering zichtbaar, terwijl na 2013 een voorzichtige opleving over de volledige verdeling is waar te nemen, vooral bij de minst rendabele grote bedrijven. Hierdoor neemt de spreiding tussen grote ondernemingen af.

GRAFIEK 6 NETTORENTABILITEIT VAN DE BEDRIJFSACTIVA: VERDELING⁽¹⁾ NAAR BEDRIJFSGROOTTE
(in %)



Bron: NBB.

(1) De box plots dienen als volgt te worden gelezen: de onder- en bovengrens van de box stemmen respectievelijk overeen met het 1^{ste} en 3^{de} kwartiel. De lijn in de doos weerspiegelt de mediaan. De uiterste lijnen van het onderste en bovenste diagram worden gevormd door het 1^{ste} en 9^{de} deciel.

De toenemende spreiding bij kmo's heeft als gevolg dat de bewegingen van de mediaan en van het eerste kwartiel visueel vrij beperkt zijn. De meest rendabele kmo's volgen wel een duidelijke tendens. Tijdens de laatste vijftien jaar was de netto-rentabiliteit van hun bedrijfsactiva vooral opwaarts gericht, met een beperkte neerwaartse knik in de raming voor 2017. De meest rendabele kmo's zijn vooral actief in de 'diensten aan ondernemingen', omdat zij relatief minder bedrijfsactiva behoeven. De minst rendabele kmo's, vooral die in de vastgoedsector, vertonen een meer fluctuerend verloop waarbij de periodes van economische laagconjunctuur (2008-2009 en 2012-2013) worden weerspiegeld in het verloop van de netto-rentabiliteitsratio.

(1) De bedrijfsactiva bestaan uit de som van de niet-financiële vaste activa, de voorraden, de vorderingen op ten hoogste een jaar en de overlopende rekeningen. De niet opgesomde posten aan de actiefzijde van de balans (de financiële vaste activa, de vorderingen op meer dan een jaar, de thesauriebeleggingen en de liquide middelen) zijn niet opgenomen in de noemer van de ratio omdat zij als een vorm van financiële activa worden beschouwd.

3.2 Solvabiliteit

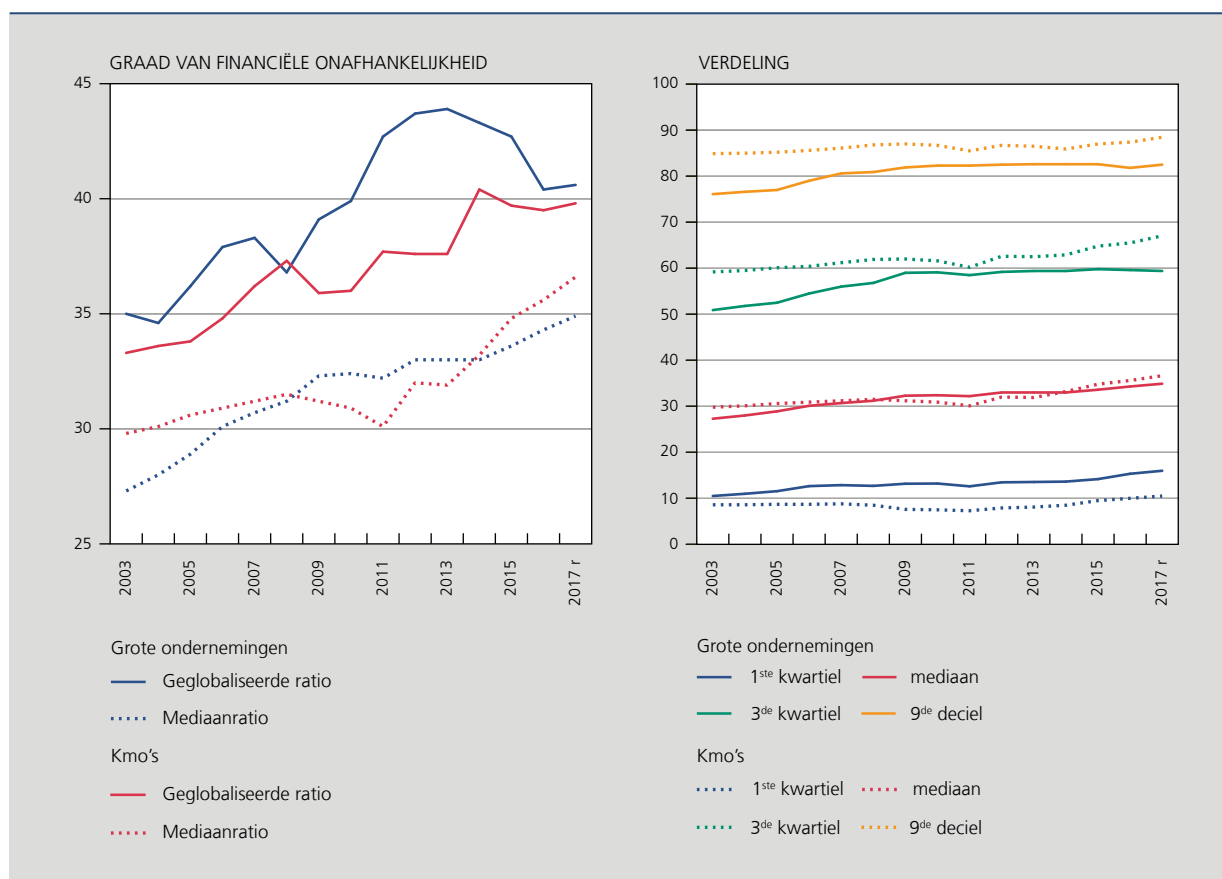
De belangrijkste doelstelling van solvabiliteitsratio's is na te gaan in welke mate de onderneming haar financiële verplichtingen, dit zijn de rentelasten en de aflossingen van schulden, kan naleven.

3.2.1 Graad van financiële onafhankelijkheid

De bekendste meeteenheid van de solvabiliteit is de graad van financiële onafhankelijkheid. Dit is de verhouding tussen het eigen vermogen en het totale vermogen. Hoe groter deze financiële onafhankelijkheid, hoe kleiner de schuldgraad van de onderneming en hoe groter de door het eigen vermogen gevormde buffer om schuldeisers terug te betalen. De graad van financiële onafhankelijkheid meet met andere woorden de robuustheid van de kapitaalstructuur van een onderneming. Een alternatieve maatstaf van solvabiliteit is de zelffinancieringsgraad. Die ratio verschilt van de graad van financiële onafhankelijkheid doordat de teller ervan de reserves en overgedragen resultaten omvat. Deze indicator vertelt veeleer iets over de gecumuleerde rentabiliteit uit de voorgaande jaren en het huidige boekjaar. Bovendien geeft de zelffinancieringsgraad een indicatie van het dividend- en reserveringsbeleid van de onderneming.

De mediaanwaarden voor de solvabiliteitsratio's van kmo's wijzen op een aanmerkelijke verbetering tijdens de laatste jaren ...

GRAFIEK 7 GRAAD VAN FINANCIËLE ONAFHANKELIJKHEID, NAAR BEDRIJFSGROOTTE
(in %)



Bron: NBB.

Grafiek 7 illustreert een forse versterking van de graad van financiële onafhankelijkheid gedurende de laatste vijftien jaar, zowel voor de kmo's als voor de grote ondernemingen. De invoering van de belastingaftrek voor risicokapitaal in 2006 – ook de notionele interestaftrek genoemd – speelde hierin een belangrijke rol, vooral bij de grotere ondernemingen die dankzij de maatregel heel wat buitenlands kapitaal naar België aantrokken. De jongste jaren werd de impact ervan evenwel beperkt door een jaarlijks afnemend tarief van de notionele interestaftrek (zie tabel 3), als gevolg van de dalende OLO-rente op tien jaar en de extra opgelegde beperkingen die de interestaftrek minder aantrekkelijk maakten⁽¹⁾. Sinds 2014 blijkt de geglobaliseerde graad van financiële onafhankelijkheid van de grote ondernemingen af te nemen, dit in hoofdzaak onder impuls van belangrijke kapitaalverminderingen. De jongste jaren bereikte de geglobaliseerde ratio van de kmo's het niveau van die in de grote ondernemingen, terwijl de mediaanratio zelfs boven de mediaan van grote ondernemingen uitkwam. In 2017 bleef het geraamde geglobaliseerde gemiddelde van de financiële onafhankelijkheidsgraad voor zowel grote als kleine ondernemingen vrijwel stabiel op respectievelijk 40,6% en 39,8%. Het rechterdeel van grafiek 7 illustreert dat hoewel de mediaanwaarden van de financiële onafhankelijkheidsgraad van kmo's en grote ondernemingen vrij gelijklopend zijn, de graad in de bovenste helft van de verdeling voor kmo's hoger is dan voor grote vennootschappen. Dit betekent dat heel wat kmo's een belangrijk deel van hun balanstotaal met eigen middelen financieren.

TABEL 3 **TARIEF VAN DE NOTIONELE INTERESTAFTREK**
(in %)

Aanslagjaar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Basistarief	4,473	3,800	3,425	3,000	2,742	2,630	1,630	1,131	0,237
Verhoogd tarief voor kmo's	4,973	4,300	3,925	3,500	3,242	3,130	2,130	1,631	0,737

Bronnen: FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie.

... die deels samenhangt met de wijzigingen in de fiscale behandeling van liquidatiebonussen en het nieuwe stelsel van de liquidatiereserves

De impact van de wijzigingen in de fiscale behandeling van de liquidatiebonussen⁽²⁾ is vooral zichtbaar bij de kmo's (grafiek 8). De bonus wordt beschouwd als een dividend en is bijgevolg onderworpen aan de roerende voorheffing: voorheen 10%, sinds oktober 2014 25%, in januari 2016 verhoogd tot 27%, en in januari 2017 uiteindelijk tot een aanslagvoet van 30%. Om een golf van liquidaties van actieve vennootschappen te vermijden, had minister Geens in november 2013 een overgangsmaatregel van artikel 537 WIB 92 uitgewerkt, waarbij een onderneming een deel van haar belaste reserves, zoals die op 31 maart 2013 werden goedgekeurd door de algemene vergadering, kon uitkeren tegen de toen nog lagere aanslagvoet van 10%, op voorwaarde dat dit uitgekeerde bedrag onmiddellijk werd ingebracht in het kapitaal van de vennootschap en daar gedurende een bepaalde periode⁽³⁾ werd vastgeklekt. De dividenduitkering en de gelijktijdige kapitaalverhoging als gevolg van deze maatregel moesten plaatsvinden in het laatste belastbare boekjaar dat vóór 1 oktober 2014 werd afgesloten. Heel wat kmo's pasten deze praktijk toe, waardoor er bij de kmo's in 2013-2014 een boekhoudkundige verschuiving zichtbaar was van de reserves naar het kapitaal. Bijgevolg daalde de geglobaliseerde zelffinancieringsgraad van kmo's in 2013-2014 (grafiek 8).

Sinds 2015 stijgt het aandeel van de reserves in de zelffinancieringsgraad van kmo's opnieuw aangezien tal van kmo's het nieuwe stelsel van de liquidatiereserve⁽⁴⁾ toepassen.

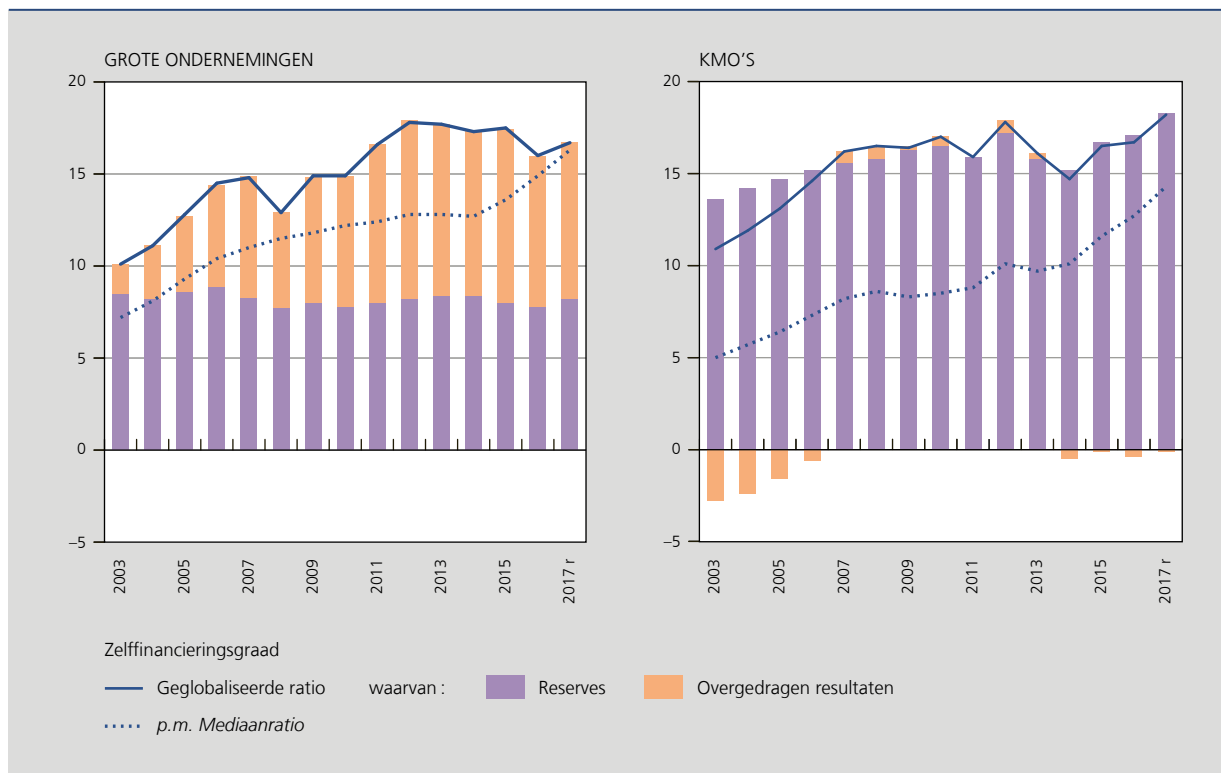
(1) Sinds 2013 is het onmogelijk om de belastingaftrekken over te dragen van het ene aanslagjaar naar het andere. Bovendien wijzigt de berekeningsbasis van de notionele interestaftrek vanaf aanslagjaar 2019 (gewijzigd art. 2015ter, §1 WIB 92). De aftrek zal niet meer worden toegekend op basis van het totale bedrag aan gecorrigeerd eigen vermogen maar op basis van de aangroei van het gecorrigeerd eigen vermogen.

(2) Ter herinnering: een liquidatiebonus is het vermogen dat een ontbonden vennootschap aan haar aandeelhouders toekent bovenop het terugbetaalde werkelijk gestorte kapitaal dat in principe belastingvrij is.

(3) De minimale aanhoudingsperiode om het geïncorporeerde kapitaal belastingvrij te kunnen uitkeren, bedraagt 4 jaar voor kmo's en 8 jaar voor grote vennootschappen, te rekenen vanaf de inbreng in kapitaal.

(4) Ter herinnering: in plaats van winsten uit te keren aan aandeelhouders, kan de kmo de in het boekjaar 2014 of later behaalde boekhoudkundige winst na belasting volledig of gedeeltelijk overboeken naar een speciale reserve, namelijk de liquidatiereserve, waarop onmiddellijk een aanslagvoet van 10% wordt geheven. Bij latere vereffening zal de kmo geen extra roerende voorheffing meer hoeven te betalen. De voorwaarde is wel dat die gereserveerde winsten tot het ogenblik van de vereffening in de vennootschap moeten blijven. Wanneer de reserve vóór de vereffening wordt uitgekeerd, bijvoorbeeld in de vorm van dividenden, is een voorheffing van 5% van toepassing indien de liquidatiereserve ten minste 5 jaar lang in de kmo werd bewaard, of een voorheffing van 17% in het andere geval.

GRAFIEK 8 ZELFFINANCIERINGSGRAAD, NAAR BEDRIJFSGROOTTE: NIVEAU EN SAMENSTELLING VAN DE GEGLOBALISEERDE RATIO
(in % van het balanstotaal)



Bron: NBB.

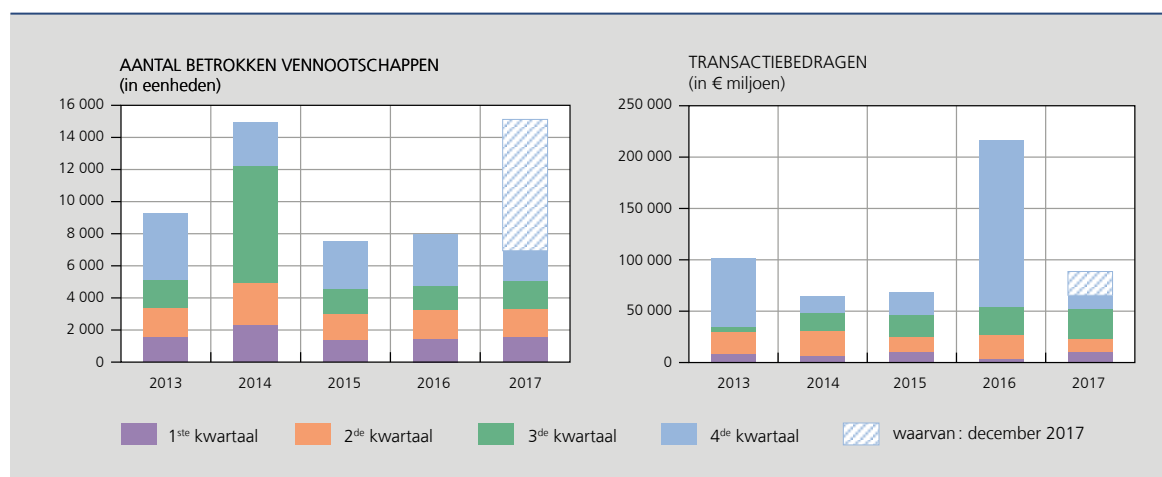
Kmo's hebben de mogelijkheid om vanaf eind 2017 (vier jaar na de inbreng van de reserves in het kapitaal) hun kapitaal te verminderen ten belope van het uitgekeerde dividend op grond van de overgangsregeling in artikel 537 WIB 92. Dit heeft een impact op de geglobaliseerde graad van financiële onafhankelijkheid van kmo's, wat niet direct tot uiting komt in de geraamde cijfers van 2017 in grafiek 7. In de onderstaande kader worden de kapitaalverminderingen uitvoeriger toegelicht.

Kapitaalverminderingen bij kmo's als gevolg van wijzigingen in de belastingvoorwaarden

Eind 2017 hebben diverse fiscale overwegingen ondernemingen aangezet tot kapitaalverminderingen. Enerzijds is eind 2017 de bewaringstermijn van vier jaar van de bedragen die uit de reserves worden overgedragen naar het maatschappelijk kapitaal in het kader van de compensatiemaatregel verbonden aan de belasting van de liquidatiebonussen (artikel 537 van het WIB 92, zie hierboven), verstreken voor de kmo's die sinds 2013 van de maatregel gebruik maakten. Anderzijds worden kapitaalverminderingen, die tot eind 2017 volledig vrijgesteld waren van belasting, sinds 1 januari 2018 gelijkgesteld met de uitkering van dividenden en aldus belast tegen de aanslagvoet van 30%. Deze in de zomer van 2017 aangekondigde verandering heeft bepaalde ondernemingen geprikkeld om te anticiperen op toekomstige kapitaalverminderingen met als doel deze nieuwe belasting te vermijden. Ten slotte blijkt dat bedrijfsleiders van bepaalde kmo's aan het einde van hun loopbaan hebben besloten hun zaak eenvoudigweg vervroegd te vereffenen om de latere belasting op kapitaalverminderingen te omzeilen.

De statistieken met betrekking tot de kapitaalveranderingen die door de Nationale Bank werden geregistreerd op basis van de volledige publicaties in het Belgisch Staatsblad, bevestigen dat heel wat entiteiten in 2017 hun kapitaal hebben verminderd. In totaal werden meer dan 15 000 verminderingen geregistreerd, zijnde tweemaal meer dan in de voorgaande twee jaar. Twee derde ervan was geconcentreerd in het vierde kwartaal van 2017 en meer dan de helft alleen al in de maand december. Nochtans staan de desbetreffende bedragen niet in contrast met de eerder vastgestelde. Het klopt dat deze laatste in bepaalde jaren worden beïnvloed door een beperkt aantal omvangrijke transacties – die vaak te maken hebben met vereffeningen van ondernemingen als gevolg van een fusie, een opsplitsing of stopzetting van activiteiten – die de talrijke eventueel in dezelfde periode geregistreerde kleinere transacties overschaduwden. In totaal bedroegen de kapitaalverminderingen voor het hele jaar 2017 € 89 miljard, waarvan 36 alleen al in het laatste kwartaal. In 2017 bleken de terugbetalingen aan de aandeelhouders echter 57 % van de kapitaalverminderingen uit te maken, een percentage dat duidelijk hoger ligt dan in de voorgaande jaren.

KAPITAALVERMINDERINGEN



Bron: NBB.

De bovenvermelde statistieken hebben betrekking op alle uitgiften van aandelen en niet enkel op die van niet-financiële vennootschappen, die in dit artikel aan bod komen. Voor deze laatste blijken de geregistreerde kapitaalverminderingen minder groot te zijn, met een totaal van € 34 miljard in 2017, waarvan 18,5 miljard in de vorm van terugbetalingen aan de aandeelhouders en 10,6 miljard als resultaat van vereffeningsoperaties.

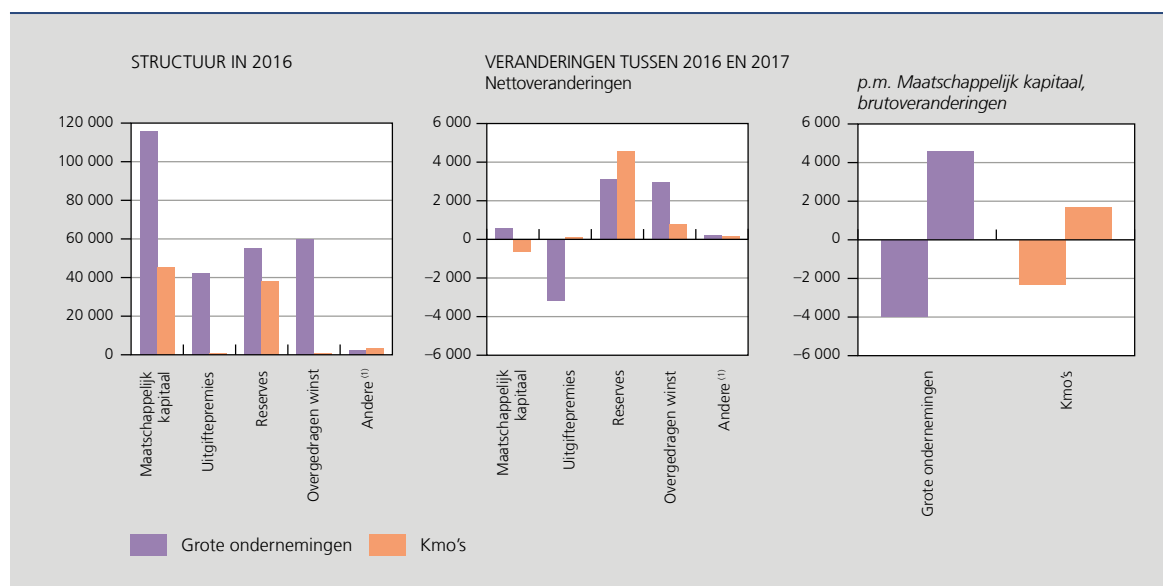
Tijdens de maand december 2017 vonden in ongeveer 5 900 niet-financiële vennootschappen een of meer kapitaalverminderingen plaats om de aandeelhouders terug te betalen, voor een totaalbedrag van € 5,5 miljard. In drie vierde van de gevallen ging het om bvba's. Het gemiddelde bedrag per transactie, namelijk € 928 000, wordt grotendeels beïnvloed door de kapitaalverminderingen bij Delhaize. Ongerekend dit bedrijf daalt het gemiddelde bedrag tot minder dan € 670 000. Uit de studie van de spreiding van de waarnemingen blijkt echter dat de helft van de verlagingen betrekking hadden op geringe bedragen, van € 200 000 of minder. In een vierde van de gevallen ging het zelfs om verminderingen van minder dan € 91 000.

In diezelfde maand december verminderden ongeveer 1 750 niet-financiële vennootschappen hun kapitaal in samenhang met een vereffening, voor een totaalbedrag van € 1,2 miljard. Ook hier vertegenwoordigden de bvba's bijna drie vierde van de verlagingen. De bedragen van de liquidatietransacties zijn doorgaans lager dan die van de terugbetalingen aan de aandeelhouders: 25 % van de transacties leidde tot kapitaalverminderingen van meer dan

€ 128 000, en bijna 40 % werd gebruikt om een maatschappelijk kapitaal ter waarde van ongeveer € 18 600 te vereffenen, een bedrag dat ongeveer overeenstemt met de minimumkapitaalvereisten voor bvba's.

De informatie uit het Belgisch staatsblad wordt aangevuld met gegevens uit de jaarrekeningen van de niet-financiële ondernemingen van de constante populatie. Op die manier kan worden aangetoond dat de samenstelling van het eigen vermogen bij kmo's sterk verschilt van die bij de grote ondernemingen. Bij kmo's bestaat het eigen vermogen vooral uit maatschappelijk kapitaal (51 % van het totaal) en reserves (43 %). Bij de grote ondernemingen maken het maatschappelijk kapitaal en de reserves ook het leeuwendeel uit (respectievelijk 42 en 20 % van het totaal), maar vormen de overgedragen resultaten en de uitgiftepremies ook een aanzienlijk deel van het eigen vermogen (respectievelijk 22 en 15 % van het totaal). Hoewel het uitstaande bedrag aan maatschappelijk kapitaal tussen 2016 en 2017 voor de ondernemingen als geheel onveranderd is gebleven, vertonen de kmo's en de grote ondernemingen een uiteenlopende ontwikkeling. Bij de eerste groep is een daling met 1,4 % vastgesteld, bij de tweede is er sprake van een beperkte toename met 0,5 %. De bruto-ontwikkelingen waren evenwel meer uitgesproken: 5 486 ondernemingen verlaagden hun kapitaal voor in totaal € 6,3 miljard, terwijl 6 254 bedrijven hun maatschappelijk kapitaal met hetzelfde bedrag hebben verhoogd. Van de ondernemingen die hun maatschappelijk kapitaal hebben verminderd, waren er meer dan 5 000 kmo's: de erosie had betrekking op meer dan 60 % van de aanvangskapitalen. In de grote ondernemingen was de daling beperkt tot iets meer dan een derde van het maatschappelijk kapitaal van 2016.

STRUCTUUR EN VERLOOP VAN HET EIGEN VERMOGEN IN DE ONDERNEMINGEN VAN DE CONSTANTE POPULATIE
(miljoenen €)



Bron: NBB.

(1) Herwaarderingsmeerwaarden en subsidies in kapitaal, na aftrek van de voorschotten aan de vennoten op verdeling van de nettoactiva.

Deze waarnemingen zijn gebaseerd op een constante populatie. Ze zijn per definitie niet volledig omdat niet alle jaarrekeningen beschikbaar waren op het ogenblik van de analyse en omdat de kapitaalbewegingen van vennootschappen die hun activiteit hebben gestart of stopgezet (met name in 2017 vereffende ondernemingen), buiten beschouwing werden gelaten. Hoewel de uit de constante populatie afgeleide informatie slechts gedeeltelijk is, blijft ze niettemin waardevol. Ze bevestigt met name dat de bedragen van de individuele kapitaalverminderingen grotendeels relatief laag waren: in de helft van de gevallen belepen de verminderingen minder dan € 175 000. Ze toont bovendien aan dat heel wat ondernemingen hun maatschappelijk kapitaal hebben verlaagd tot de wettelijke limiet (die € 18 550 bedraagt

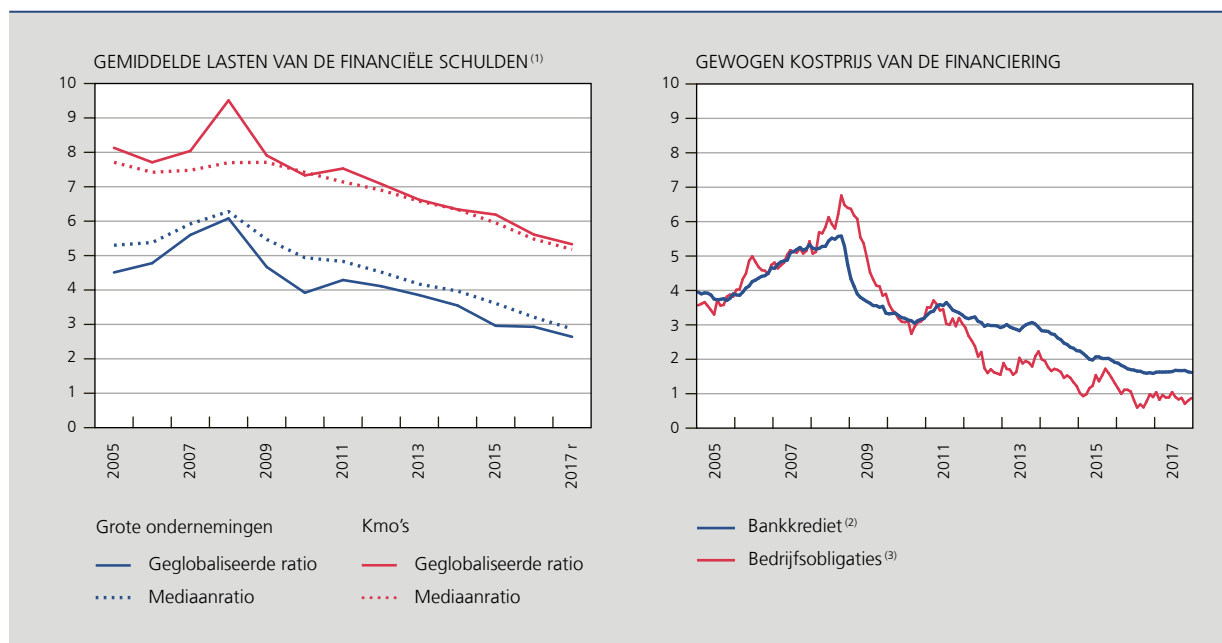
– waarvan € 6 200 moet worden vrijgemaakt – voor een bvba en € 61 500 voor een nv). Van de ondernemingen die hun maatschappelijk kapitaal hebben afgebouwd, hadden er 3 129 het statuut van bvba in 2017: 59% ervan had een maatschappelijk kapitaal van minder dan € 20 000 en in 8% van de gevallen was het maatschappelijk kapitaal lager dan € 6 200. Daarbij moet worden opgemerkt dat bijna 280 nv's in het boekjaar 2017 het juridisch statuut van bvba hebben aangenomen, waardoor ze lagere minimumvereisten inzake maatschappelijk kapitaal kunnen genieten. Bijna twee derde ervan heeft trouwens zijn maatschappelijk kapitaal verlaagd tot onder de drempel van € 20 000. Van de nv's die hun oorspronkelijk juridisch statuut hebben behouden, heeft 33% zijn maatschappelijk kapitaal verlaagd tot onder de drempel van € 62 000. Dit gedrag blijft niet zonder gevolgen: ceteris paribus brengen ondernemingen die hun maatschappelijk kapitaal reduceren tot een niveau in de buurt van het wettelijk minimum, hun financiële draagkracht in het gedrang en stellen ze zichzelf bloot aan latere moeilijkheden om hun activiteiten te financieren.

3.2.2 Rentelasten en nettoschuld ratio op korte termijn

De graad van financiële onafhankelijk geeft slechts een partieel beeld van de solvabiliteit, aangezien hij geen inzicht geeft in de grootte van de lasten die uit financiële schulden voortvloeien, noch in het vermogen van ondernemingen om de schulden op korte termijn af te lossen.

De rentelast meet het gewicht van de interestkosten die een onderneming op haar financiële schulden betaalt in verhouding tot de som van de kort- en langlopende financiële schulden.

GRAFIEK 9 FINANCIERINGSKOSTEN
(in %)



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, NBB.

- (1) Aangezien de kmo's niet afzonderlijk melding maken van de rentelasten op financiële schulden, is de teller voor hen ruimer en omvat deze alle financiële kosten. Naast de rentelasten zullen bijvoorbeeld ook de wisselkoerskosten en eventuele verleende kortingen bij contante betaling door klanten, hierin vervat zijn.
- (2) Gewogen gemiddelde rente toegepast door Belgische banken op nieuwe bedrijfskredieten. De rente wordt gewogen op basis van de uitstaande bedragen van de verschillende kredietvormen.
- (3) Rendement van de index van obligaties uitgegeven door Belgische niet-financiële vennootschappen, uitgedrukt in euro, met een looptijd van meer dan een jaar en een rating hoger dan Baa. De index is gewogen aan de hand van de uitstaande bedragen.

Sinds 2008 nemen de gemiddelde financieringslasten vrijwel continu af

In 2008 bereikten de gemiddelde financieringskosten in zowel de grote ondernemingen als de kmo's hun hoogste niveau, waarna ze tegen 2017 terugliepen tot hun laagste peil (naar raming 2,6% en 5,3% voor het geglobaliseerde gemiddelde voor respectievelijk de grote ondernemingen en de kmo's). De vrijwel aanhoudende afname van de rentelasten vertoont eenzelfde verloop als de gewogen gemiddelde kosten die Belgische banken aanrekenen op nieuwe bedrijfskredieten en als het rendement van de bedrijfsobligaties (rechterzijde van grafiek 9). In 2017 bleven de kosten van bankkredieten laag als gevolg van een blijvend accommoderend monetair beleid van de ECB. De concurrentiedruk zette banken er toe aan hun marges op verstrekte kredieten alsnog te verminderen.

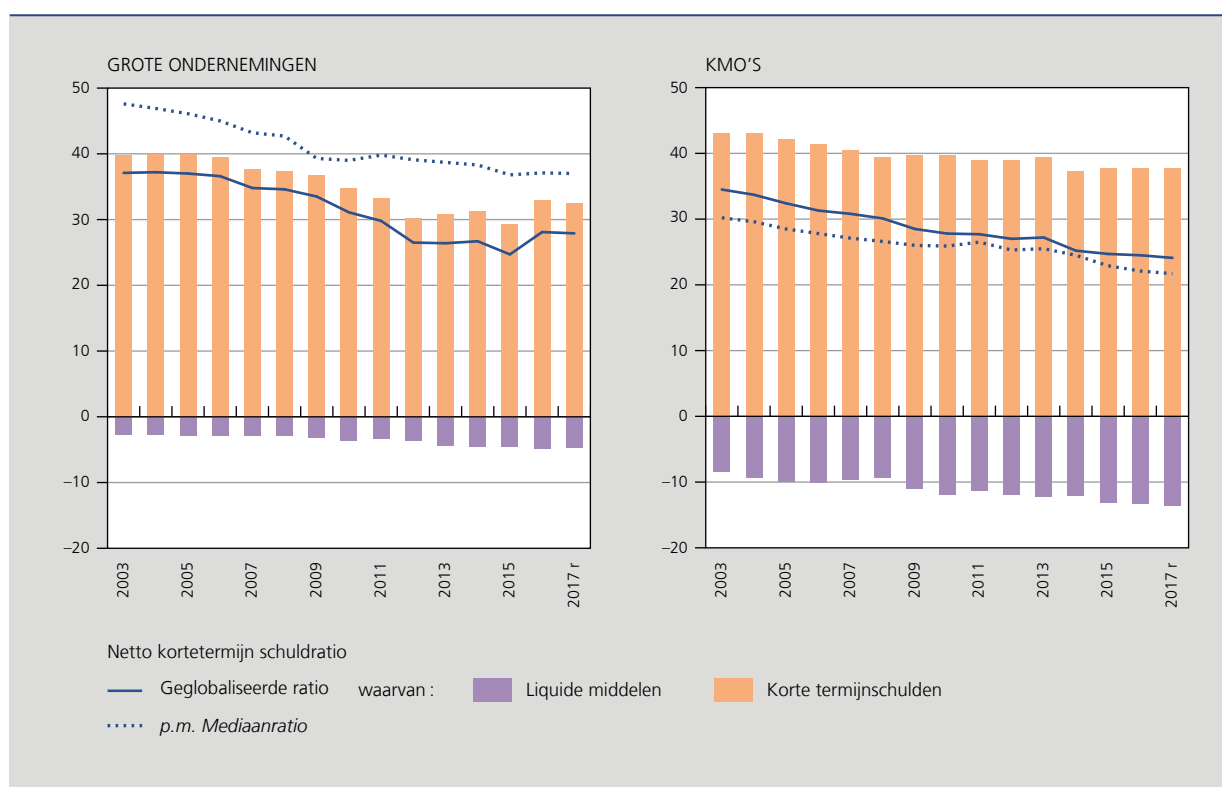
Zowel in geglobaliseerde als in mediaantermen zijn de gemiddelde rentelasten voor de kmo's hoger dan voor de grote ondernemingen. Dit is grotendeels te verklaren door de berekeningswijze omdat de teller van de ratio voor de kmo's een ruimer concept meet dan die voor de grote ondernemingen. Een aanvullende verklaring is dat kmo's vermoedelijk minder frequent een beroep kunnen doen op groepsfinanciering met lagere rentekosten, zoals vaak voorkomt bij grote ondernemingen. Dit laatste kan evenwel moeilijk (niet) statistisch worden gestaafd.

De samenstelling van de netto kortetermijnschuld ratio verschilt naargelang van de bedrijfsgrootte...

De netto kortetermijnschuld ratio berekent het aandeel van het balanstotaal dat moet worden terugbetaald met schulden op één jaar en waarvoor geen liquide middelen beschikbaar zijn. De kortetermijnschulden omvatten niet enkel financiële schulden, maar ook handelsschulden, ontvangen vooruitbetalingen op bestellingen, schulden m.b.t. belastingen, bezoldigingen en sociale lasten, overige schulden en overlopende rekeningen op passief. De laatste rubriek zijn 'nog niet betaalde kosten' die wel bij het huidige boekjaar horen (bijvoorbeeld telefoonkosten) of 'over te dragen opbrengsten' die in

GRAFIEK 10 NETTO KORTETERMIJNSCHULD RATIO, NAAR BEDRIJFSGROOTTE: NIVEAU EN SAMENSTELLING VAN DE GEGLOBALISEERDE RATIO

(in % van het balanstotaal)



Bron: NBB.

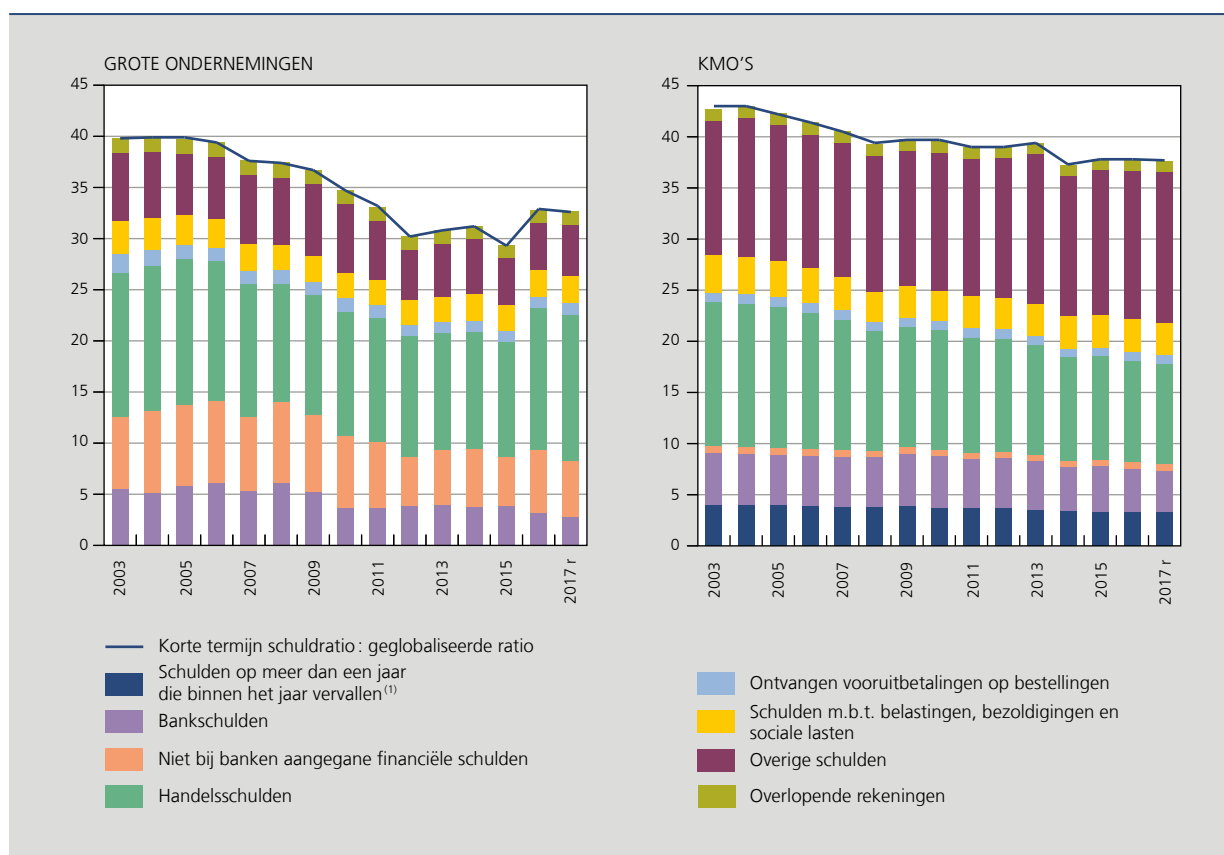
de loop van het boekjaar zijn geïnd maar op een later boekjaar betrekking hebben (zoals vooruit ontvangen huur). De overige schulden omvatten onder meer dividenden en tantièmes, borgtochten ontvangen in contanten, schulden aan verbonden ondernemingen en de rekening-courant passief, dat is het privégeld dat zaakvoerders of vennoten aan het bedrijf ontlene.

Hoe hoger de netto kortetermijschuld ratio hoe groter het risico dat kortetermijschulden niet tijdig zullen worden terugbetaald. In dat geval is een herfinancieringsproces noodzakelijk waarbij kortetermijschulden moeten worden omgezet naar langetermijnverplichtingen.

... kmo's beschikken over relatief meer liquide middelen en overige kortetermijschulden...

De netto kortetermijschuld ratio laat over de beschouwde periode (2003-2017) een dalende trend optekenen met een stabiel niveau in 2017. De hogere mediaanwaarde ten aanzien van de geglobaliseerde ratio bij grote ondernemingen illustreert dat bedrijven met een hoger balanstotaal relatief minder netto kortetermijschulden aangaan. Hoewel de geglobaliseerde ratio vergelijkbaar is voor grote ondernemingen (gemiddeld 31 % in 2003-2017) en voor kmo's (gemiddeld 29 % in 2003-2017), is er een duidelijk verschil in de samenstelling van de ratio. Kmo's beschikken over relatief meer liquide middelen. Het aanleggen van die kasmiddelen kan erop wijzen dat ze minder vlot nieuwe kredieten verkrijgen om onverwacht toenemende behoeften aan bedrijfskapitaal op te vangen, lopende uitgaven te dekken of toekomstige investeringen te financieren. Bovendien gaan kmo's relatief meer kortetermijschulden aan dan grote ondernemingen. Vooral het relatieve aandeel van de 'overige schulden' is opvallend. Wellicht zal de zaakvoerder van een kmo relatief gezien méér privégeld in zijn bedrijf steken.

GRAFIEK 11 AANDEEL VAN KORTETERMIJSCHULDEN, NAAR BEDRIJFSGROOTTE: NIVEAU EN SAMENSTELLING VAN DE GEGLOBALISEERDE RATIO
(in % van het balanstotaal)



Bron: NBB.

(1) De rubriek 'schulden op meer dan één jaar die binnen het jaar vervallen' is een samenvattende post enkel genoteerd bij de kmo's, omdat zij hierover geen details verschaffen. De grote ondernemingen vermelden wel over welk type kortetermijschulden het precies gaat.

... terwijl grote ondernemingen proportioneel vaker een beroep doen op obligatieleningen, leasingschulden of leningen verkregen via groepsgebonden vennootschappen

Grafiek 11 illustreert tevens het verschillende gewicht van 'financiële schulden elders dan bij banken'. Terwijl grote ondernemingen zichzelf op korte termijn kunnen financieren via kredietinstellingen, kunnen zij ook makkelijker een beroep doen op die 'overige financiële leningen', dit zijn obligatieleningen, leasingschulden of leningen verkregen via groepsgebonden ondernemingen. Dit laatste is voor kmo's in veel mindere mate mogelijk.

De netto kortetermijnschuld ratio voor grote ondernemingen blijft constant in 2017 met uiteenlopende ontwikkelingen naar bedrijfstak

Uit tabel 4 blijkt dat de geglobaliseerde netto kortetermijnschuld ratio het laagst is in de bedrijfstak 'exploitatie en handel in onroerende goederen'. De raming voor 2017 komt uit op 15,7 %, terwijl deze voor een gemiddeld gewogen grote onderneming 27,9 % bedroeg. Dit is niet verrassend aangezien de vastgoedsector voornamelijk beroep doet op langetermijnschulden.

TABEL 4 NETTOKORTETERMIJN SCHULDRATIO NAAR BEDRIJFSTAK

(in % van het balanstotaal, tenzij anders vermeld; geglobaliseerde gegevens; grote ondernemingen)

	Netto kortetermijn schuld ratio				Aandeel balanstotaal
	2014	2015	2016	2017 r	2017 r
Industrie	23,0	19,6	22,9	21,5	38,0
waarvan:					
Voedingsnijverheid	19,2	21,0	21,8	22,4	5,2
Chemische nijverheid	27,5	19,1	29,3	19,2	6,9
Farmaceutische nijverheid	17,5	22,7	26,9	30,9	4,8
IJzer- en staalnijverheid	34,8	31,8	34,5	35,8	3,4
Metaalverwerkende nijverheid	23,5	20,9	25,2	23,5	4,0
Energie, water en afval	19,8	15,8	18,6	20,1	9,2
Bouwnijverheid	37,4	37,1	36,2	36,1	4,1
Diensten	30,9	30,4	33,5	33,1	48,0
waarvan:					
Handel in motorvoertuigen	40,5	43,1	43,0	44,8	4,2
Groothandel ⁽¹⁾	38,0	35,4	42,7	40,4	16,7
Kleinhandel ⁽¹⁾	31,1	29,4	30,6	41,1	3,6
Vervoer en opslag	27,4	23,5	22,2	26,0	4,2
Accommodaties en maaltijden	18,7	18,1	14,7	19,2	0,7
Informatie en communicatie	30,0	41,1	26,3	22,5	5,9
Exploitatie en handel in onroerende goederen	21,0	16,4	13,3	15,7	3,6
Diensten aan ondernemingen ⁽²⁾	23,2	22,2	32,8	29,4	9,0
Totaal	26,7	24,7	28,1	27,9	100,0

Bron: NBB.

(1) Met uitzondering van de handel in motorvoertuigen.

(2) Met uitzondering van de activiteiten van hoofdkantoren (NACE-BEL 70 100).

De geglobaliseerde ratio blijft continu hoog in de bedrijfstak 'handel in motorvoertuigen', omdat deze ondernemingen een relatief hoge handelsschuldgraad hebben van gemiddeld 28 % in 2017 terwijl dit voor een gemiddeld gewogen grote onderneming 13 % bedroeg. Dit heeft wellicht te maken met de specifieke relatie tussen fabrikant en concessiehouder.

De industrietakken met het grootste aandeel in het balanstotaal zijn de chemie en de voedingsnijverheid. In de chemie fluctueert de geglobaliseerde netto kortetermijnschuld ratio door schommelingen in het geaggregeerde niveau van de 'overige financiële leningen binnen het jaar af te betalen'. Een van de grootste chemische productiecentra van België ontving in 2016 een intragroepslening voor miljarden die ze in 2017 afloste, waardoor de kortetermijnschuldgraad weer tot het niveau van 2015 zakte. In de voedingsnijverheid is de geraamde toename in 2017 toe te schrijven aan een stijging in het bedrag aan uitstaande handelsschulden.

De energiesector liet in 2017 een toename van haar geglobaliseerde netto kortetermijnschuldgraad optekenen onder invloed van een van de grote spelers in de energiebranche die extra geld op korte termijn kon lenen van vennootschappen uit dezelfde groep.

De voornaamste bedrijfstakken, in termen van balanstotaal, in de dienstensector vertoonden in 2017 een dalend verloop zodat de geraamde geglobaliseerde ratio voor de dienstenactiviteiten in haar geheel afnam tot 33,1 %. De groothandel zag in 2017 haar geglobaliseerde netto kortetermijnschuld ratio verminderen tot een meer gebruikelijk niveau nadat deze in 2016 fors was gestegen doordat de bedrijfsactiviteit in een belangrijke groothandelsonderneming sterk toenam aangezien ze het voorraadbeheer van de hele groep voor haar rekening kreeg. De 'diensten aan ondernemingen' lieten in 2017 een afname van hun geraamde netto kortetermijnschuld ratio optekenen nadat deze enorm was toegenomen in 2016. Sommige grote multinationals ontvingen grote kortlopende intragroepsleningen van de moederonderneming of verbonden ondernemingen, die in 2017 deels konden worden afgelost met verkoopinkomsten van belangrijke participaties. In de branche 'informatie en communicatie' daalde de geschatte ratio eveneens omdat een van de grootste telecommunicatiebedrijven in België haar grote bankschuld op korte termijn kon herfinancieren naar de langere termijn.

3.3 Kredietrisico

De ECB keurde in 2015 het "*In house Credit Assessment System*" (ICAS)⁽¹⁾ van de NBB goed, dat sindsdien kan worden gebruikt voor de beoordeling van de kredietkwaliteit van Belgische niet-financiële ondernemingen in het kader van het monetair beleid van het Eurosysteem. Die kredietkwaliteit is een maat voor het risico op wanbetaling binnen een tijdsperiode van 12 maanden. Er is bij een vennootschap niet enkel sprake van een wanbetaling ingeval van een faillissement of een juridische reorganisatie maar ook wanneer de entiteit niet in staat is haar schulden terug te betalen of wanneer er voor een materiële kredietverplichting betaalincidenten worden geregistreerd en dit gedurende meer dan 90 dagen.

De kans op wanbetaling binnen het eerstvolgende jaar wordt geraamd met statistische modellen die zijn gebaseerd op financiële ratio's en met de input van data uit de individuele jaarrekeningen en gegevens uit de Centrale voor kredieten aan ondernemingen. De modelratio's bevatten informatie over verschillende aspecten van de vennootschap, zoals de rentabiliteit, solvabiliteit en kasstromen van de onderneming. Zeven verschillende modellen – waarbij elk model zich focust op een bundeling van bedrijfsactiviteiten die bij elkaar aansluiten – spitsen zich toe op de specifieke kenmerken van de geassocieerde activiteiten om zo per vennootschap een kredietrisicoscore te kunnen berekenen. De verdeling van deze score voor alle ondernemingen wordt per bedrijfsgrootte uitgezet aan de linkerkant van grafiek 12. Een identieke oefening voor elke bedrijfstak afzonderlijk, eveneens opgesplitst naar bedrijfsgrootte, wordt afgebeeld in bijlage 4.1.

De kredietrisicoscore kan worden vertaald naar een kredietrisicoklasse, in deze studie genummerd van 1 tot 14⁽²⁾, waarbij klasse 1 ondernemingen bundelt met de laagste kans op wanbetaling en klasse 14 de bedrijven vertegenwoordigt met de grootste kans op wanbetaling. Deze omzetting naar kredietklassen is zinvol aangezien de intervalgroottes die de verschillende kredietrisicoklassen definiëren, niet even groot zijn.

(1) Zie <https://www.ecb.europa.eu/paym/coll/risk/ecaf/html/index.en.html>

(2) Nadere informatie over de 14 kredietklassen wordt verschaft in bijlage 4.2.

De categorie 'ondernemingen met een laag kredietrisico' bestaat voor het merendeel uit kmo's...

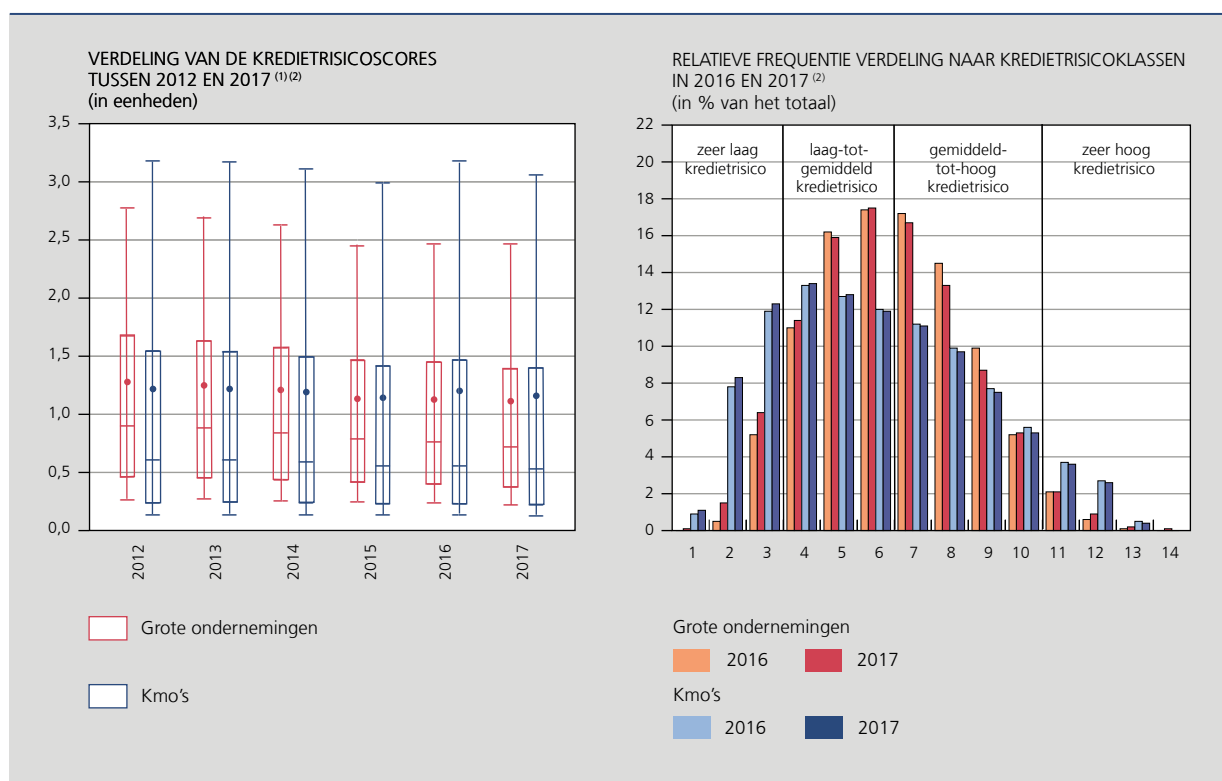
De linkerzijde van grafiek 12 illustreert dat de verdeling van de kredietrisicoscores vrij verschillend is voor de twee bedrijfsgroottes. Hoewel de gemiddelde scores van de grote ondernemingen en de kmo's dicht bij elkaar liggen, vertonen de opgetekende scores van de kmo's een aanzienlijk grotere spreiding, zelfs met een mediaanwaarde die voor de kmo's lager is dan voor de grote ondernemingen. Deze bevinding geldt voor de hele periode 2012-2017. Een verklarende factor voor de vaststelling dat een belangrijk aantal kmo's een lagere kredietrisicoscore behalen dan de grote ondernemingen, is dat een derde van de kmo-populatie actief is in 'diensten aan ondernemingen, een branche waarin de kmo's relatief gezien een kleinere kans lopen op wanbetaling (zie bijlage 4.1). Tegelijkertijd ligt de scorewaarde van het 9^{de} deciel veel hoger bij de kmo's dan bij de grote ondernemingen. De kmo's met een grotere kans op wanbetaling zijn vooral actief in de voedingsnijverheid, de chemie, de groot- en kleinhandel, de transport-, de horeca-, de vastgoed- en de bouwsector.

In 2017 daalde de scorewaarde van het 9^{de} deciel en het 3^{de} kwartiel van de kmo's, wat wijst op een beperkte afname van het kredietrisico van de kmo's tegenover het voorgaande jaar, terwijl die van de grote ondernemingen vrij stabiel bleef. De grote vennootschappen die actief zijn in de informatie en communicatie en de kmo's uit de voedingsnijverheid vormden hierop een duidelijke uitzondering. Ook de kmo's en grote ondernemingen actief in de 'handel in motorvoertuigen' vertonen een relatief hoog wanbetalingsrisico dat bovendien in beperkte mate toenam in 2017.

... terwijl ook de 'groep met een zeer groot kredietrisico' vooral kmo's omvat

De rechterzijde van grafiek 12 bevestigt dat in de groep van ondernemingen met een zeer laag en een zeer hoog kredietrisico de kmo's beter vertegenwoordigd zijn. De spreiding van de kredietrisicoklassen is met andere woorden groter bij kmo's. De grote ondernemingen komen frequenter voor in de middencategorieën.

GRAFIEK 12 KREDIETRISICO NAAR BEDRIJFSGROOTTE



Bron: NBB.

(1) De box plots aan de linkerzijde dienen als volgt te worden gelezen. De onder- en bovengrens van de box plots stemmen respectievelijk overeen met het 1ste en 3de kwartiel. De lijn en het punt in de doos weerspiegelen respectievelijk de mediaan en het gemiddelde. De uiterste lijnen van het onderste en bovenste diagram worden gevormd door het 1ste en 9de deciel.

(2) Bijlage 4.2 bevat een conversietabel die aangeeft welke kredietrisicoscore uit het ICAS-model overeenkomt met welke kredietrisicoklasse.

De bovenvermelde waarnemingen omtrent het kredietrisico bevestigen grosso modo de resultaten op basis van de ratioanalyse in de voorgaande paragrafen. Eerder werd via de kwartielverdeling geïllustreerd dat de financiële onafhankelijkheid van kmo's vaak hoger is dan die van grote ondernemingen, voor de kmo's waarvan de graad boven de mediaanwaarde uitkomt (grafiek 7). Dit doet vermoeden dat heel wat kmo's een kleiner kredietrisico lopen, wat door grafiek 12 wordt bevestigd. De aanzienlijk grotere spreiding van het kredietrisico bij kmo's is een interessant gegeven. De vaststelling dat de vennootschappen uit de bedrijfstak 'handel in motorvoertuigen' met een relatief hoge handelsschuldgraad kampen en daardoor worden gekenmerkt door een hogere kortetermijschuld ratio, doet eveneens verwachten dat die ondernemingen een hoger kredietrisico dragen, wat ook wordt bevestigd.

4. Kenmerken van het personeelsbestand

De sociale balans als instrument om de gevolgen van de crisis van 2008 op de samenstelling van het personeelsbestand te meten

Zoals vermeld in hoofdstuk 2, is het werkgelegenheidsvolume in VTE, zoals genoteerd in de jaarrekening⁽¹⁾, de voorbije twee jaar aanzienlijk gestegen (+3,6% tussen 2015 en 2017). Deze stijging, die wordt ondersteund door de achtereenvolgens in 2015 en 2016 ingevoerde loonmatigingsmaatregelen, volgde na een lange periode met een nagenoeg stagnerend arbeidsvolume. Het in VTE uitgedrukt werkgelegenheidsvolume was in de nasleep van de crisis van 2008 geslonken; in 2011 kwam het opnieuw op het niveau van vóór de crisis, maar in de vier daaropvolgende jaren slaagde het er niet in om noemenswaardig boven dat niveau uit te stijgen, en nam het met amper 0,2% toe. Pas vanaf 2016 kon het niveau van 2008 uiteindelijk ruim worden overtroffen.

Deze aanhoudende crisis op het vlak van de werkgelegenheid heeft geleid tot veranderingen in de structuur ervan. Hoewel de eigenlijke jaarrekening maar weinig informatie geeft over het personeelsbestand van de vennootschappen, is het aan de hand van de sociale balans die er krachtens het Wetboek van vennootschappen wordt bijgevoegd, toch mogelijk om, indien ze correct is ingevuld, zich een beeld te vormen van de kenmerken en het verloop van het personeel. De sociale balans bestaat in een volledige en een verkorte versie⁽²⁾; deze laatste is van toepassing op alle kleine ondernemingen, inclusief de micro-ondernemingen⁽³⁾. De informatie die via dit document wordt verzameld, is talrijk en gevarieerd, zelfs in de verkorte versie, zodat dit deel van de analyse zich kan baseren op een geheel van gegevens die gemeenschappelijk zijn voor alle deposanten.

De populatie voor de analyse van de sociale gegevens telt ongeveer 120 000 ondernemingen...

De analyse van de sociale gegevens heeft echter betrekking op een kleinere ondernemingspopulatie dan die voor de analyse van de financiële resultaten. Iets minder dan 120 000 ondernemingen komen in aanmerking voor de analyse van de sociale gegevens voor het boekjaar 2016 (zie grafiek 13), dat is slechts 34% van de 354 000 bedrijven die zijn geselecteerd voor de analyse van de financiële resultaten. In eerste instantie vallen alle ondernemingen zonder personeel buiten het analysegebied van de sociale gegevens. In de ondernemingspopulatie van de financiële resultaten hadden iets meer dan 223 000 bedrijven geen werknemers in 2016 en vulden ze dus geen sociale balans in. Ook de bedrijven gespecialiseerd in activiteiten gerelateerd aan werkgelegenheid⁽⁴⁾ (NACE-BEL 78) – hoofdzakelijk uitzendkantoren – en bedrijven met onvolledige en incoherente gegevens vallen buiten de populatie. Op die manier gebeurt de analyse enkel op die sociale balansdata waarvoor een interne coherentie is gegarandeerd.

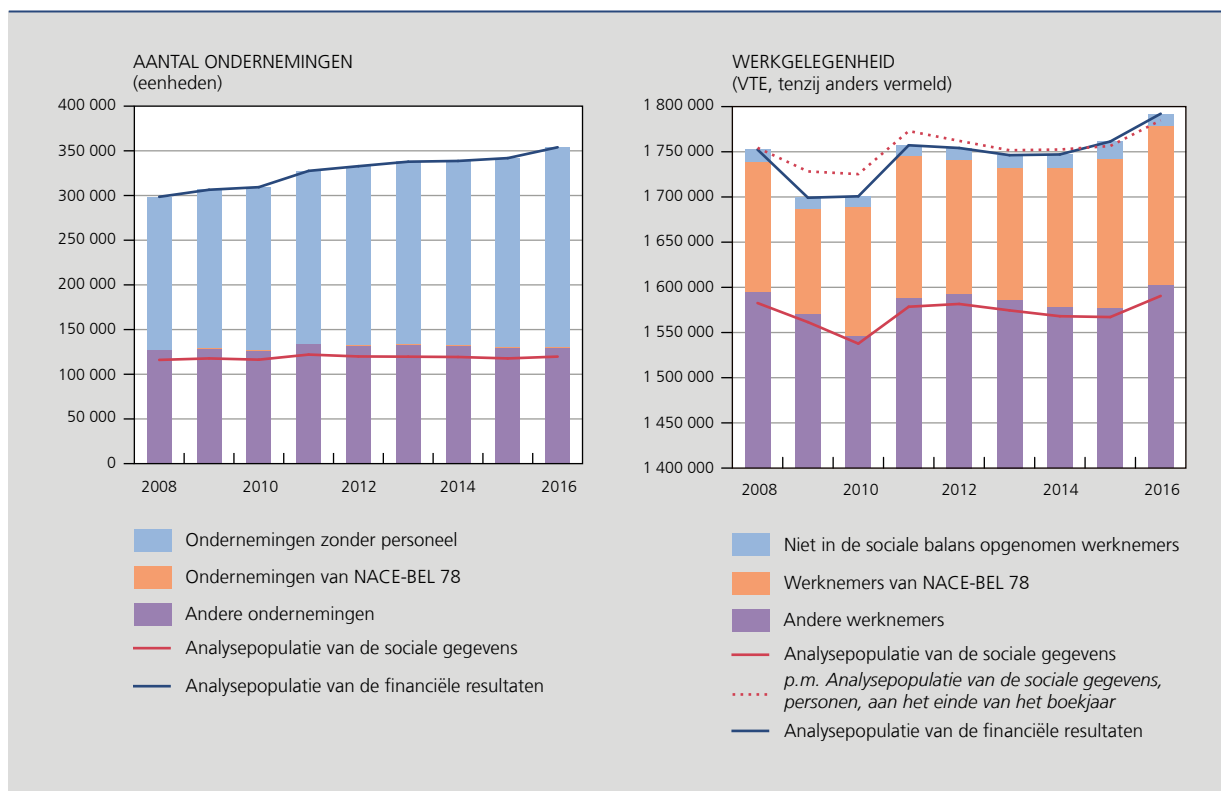
(1) Rubriek 9087.

(2) Voor meer details over de inhoud van de sociale balans, zie: <https://www.nbb.be/nl/balanscentrale/modellenvan-de-jaarrekening/modellen-van-sociale-balans>.

(3) De inhoud van deze formulieren werd niet gewijzigd door de omzetting van de Europese richtlijn 2013/34/EU betreffende de financiële overzichten, maar de veranderingen in de omvangscriteria hebben wel geleid tot een wijziging van het toepassingsgebied van de volledige modellen: bepaalde informatie, die vroeger werd meegedeeld door vennootschappen die op grond van de oude criteria als groot werden beschouwd, is sinds 2016 niet meer beschikbaar, omdat de desbetreffende bedrijven voortaan tot de categorie van de kleine vennootschappen behoren. Hierdoor kunnen ze het verkorte, minder gedetailleerde model gebruiken.

(4) Door het sterke personeelsverloop in deze vennootschappen is het moeilijk de voltijdse equivalenten en jaargemiddelden te berekenen, en de ontwikkelingen van deze variabelen te interpreteren.

GRAFIEK 13 ANALYSEPOPULATIES



Bron: NBB.

... die samen 89% van de gesalarieerde werkgelegenheid in de analysepopulatie van de financiële resultaten vertegenwoordigen

De werkgelegenheid (uitgedrukt in VTE) van de analysepopulatie van de sociale gegevens vertegenwoordigt 89% van die in de analysepopulatie van de financiële resultaten. De hoofdreden van dit verschil is dat uitzendkantoren buiten beschouwing worden gelaten. Hoewel deze niet zo talrijk zijn, vormen ze samen niettemin bijna 10% van de voltijdequivalenten van de analysepopulatie voor de financiële resultaten. Het tweede verschil ligt in het feit dat de sociale balansen enkel betrekking hebben op de werknemers die werkzaam zijn op het Belgische grondgebied. Naar het buitenland overgeplaatste werknemers zijn niet opgenomen in de sociale balans, ook al is de zetel van hun werkgever gevestigd in België⁽¹⁾. Het saldo vertegenwoordigt de werkgelegenheid in bedrijven die niet in aanmerking worden genomen omdat hun gegevens onvolledig of incoherent zijn.

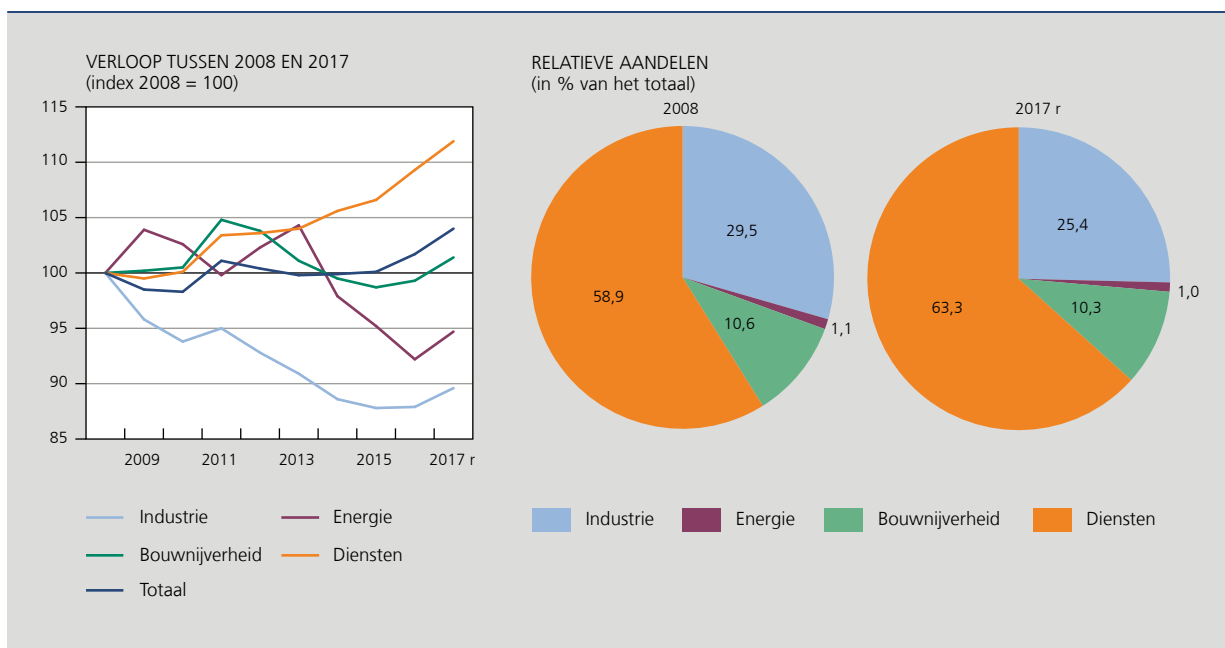
De kenmerken van het personeelsbestand kunnen worden afgeleid uit de tabel betreffende de personeelsleden die aan het einde van het beschouwde boekjaar waren ingeschreven in het personeelsregister of waarvoor een onmiddellijke aangifte van werkgelegenheid (DIMONA) werd ingediend⁽²⁾. In deze tabel wordt het aan het einde van het boekjaar werkende personeel uitgesplitst op grond van verschillende kenmerken: arbeidsstelsel, geslacht, scholingsniveau, type arbeidsovereenkomst en beroeps categorie. Sommige van deze kenmerken veranderen weinig van jaar tot jaar, maar andere kunnen sterk veranderen, ook op korte termijn, met name wanneer zich een specifieke gebeurtenis voordoet die de kaarten dooreenschudt – met name een crisis – of als gevolg van politieke maatregelen om bijvoorbeeld de werkgelegenheid van bepaalde bevolkingsgroepen te bevorderen of de ontwikkeling van bepaalde activiteiten te garanderen.

(1) Deze bijzonderheid verklaart waarom er voor bepaalde bedrijven een verschil is (dat groot kan zijn op individueel niveau) tussen het personeelsbestand en de personeelskosten die enerzijds in de jaarrekening en anderzijds in de sociale balans zijn vermeld.
 (2) Het betreft de werknemers die via een arbeidsovereenkomst of stagecontract verbonden zijn aan de onderneming. Ook werknemers onder studentencontract zijn inbegrepen. Uitzendkrachten en zelfstandige werknemers (met name de bestuurders) die voor een onderneming prestaties verrichten, worden buiten beschouwing gelaten. De gegevens zijn beschikbaar in personen en in VTE. Het vervolg van dit hoofdstuk buigt zich over het verloop van het aantal personen.

Wijziging van de economische structuur ...

De crisis van 2008 kwam tot uiting in een grondige wijziging van de economische structuur, die zich in het laatste decennium heeft voortgezet en heeft geleid tot een blijvende verlaging van het aantal werknemers in de industrie (zie grafiek 14). Vooral de textielnijverheid, de hout- en papierenijverheid, de ijzer- en staalnijverheid en de metaalverwerkende nijverheid werden getroffen. Sinds 2015 werd deze dalende beweging onderbroken. De data uit de constante populatie wijzen zelfs op een stijging van de werkgelegenheid in 2017. In de diensten daarentegen heeft de werkgelegenheid maar gedeeltelijk geleden onder de conjuncturele neergang: nadat het aantal werknemers in 2009 enigszins was gedaald, bereikt het sinds 2010 opnieuw het niveau van het begin van de periode en is het sindsdien bijna onophoudelijk gestegen. Het zijn hoofdzakelijk de diensten aan ondernemingen, de kleinhandel en de horeca die deze vooruitgang mogelijk hebben gemaakt.

GRAFIEK 14 AANTAL WERKNEMERS, NAAR BEDRIJFSTAK



Bron: NBB.

Als gevolg van deze ontwikkelingen is het aandeel van de diensten sinds 2008 met 4,4 procentpunt gestegen, en komt het in 2017 uit op 63,3% van de werkgelegenheid. Deze stijging ging vooral ten koste van de industrie, waarvan het relatieve gewicht is gedaald van 29,5% in 2008 tot 25,4% in 2017. Het aandeel van de bouwnijverheid liep tijdens die periode slechts in beperkte mate terug, namelijk met 0,3 procentpunt, en kwam uit op 10,3%. De activiteiten in de energiesector daarentegen maakten in 2017, net als in 2008, amper 1% van het personeelsbestand van de analysepopulatie uit⁽¹⁾.

... samen met een grotere flexibiliteit van de arbeidskrachten, via een toename van het aantal deeltijdwerkers...

Terwijl het werkgelegenheidspeil eind 2015 nog amper hoger was dan dat van 2008 kwam het dankzij de duidelijke stijgingen in 2016 en 2017 4% boven het aanvangsniveau uit. Het recente herstel is ook zichtbaar in het voltijdse

(1) Op te merken valt dat de intercommunales, die in ruime mate dit soort activiteiten uitoefenen, niet in de populatie zijn opgenomen, noch voor de analyse van de financiële resultaten noch voor de analyse van de sociale gegevens, gezien hun specifieke werking. Het hier vermelde werkgelegenheidsverloop komt dus niet in alle ondernemingen van de branche voor.

personeelsbestand, waarvan het aantal in 2017 in de buurt lag van dat van 2008, terwijl het twee jaar eerder nog 5 % lager lag (zie grafiek 15). Het aantal deeltijdwerkers bleef echter gedurende de hele periode groeien: tussen 2008 en 2017 nam het met 21 % toe. Als gevolg van deze ontwikkelingen is het aandeel van parttimers toegenomen van 22,9 % in 2008 tot 27 % in 2014. De stijging van het deeltijdwerk werd daarna onderbroken tot 2016, waarna het zelfs begon te dalen; volgens de gegevens voor de constante populatie zou dat aandeel in 2017 met 0,3 procentpunt afnemen.

In de diensten is het aantal voltijdwerkers sinds 2011 teruggekeerd tot een niveau in de buurt van dat in 2008, maar pas vanaf 2014 werd de groei op jaarbasis ronduit positief en toereikend om de toename van deeltijdwerk in te perken. Het aandeel deeltijdwerkers, dat sinds 2008 met 4 procentpunt was gestegen tot 35,5 % in 2014, nam daarna immers geleidelijk af, tot 34,5 % in 2017.

In de industrie is het aandeel van parttimers geringer, aangezien ze in 2017 slechts 15 % van de werknemers vertegenwoordigden, of 3 procentpunt meer dan in 2008. In de nasleep van de crisis gaven het voltijdse en deeltijdse personeelsbestand een volledig tegenovergesteld verloop te zien. Door de conjuncturele neergang verkoos een deel van de ondernemingen de arbeidsduur te verlagen in plaats van het personeelsbestand te verminderen. Bijgevolg stapte een deel van het personeel over van een voltijds werkrooster naar een verkorte arbeidsduur. Daarna bleef het aantal deeltijdwerkers vrij stabiel – zij het met relatief grote jaarlijkse schommelingen – terwijl het aantal voltijdse werknemers tot 2014 bleef dalen en pas in 2017 opnieuw begon toe te nemen.

... en een toename van de tijdelijke arbeidsovereenkomsten

De arbeidsduur van het personeel was slechts een van de middelen om het werkvolume aan te passen aan de plotselinge daling van de activiteit na de crisis van 2008. In 2009 maakte het niet-verlengen van de arbeidsovereenkomst van een deel van het tijdelijke personeel⁽¹⁾ het ook mogelijk om de gevolgen van de economische neergang voor de vaste werknemers te verzachten⁽²⁾: in dat jaar is het aantal tijdelijke werknemers immers met meer dan 7 % gedaald (zie grafiek 15).

De industrie heeft in de nasleep van de crisis haar vraag naar tijdelijke arbeidskrachten het meest aangepast. Het aantal tijdelijke werknemers nam er in 2009 met bijna een derde af en bereikte pas in 2017 opnieuw zijn oorspronkelijke niveau. Het percentage tijdelijke werknemers steeg echter licht tussen 2008 en 2017, dankzij de aanhoudende daling van het aantal vaste werknemers.

In de dienstensector, daarentegen, bleef de tijdelijke werkgelegenheid na de crisis vrij stabiel. De zeer krachtige toename van het aantal tijdelijke werknemers vanaf 2011 stond echter volledig los van het verloop van het aantal vaste werknemers. De stijging van die laatste groep bleef immers zeer beperkt. Daartegenover, telde de dienstensector 60 % meer tijdelijke werknemers dan in 2008, waardoor hun relatieve aandeel uitkwam op 10,6 % van het totaal in 2017, tegen 7,4 % in 2008. Deze arbeidsovereenkomsten, die het mogelijk maken het volume van de werkgelegenheid vlot aan dat van de activiteit aan te passen, worden vooral gebruikt in bepaalde bedrijfstakken, zoals de kleinhandel en de horeca, twee branches die op zich bijna de helft van de tijdelijke werknemers omvatten. Een deel van dit tijdelijke personeelsbestand bestaat wellicht uit studenten en/of seizoensarbeiders, wat helaas niet formeel kan worden vastgesteld in de sociale balansen. De opeenvolgende wijzigingen sinds 2012 in de wetgeving omtrent studentenarbeid, waarbij de toegestane werktijden werden uitgebreid, werkten de studentenarbeid trouwens in de hand.

Uiteindelijk vertegenwoordigden de tijdelijke werknemers 8,7 % van het personeelsbestand in 2017, voor alle activiteitensectoren samen, dat is ruim 2,4 procentpunt meer dan in 2008.

(1) Met tijdelijk personeel worden de werknemers bedoeld die aan hun werkgever verbonden zijn met een arbeidsovereenkomst voor bepaalde duur, een vervangingsovereenkomst of een overeenkomst voor de uitvoering van een duidelijk omschreven werk, dat van nature beperkt is in de tijd. Uitzendkrachten worden niet bij dit tijdelijke personeel gerekend.

(2) Vast personeel bestaat uit werknemers die aan hun werkgever verbonden zijn met een arbeidsovereenkomst voor onbepaalde duur.

GRAFIEK 15 WERKNEMERS, PER STELSEL, ARBEIDSOVEREENKOMST EN BEROEPSSTATUUT

(indexcijfers 2008 = 100 (linkerschaal), tenzij anders vermeld)



Bron: NBB.

(1) In % van het totaal (rechtsschaal).

(2) De tijdelijke arbeidsovereenkomsten omvatten arbeidsovereenkomsten voor bepaalde duur, vervangingsovereenkomsten en overeenkomsten voor de uitvoering van een duidelijk omschreven werk, dat van nature beperkt is in de tijd.

Sterke toename van de in- en uitstroom van werknemers en hun rotatiegraad

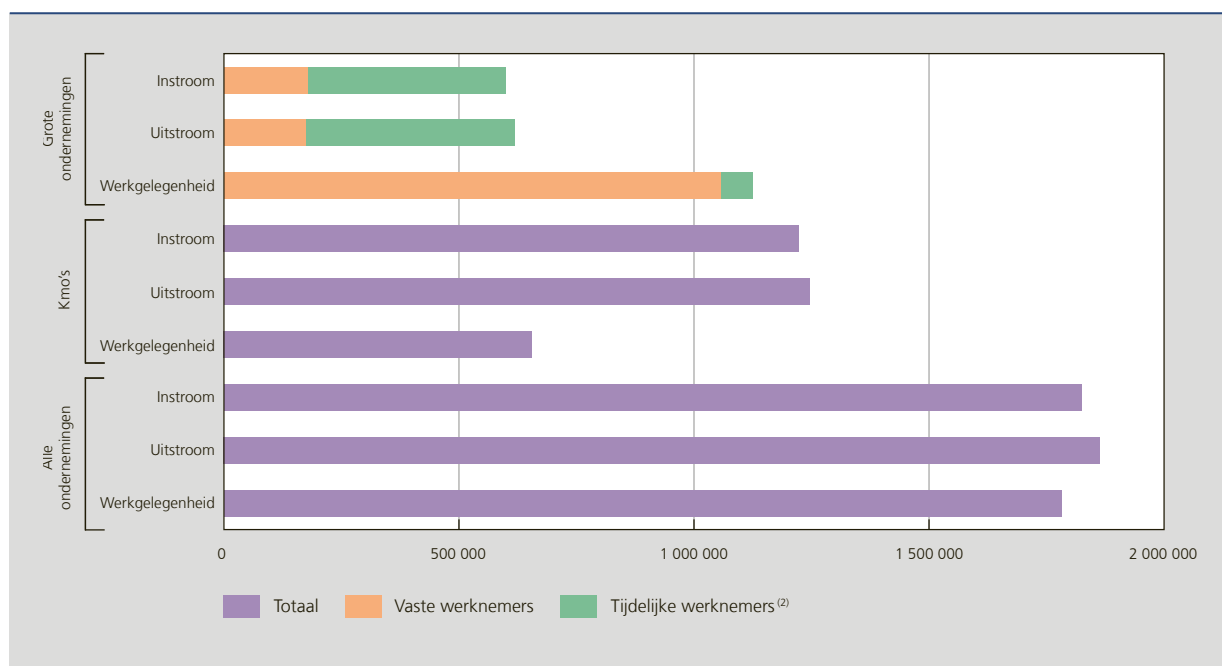
De bovenvermelde ontwikkelingen beschrijven de nettobewegingen in het personeel, zijnde de schommelingen in de werkgelegenheid tussen twee gegeven momenten. Uit de sociale balansen kunnen ook de brutobewegingen worden afgeleid, namelijk de in- en uitstroom van werknemers in een bepaald boekjaar. Het betreft zowel elke vorm van banengroei en banenverlies inherent aan veranderingen in het economisch weefsel, als de in- en uitstroom van werknemers gerelateerd aan de jobmobiliteit tussen werkgevers of de vernieuwing van tijdelijke arbeidsovereenkomsten.

Uit onderzoek van deze data blijkt dat het personeelsverloop – dat is het aantal nieuwe werknemers of, omgekeerd, de uitstroom van werknemers, uitgedrukt in procenten van de werkgelegenheid – sinds 2008 sterk is toegenomen. Terwijl het aantal nieuwkomers in 2008 iets minder dan drie vierde van het personeelsbestand vertegenwoordigde, waren er in 2017 meer nieuwkomers dan effectief werkenden.

De toename van de instroom gaat gepaard met een gelijkwaardige stijging van de uitstroom, wat doet vermoeden dat bepaalde werknemers vaak van baan veranderen. Dat is met name het geval bij werknemers in de dienstensector, waar de turnover in 2017 rond de 150 % schommelde. Voor werknemers uit de horeca, de kleinhandel en de diensten aan ondernemingen (waaronder ook de schoonmaak van gebouwen) is de rotatiegraad bijzonder hoog. Deze drie bedrijfstakken omvatten vrijwel twee derde van de jaarlijkse in- en uitstroom van werknemers, terwijl ze slechts iets meer dan een derde van het totaal van de werknemers in dienst hebben. In de industrie, de energie- en de bouwnijverheid is de turnover overduidelijk minder hoog: iets meer dan 20 % in de eerste twee takken (terwijl de rotatiegraad zelfs terugloopt tot ongeveer 10 % in de chemie en de farmaceutische nijverheid) en 30 % in de derde.

Uit grafiek 16 blijkt dat voor 2017 het personeelsverloop bij kmo's trouwens aanzienlijk hoger ligt (bijna 200 %) dan bij de grote ondernemingen (55 %). Uit de sociale balansen van ondernemingen die een volledig schema neerlegden, kan ook worden afgeleid dat de instroom en de uitstroom van personeel in de grote bedrijven in 2017 voor 70 % betrekking hadden op tijdelijke werknemers, terwijl hun aandeel in het totale personeelsbestand slechts 5,9 % bedroeg (dat is twee keer minder dan in de kmo's). Zo leek er zich binnen de grote bedrijven een tweedeling af te tekenen tussen enerzijds het personeel met een arbeidsovereenkomst voor onbepaalde duur – met een lage en dalende turnover (percentage nieuwkomers rond de 20 % in 2008 en rond de 16 % in 2017) – en anderzijds het tijdelijke personeel, waarvan het volledige personeelsbestand in de loop van het boekjaar bijna zeven keer werd vernieuwd (percentage nieuwkomers gelijk aan 668 % in 2017).

GRAFIEK 16 BRUTOBEWEGINGEN VAN WERKNEMERS IN 2017⁽¹⁾
(eenheden)



Bron: NBB.

(1) Gegevens geraamd op basis van de resultaten voor de constante populatie, voor ondernemingen waarvan het boekjaar een periode van 12 maanden omvatte.

(2) De tijdelijke arbeidsovereenkomsten omvatten de overeenkomsten voor bepaalde duur, de vervangingsovereenkomsten en de overeenkomsten voor de uitvoering van een duidelijk omschreven werk, dat van nature beperkt is in de tijd.

Daling van het aantal arbeiders in de industrie

Hoewel de eerste stappen naar een harmonisering van de statuten van arbeider en bediende dateren van 2014 (in de vorm van een uniformisering van de bepalingen inzake opzeggingstermijn en carensdag in eerste instantie, en die inzake het aanvullend pensioen later) blijven er heel wat domeinen met tal van verschillen, meer bepaald inzake bezoldiging, toegang tot tijdelijke werkloosheid of paritaire vertegenwoordiging. Het onderscheid van werknemers volgens beroeps categorie is dus nog steeds actueel.

Deze twee categorieën samen vormden 98 % van de populatie werknemers in 2017, terwijl het directiepersoneel en het personeel met een onbepaald statuut elk minder dan 1 % vertegenwoordigden. Voor het aandeel van de arbeiders en bedienden in de totale werknemerspopulatie waren er sinds 2008 geen opmerkelijke veranderingen (zie grafiek 15), hoewel een beperkte verschuiving tussen het aandeel van de twee beroeps categorieën zichtbaar is: in 2008 vormden de arbeiders de grootste groep (49,6 % van het totaal), terwijl in 2017 de bedienden het grootste aandeel innamen (50,4 % van het totaal).

De oorsprong van deze geringe verandering kan worden verklaard door de geleidelijke uitbreiding van de tertiaire sector, die lang vóór de crisis van 2008 van start ging, hoewel deze crisis het proces in een stroomversnelling bracht. Tussen 2008 en 2015 verloor de industrie immers 16 % van het aanvankelijke arbeidersbestand, terwijl de bedienden in diezelfde periode de schade wisten te beperken tot een afname van 4 % tegenover het bediendenbestand van 2008. Hierdoor daalde het aandeel van de arbeiders van 64 tot 61 %. Het algemene herstel van de werkgelegenheid, was bij de bedienden merkbaar sinds 2016 en bij de arbeiders in 2017. Deze opleving lijkt de achteruitgang van het arbeidersaandeel te hebben vertraagd.

Het aandeel arbeiders in de bouw is nog belangrijker dan in de industrie: drie vierde van de werknemers heeft er een arbeidersstatuut. Hoewel ook daar het arbeiderswerk is achteruitgegaan, bleef de daling – namelijk 4 % van het aanvankelijke personeelsbestand – geringer dan in de industrie. Het aantal bedienden is er daarentegen, weliswaar uitgaande van een bijzonder laag niveau, met 30 % gestegen.

Als het aantal arbeiders al met al op het peil van 2008 kon blijven, is dat dankzij de toename in de dienstensector. In die tak lag de stijging van het aantal arbeiders (+15 % tussen 2008 en 2017) hoger dan die van de bedienden (+11 %). Opmerkelijk is dat de groei van het arbeiderswerk bijna uitsluitend is gebaseerd op twee bedrijfstakken: de horeca – waar de stijging 20 % bedroeg over de hele periode en waar in 2017 meer dan drie van de vier werknemers arbeiders waren – en vooral, de diensten aan ondernemingen, waar de werkgelegenheid van arbeiders dankzij de groei van bedrijven die met dienstencheques betaalde activiteiten aanbieden, met 75 % is toegenomen. Ondanks de krachtige groei is het aandeel van de arbeiders in de diensten tussen 2008 en 2017 met slechts één procentpunt ogelopen, tot 38,2 %.

Toegenomen vrouwelijking van het personeel ...

De voornoemde ontwikkeling van de diensten aan ondernemingen, heeft zich vooral voorgedaan omdat een toegenomen aantal vrouwen begon te werken (waarvan het relatieve aandeel is gestegen van 50 tot 58 % van de werknemers van de tak), terwijl ook het aantal mannen is gestegen. Concreet betekent dit meer dan 61 000 extra werknemers en 20 000 extra mannen sinds 2008 (zie grafiek 17). De totale dienstensector kon in totaal ongeveer 122 000 nieuwe werknemers een baan bezorgen, waarvan twee derde vrouwen zijn.

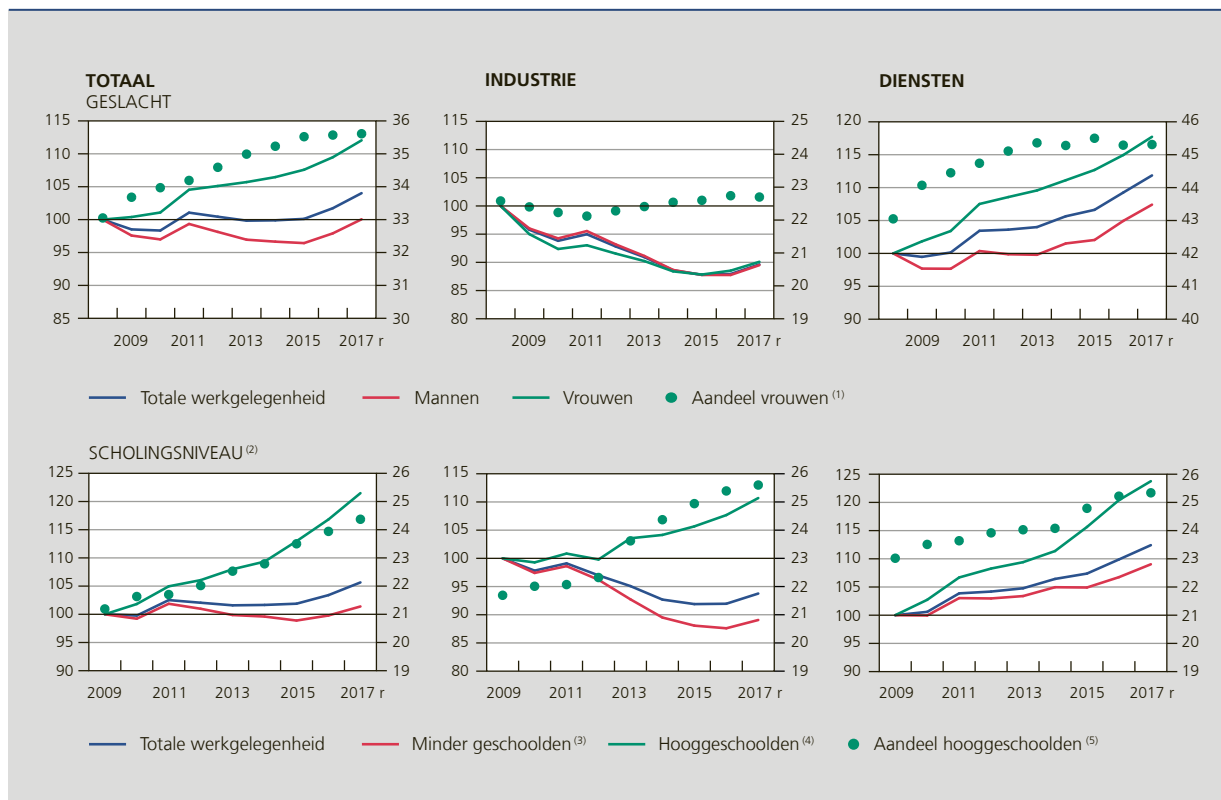
De werkgelegenheid van vrouwen is ook vooruitgegaan in de bouw, terwijl het mannelijke personeelsbestand nagenoeg stabiel bleef. Deze traditioneel mannelijke bedrijfstak behoudt deze reputatie want in 2017 waren negen op 10 werknemers mannen.

In de industrie trof de daling van de werkgelegenheid zowel vrouwen als mannen in vergelijkbare mate, zodat het relatieve aandeel van beide niet is veranderd: net als in 2008 maakten de mannen in 2017 ruim 77 % van het volledige personeelsbestand van de sector uit.

In totaal is het aandeel van de vrouwen over de hele periode met 3 procentpunt gestegen, namelijk van 33 tot 36 %. De mannelijke werkgelegenheid, die te lijden had onder de afnemende activiteit in 2008-2009 en in 2011, knoopte in 2017 opnieuw aan met zijn niveau van vóór de crisis, wat mogelijk werd gemaakt door een hernieuwde groei van de werkgelegenheid in de industrie en een hoger indienstnemingstempo in de diensten.

GRAFIEK 17 WERKNEMERS, PER GESLACHT EN SCHOLINGSNIVEAU

(indexcijfers 2008 = 100 (linkerschaal), tenzij anders vermeld)



Bron: NBB.

(1) In % van het totaal (rechtterschaal).

(2) Indexcijfer 2009 = 100

(3) Het concept 'minder geschoold personeel' bevat alle werknemers met een diploma van hooguit secundair onderwijs.

(4) Het concept 'hooggeschoold personeel' bevat alle werknemers met een diploma van het hoger onderwijs.

... en stijging van het gemiddelde scholingsniveau van de werknemers

Het scholingsniveau van de werknemers is een van de minst goed ingevulde variabelen van de sociale balans. Deze opsplitsing, die in 2008 werd ingevoerd, was dat jaar enkel van toepassing op de ondernemingen die hun boekjaar afsloten op 31 december, waardoor 2008 niet als startjaar kan worden genomen zoals voor de andere opsplitsingen. Bovendien blijkt uit periodieke controles dat ondernemingen niet erg regelmatig zijn wanneer ze dit deel van de tabel invullen: sommigen plaatsen het volledige personeelsbestand in een en hetzelfde scholingsniveau, dat van jaar tot jaar kan verschillen; andere brengen correcties aan, wat leidt tot categoriewijzigingen tussen twee opeenvolgende boekjaren. Bij grote bedrijven kan dergelijk gedrag de ontwikkelingen aanzienlijk verstoren. Om de impact van deze veranderingen te verkleinen, werd het aantal scholingsniveaus teruggebracht tot twee: de minder geschoolden bevatten de werknemers die in het beste geval een diploma secundair onderwijs behaalden (ook die met als hoogste diploma een getuigschrift van het lager onderwijs) en de hooggeschoolden behelzen de werknemers met een diploma hoger onderwijs (behaald na een bachelor of een master, aan de hogeschool of de universiteit).

In 2009 maakten de minder geschoolden nog 78,8% van het totale personeel uit (zie grafiek 17). Hun aantal is in de daaropvolgende jaren vrijwel stabiel gebleven, terwijl het aantal hooggeschoolde werknemers met meer dan 20% steeg. Het relatieve aandeel van de eersten is bijgevolg gedaald tot 75,6% in 2017.

De stabiliteit van het aantal minder geschoolden is slechts schijn, zoals blijkt uit de forse daling (11 %) van het aantal minder geschoolden actief in de industrie tussen 2009 en 2017. Tegelijkertijd groeiden de hooggeschoolden die werkten in de industrie met meer dan 10 %, wat hun relatieve aandeel deed toenemen van meer dan een vijfde van het personeelsbestand in 2009 tot iets meer dan een kwart in 2017.

In de diensten vertegenwoordigde het hooggeschoolde personeel ook 25 % van het totale personeelsbestand in 2017. Minder geschoold werk is er in de beschouwde periode met 9 % gestegen, maar het aantal hooggeschoolden is duidelijk sneller gestegen, met bijna 24 %, zodat het relatieve aandeel van de minder geschoolden is gedaald.

De bouwnijverheid omvat een groot aantal werknemers die hun vaardigheden hebben verworven na afloop van een secundaire of lagere studies dan wel op de werkvloer: in 2017 waren 9 op 10 werknemers minder geschoold. In deze bedrijfstak valt de toename van hooggeschoolde werknemers echter het meest op, aangezien de stijging tussen 2009 en 2017 meer dan 40 % bedroeg. Dankzij deze stijging kon de werkgelegenheid trouwens op een niveau worden gehouden dat in de buurt ligt van het startniveau, aangezien het aantal minder geschoolde werknemers terugliep.

Deze algemene ontwikkelingen die ongunstig zijn voor de minder geschoolden en betrekking hebben op een periode van acht jaar, mogen de trendbreuken van de voorbije twee jaar niet doen vervagen: het veelbelovende conjunctuurklimaat en het loonmatigingsbeleid hebben de ontwikkeling van de werkgelegenheid in 2016 en 2017, ook voor minder geschoolden, bevorderd. Uit de gedetailleerde gegevens blijkt dat in de constante populatie het aantal minder geschoolden in 2017 in alle takken is gestegen, ook in die waar de afgelopen vijf jaar jaarlijks een daling werd opgetekend, zoals in de textielnijverheid, de hout- en papiernijverheid, de metaalverwerkende nijverheid of de bouw. Enkel in de kleinhandel was er een achteruitgang van de minder geschoolden, volledig te verklaren door een belangrijke onderneming die haar werknemers herschikte tussen de verschillende scholingscategorieën.

Conclusies

In een context die wordt gekenmerkt door een lichte versnelling van het bbp en een stijging van de productiekosten, is het groeitempo van de toegevoegde waarde van de niet-financiële ondernemingen in 2017 vertraagd, meer bepaald van 5,7 % in 2016 tot 3 % in 2017. Uit de informatie die bij de grote ondernemingen werd verzameld, blijkt dat de verkopen in 2017 nochtans gestaag zijn gestegen. Het herstel van de grondstoffenprijzen heeft echter geleid tot een nog grotere toename van de bevoorradingskosten, die op haar beurt heeft geleid tot een daling van de toegevoegde waarde. De dienstenbranches hebben het ruimst bijgedragen tot de stijging van de toegevoegde waarde, in het bijzonder die van de diensten aan ondernemingen en de groothandel. De bedrijfskosten zijn in totaal met 3,2 % gestegen in 2017, waardoor de stijging van het nettobedrijfsresultaat is vertraagd van 3,5 tot 2,4 %. De toename van de personeelskosten (+3,9 %) had een grote impact op de kosten: de forse stijging van de werkgelegenheid – in 2016 – ging gepaard met een verhoging van de uurloonkosten in het desbetreffende jaar, naarmate de gevolgen van de loonmatigingsmaatregelen die in 2015 en 2016 werden ingevoerd, vervaagden.

De meeste rentabiliteitsratio's zijn in 2017 ietwat gedaald zowel bij de grote ondernemingen als bij de kmo's. Hoewel tijdens de laatste jaren, het niveau van de financiële rentabiliteit van de eerste groep lager ligt dan in de tweede groep, geven aandelen van grote ondernemingen nog steeds een hoger rendement dan de Belgische staatsleningen.

De laatste jaren werden gekenmerkt door een aanmerkelijke verbetering van de mediaanwaarden voor de solvabiliteitsratio's van kmo's. Deze beweging is deels verbonden met de wijzigingen in de fiscale behandeling van de liquidatiebonussen, waarbij in een eerste stap (2013-2014) kmo's ertoe werden aangezet om hun belaste winsten te verschuiven vanuit de reserves naar het maatschappelijk kapitaal en deze in een tweede stap (vanaf 2015) te reserveren onder de 'liquidatiereserves'. Een ommekeer, nog niet zichtbaar in de geglobaliseerde- of mediaanratio's, is mogelijk in gang gezet sinds eind 2017. Uit de statistieken met de kapitaalverschillen blijkt inderdaad dat bijna 6 000 niet-financiële vennootschappen hun kapitaal hebben verlaagd door terugbetaling aan de aandeelhouders, enkel en alleen in de maand december 2017, terwijl bijna 2 000 andere kapitaalverminderingen plaatsvonden in het kader van een vereffening. Deze ontwikkelingen zijn een weerspiegeling van de opeenvolgende wijzigingen in de fiscaliteit op de inkomsten en de verdeling van het kapitaal die zich de laatste jaren hebben voorgedaan- en hebben

geleid tot een daling van het uitstaande maatschappelijk kapitaal van de kmo's tussen 2016 en 2017. Op individueel niveau hebben verschillende operaties ervoor gezorgd dat het maatschappelijk kapitaal werd teruggebracht tot een niveau in de buurt van de minimumvereisten ter zake, waardoor dan ook de financiële draagkracht van de betrokken ondernemingen mogelijk in het gedrang kan komen.

Sinds 2008 nemen, zowel bij de grote ondernemingen als bij de kmo's, de gemiddelde lasten die voortkomen uit financiële schulden vrijwel aanhoudend af, wat overeenstemt met het verloop van de gewogen gemiddelde kosten die Belgische banken aanrekenen op nieuwe bedrijfskredieten en met de ontwikkeling van het rendement op bedrijfsobligaties.

De netto kortetermijnschuld ratio bleef vrijwel stabiel in 2017. Hoewel de geglobaliseerde ratio zowel voor grote ondernemingen (gemiddeld 31 % in 2003-2017r) als voor kmo's (gemiddeld 29 % in 2003-2017r) een vergelijkbaar niveau vertoont, is er een duidelijk verschil in de samenstelling. Kmo's beschikken over relatief meer liquide middelen, mogelijk omdat zij minder vlot nieuwe kredieten verkrijgen. Bovendien gaan kmo's relatief meer kortetermijnschulden aan dan grote ondernemingen. Vooral het gewicht van de 'overige schulden' is bij kmo's belangrijker.

De resultaten van de ratioanalyse worden in grote lijnen bevestigd door de kredietrisicoscores af te leiden uit het ICAS van de Bank. Die modellen illustreren dat de kmo's sterker zijn vertegenwoordigd in zowel de groep van ondernemingen met een zeer laag kredietrisico als in die waar het kredietrisico zeer hoog is.

De analyse van de gegevens uit de sociale balans brengt een wijziging van de economische structuur aan het licht ten nadele van de industrie – die hard werd getroffen door de crisis van 2008 – en ten voordele van de diensten. Door het proces van de uitbreiding van de tertiaire sector dat al jaren aan de gang is, te versnellen, heeft de crisis geleid tot een aanzienlijke daling van de werkgelegenheid van arbeiders in de industrie, die niet volledig kon worden gecompenseerd door de stijging in de dienstenbranches, in het bijzonder de diensten aan ondernemingen waarvan de ontwikkeling in ruime mate werd ondersteund door het systeem van de dienstencheques. De ontwikkeling van de diensten is grotendeels gebaseerd op de stijging van de werkgelegenheid van vrouwen, terwijl de daling van de werkgelegenheid in de industrie evenredig van toepassing was op mannen en vrouwen. De vervrouwelijking van de werkgelegenheid in de ondernemingen van de analysepopulatie is de laatste jaren echter vertraagd, als gevolg van het recente herstel van de mannelijke werkgelegenheid, die zowel te merken is in de industrie als in de diensten.

De veranderingen van de economische structuur gaan gepaard met een grotere flexibiliteit van de arbeidskrachten. Het aandeel van de deeltijdwerkers is gestegen tot in 2014 en stabiliseerde daarna. Het recente herstel van de voltijdse werkgelegenheid kan echter hebben geleid tot een daling van het deeltijdwerk, wat in de komende jaren nog moet worden bevestigd. Nadat het aantal werknemers dat via een tijdelijke arbeidsovereenkomst aan hun werkgever zijn verbonden – ongerekend de uitzendkrachten, die in deze analyse niet worden beschouwd –, in de nasleep van de crisis was gedaald, is het daarna sterk gestegen. De dynamiek in de dienstensector, waar de tijdelijke werkgelegenheid in de beschouwde periode met 60 % is gestegen, was hierin doorslaggevend.

Hoewel het aantal minder geschoolde werknemers over het algemeen stabiel bleef – waarbij het verlies van banen van dit type in de industrie werd gecompenseerd door winsten in de diensten –, nam het algemene scholingsniveau van de arbeidskrachten toe omdat het aantal hooggeschoolde werknemers aanzienlijk is gestegen.

Bijlages

Bijlage 1 – Definitie van de analysepopulaties

1. Analysepopulatie van de financiële resultaten

1.1 Selectiecriteria van de analysepopulatie

De meeste Belgische ondernemingen waarvan de aansprakelijkheid van de aandeelhouders of vennoten beperkt is tot hun inbreng, moeten hun jaarrekening publiceren door ze neer te leggen bij de Balanscentrale van de Nationale Bank. Hetzelfde geldt voor buitenlandse vennootschappen en verenigingen met een activiteit in België.

De populatie die in dit artikel wordt bestudeerd, stemt overeen met de vennootschappen van de niet-financiële sector (S11) zoals bepaald door het Instituut voor de nationale rekeningen, zijnde de institutionele eenheden met rechtspersoonlijkheid die marktproducenten zijn en waarvan de hoofdactiviteit bestaat uit de productie van niet-financiële goederen en diensten. Deposanten van jaarrekeningen die tot een andere institutionele sector behoren (financiële sector (S12), overheidssector (S13), sector van de verenigingen zonder winstoogmerk (S15)) worden dan ook niet in aanmerking genomen.

Bepaalde ondernemingscategorieën worden echter niet bij de niet-financiële vennootschappen ingedeeld:

- ondernemingen waarvan de jaarrekening niet voldoet aan de kwaliteitseisen zoals opgelegd door de Balanscentrale;
- niet-financiële ondernemingen die door de overheid worden gecontroleerd en die voorkomen in de lijst van publieke eenheden opgesteld door het Instituut voor de nationale rekeningen⁽¹⁾, met uitzondering van die welke actief zijn op voldoende concurrerende markten (zijnde hoofdzakelijk de vennootschappen van de Proximus-groep);
- vennootschappen die de vorm van een holding of thesauriecentrum hebben en worden onderscheiden op basis van het relatieve belang van de financiële vaste activa en de intragroepsvorderingen op hun balans;
- bepaalde vennootschappen met een specifieke rechtsvorm;
- ondernemingen in gerechtelijke ontbinding.

De aldus bepaalde populatie telt iets minder dan 354 000 bedrijven voor het boekjaar 2016, het laatst beschikbare volledige boekjaar.

Een opsplitsing van deze bedrijven per bedrijfstak is terug te vinden in bijlage 2. Het aantal deposanten neemt voortdurend toe: in 2016 telde de analysepopulatie ongeveer 101 000 vennootschappen meer dan in 2003.

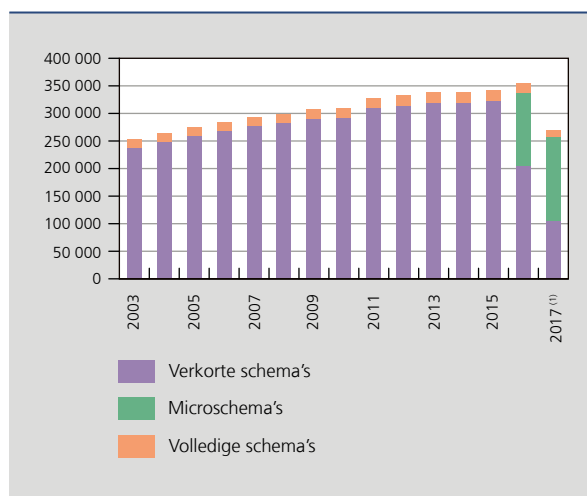
De structuur van de neerleggingen werd vanaf het boekjaar 2016 grondig gewijzigd. Dat was het eerste boekjaar met toepassing van de nieuwe criteria inzake omvang, die bedoeld waren om grote ondernemingen te onderscheiden van kleine – de allerkleinste kregen bovendien de toelating om een nog eenvoudiger schema te gebruiken, het microschemata – en dit als gevolg van de omzetting in Belgisch recht van de Europese Richtlijn 2013/34/EU met betrekking tot de financiële overzichten.

De nieuwe wetgeving was van toepassing op de boekjaren die beginnen vanaf 1 januari 2016. De analysepopulatie met betrekking tot een bepaald boekjaar bevat alle rekeningen afgesloten in dat boekjaar, ongeacht de datum waarop het boekjaar is begonnen. Daaruit vloeit voort dat er voor het boekjaar 2016 zowel jaarrekeningen zijn die werden neergelegd volgens de oude modellen en omvangscriteria, als jaarrekeningen die beantwoorden aan de nieuwe vereisten. In 2016 had een groot deel van de ondernemingen (37 % van het totaal) al gebruik gemaakt van het nieuwe microschemata. Het relatieve aandeel van de ondernemingen die een volledig schema hebben neergelegd, is bovendien gedaald, gaande van 5,7 % van het totaal in 2015 naar 4,8 % in 2016. Deze verhoudingen zijn in 2017 nog verder

(1) Deze vennootschappen onderscheiden zich door een reeks bijzonderheden, onder andere met betrekking tot de regelgeving, de prijsbepaling, de financieringswijze (subsidiering) of het maatschappelijk doel. Het betreft met name openbare vervoersmaatschappijen, elektriciteits-, gas- en watermaatschappijen, openbare netwerk- en infrastructuurbeheerders (luchthavens, havens, enz.), sociale huisvestingsmaatschappijen, rust- en opvangtehuizen, economische ontwikkelingsmaatschappijen, milieubeheersbedrijven, enz. De principes voor financiële analyse die gewoonlijk worden toegepast op privébedrijven zijn bijgevolg niet onmiddellijk omzetbaar voor hen.

GRAFIEK 1 SCHEMA'S GEBRUIKT DOOR DE VENNOOTSCHAPPEN VAN DE ANALYSEPOPULATIE

(in eenheden)



Bron: NBB.

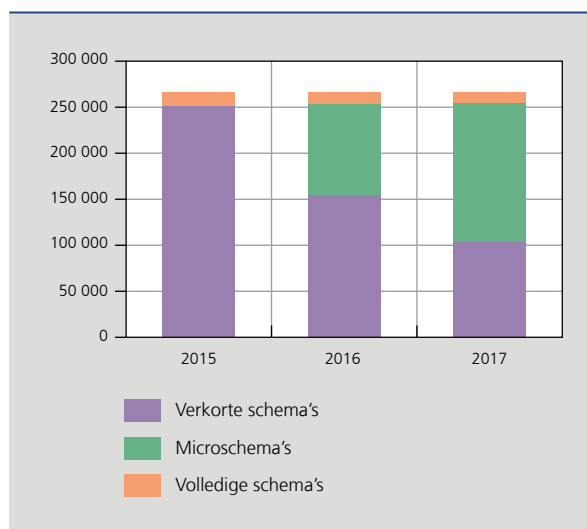
(1) Ondernemingen van de constante populatie.

geëvolueerd aangezien voor heel wat ondernemingen 2017 het eerste boekjaar was waarin de nieuwe modellen en omvangscriteria werden toegepast. Zo werd opnieuw een verschuiving vastgesteld van het aandeel verkorte schema's ten voordele van de microschema's.

Aangezien de populatie 2017 niet volledig was op het ogenblik dat dit artikel werd afgesloten, is het nog niet mogelijk om na te gaan in welke mate de omzetting een invloed had op het relatieve aandeel van de verschillende groepen. Toch merken

GRAFIEK 2 VERSCHUIVING VAN SCHEMA'S IN DE ONDERNEMINGEN DIE JAARREKENINGEN NEERLEGDEN IN 2015, 2016 EN 2017

(in %)



Bron: NBB.

we een geleidelijke verschuiving van de schema's voor ondernemingen die gedurende drie opeenvolgende jaren een jaarrekening hebben neergelegd, zijnde in totaal iets meer dan 266 000 vennootschappen. In 2015 vertegenwoordigden de volledige schema's 5,4 % van het totaal van de neerleggingen, terwijl dat aandeel in 2017 was gedaald tot 4,3 %. Dit betekent dat van de ondernemingen die in 2015 een volledig schema hadden neergelegd, één op vijf, dat is een totaal van 3 000 bedrijven, in 2017 een verkort schema of microschemas heeft gebruikt. De verandering is nog meer uitgesproken voor de verkorte schema's, waar het relatieve aandeel is gedaald van 95 % in 2015 tot 58 % een jaar later en minder dan 40 % in 2017, ten voordele van de microschemas die in 2017 57 % van de betrokken populatie uitmaakten.

1.2 Constant staal

Zoals elk jaar zijn de jaarrekeningen met betrekking tot het laatst bestudeerde boekjaar, in casu 2017, nog niet allemaal beschikbaar op het moment van de analyse. Dat komt doordat heel wat jaarrekeningen ofwel te laat worden neergelegd, ofwel de rekenkundige en logische controles van de Balanscentrale niet doorstaan. Daarom worden de gegevens voor 2017 geraamd op basis van een constant staal. Dat bestaat uit de ondernemingen die een jaarrekening hebben neergelegd zowel voor het boekjaar 2016 als 2017, voor zover het boekjaar 12 maanden omvat en ze voldoen aan de kwaliteitscontroles van de Balanscentrale.

De resultaten van 2017 werden geëxtrapoleerd op basis van de ontwikkelingen die werden waargenomen binnen deze constante populatie en die representatief worden geacht voor het verloop van de hele populatie. De werkmethode bestaat erin om de bedrijven uit het constant staal op te delen in homogene groepen volgens hun bedrijfsgrootte (in functie van het type schema), hun bedrijfstak en hun regionale inplanting, om vervolgens de ontwikkeling van de belangrijkste variabelen te meten voor elk van deze groepen, zodat nadien de opgetekende groeipercentages kunnen worden gewogen op grond van het gewicht van elke subgroep om uiteindelijk een geaggregeerd resultaat voor de totale populatie te verkrijgen. Het gebruik van deze werkwijze is gerechtvaardigd: de extrapolaties geven in de meeste gevallen een goede indicatie van de richting en de omvang van de reële bewegingen.

Het staal werd getrokken op 20 september 2018. Het telde bijna 270 000 ondernemingen, of 76,2 % van het totale aantal ondernemingen geselecteerd voor de analyse van de financiële resultaten van het laatste volledige boekjaar, zijnde 2016. De representativiteitsgraad gemeten in termen van toegevoegde waarde bedraagt 80,2 %. Die graad is in de industrie (83,3 %) iets hoger dan in de diensten (79,2 %), de energie (77,5 %) en de bouw (76,5 %). Op te merken valt dat het ontbreken van een zeer grote onderneming actief in de kleinhandel, waarvan de jaarrekening nog niet beschikbaar was op het ogenblik dat de constante populatie werd getrokken, de representativiteitsgraad naar beneden haalt.

2. Analysepopulatie van de sociale gegevens

2.1 Selectiecriteria van de analysepopulatie

De niet-financiële vennootschappen die volgens de hierboven uitgelegde methodologie geselecteerd zijn, vullen niet allemaal een sociale balans in: enkel die welke op het Belgische grondgebied personeel in dienst hebben, zijn daartoe verplicht.

Naast het feit dat ze moeten voldoen aan de geldende selectiecriteria voor de analyse van de financiële resultaten moeten de ondernemingen die in aanmerking komen voor de analyse van de sociale gegevens de volgende verplichtingen nakomen:

- Het aantal VTE's moet positief zijn, zowel qua jaarlijks gemiddelde als aan het einde van het boekjaar;
- de interne samenhang van de gegevens die in de tabellen van de sociale balans staan, moet gewaarborgd zijn⁽¹⁾;
- ze mogen niet actief zijn in de tak NACE-BEL 78 'Terbeschikkingstelling van personeel' (met onder meer bureaus voor arbeidsbemiddeling en uitzendbureaus), op grond van hun specificiteit, die zorgt voor moeilijkheden bij het tellen van het personeelsbestand, gezien de talrijke in- en uitgetreden personeelsleden.

(1) Sociale balansen waarin bepaalde gegevens ontbreken – ook al staat de wet toe om bepaalde informatie niet mee te delen op grond van het principe van bescherming van de persoonlijke levenssfeer van de werknemers – worden ook buiten beschouwing gelaten, omdat de interne samenhang niet is gewaarborgd.

Het aantal sociale balansen dat in aanmerking werd genomen, bedroeg voor het laatste volledige boekjaar, namelijk 2016 (zie bijlage 2), ongeveer 120 000 eenheden, wat overeenstemt met 34 % van de vennootschappen van de geselecteerde populatie voor de analyse van de financiële resultaten. De representativiteit gemeten op het vlak van werkgelegenheidsvolume (aantal VTE's) is echter duidelijk hoger, en bedraagt bijna 89 %.

2.2 Constant staal

Net als voor de analyse van de financiële resultaten worden de voor het boekjaar 2017 opgetekende ontwikkelingen geëxtrapoleerd op basis van de vastgestelde ontwikkelingen in de constante populatie van ondernemingen die voor elk van de boekjaren 2016 en 2017 een sociale balans hebben neergelegd voor een periode van twaalf maanden en voldoen aan de kwaliteitscriteria van de Balanscentrale en dit volgens dezelfde werkwijze zoals beschreven onder 1.2.

Het staal werd getrokken op 20 september 2018. Het telde bijna 83 000 ondernemingen, zijnde 69,2 % van het totale aantal ondernemingen geselecteerd voor de analyse van de sociale gegevens van het laatste volledige boekjaar, namelijk 2016. De representativiteitsgraad gemeten in termen van werkgelegenheid uitgedrukt in VTE bedraagt 78 %. Die graad is iets hoger in de industrie (79,7 %) en in de energie (80,9 %), maar lager in de bouw (73,1 %) want de jaarrekeningen van kleinere ondernemingen, die in deze tak heel sterk aanwezig zijn, worden niet bij voorrang behandeld door de Balanscentrale, gezien hun lagere relatieve gewicht. De representativiteitsgraad in de diensten ligt in de buurt van het gemiddelde (78,2 %) maar het ontbreken van een zeer grote onderneming die actief is in de kleinhandel, waarvan de jaarrekening nog niet beschikbaar was op het ogenblik dat de constante populatie werd getrokken, haalt dit percentage naar beneden.

Bijlage 2 – Verdeling van de analysepopulaties naar bedrijfstak

	Afdelingen NACE-BEL 2008	Analysepopulatie van de financiële resultaten in 2016		Analysepopulatie van de sociale gegevens in 2016	
		Aantal ondernemingen	Toegevoegde waarde	Aantal ondernemingen	Werkgelegenheid
		(eenheden)	(in % van het totaal)	(eenheden)	(in % van het totaal)
Industrie	05-33	22 137	29,6	12 350	25,5
waarvan:					
Voedingsnijverheid	10-12	4 083	4,5	2 673	4,6
Chemische nijverheid	20	609	4,3	409	2,3
Farmaceutische nijverheid	21	139	4,8	78	1,4
IJzer- en staalnijverheid	24-25	4 334	3,6	2 556	4,0
Metaalverwerkende nijverheid	26-30	2 401	4,7	1 338	4,8
Energie, water en afval	35-39	1 471	2,2	620	1,0
Bouwnijverheid	41-43	51 948	7,7	19 832	10,3
Diensten	45-82, 90-96	278 404	55,6	86 946	63,2
waarvan:					
Handel in motorvoertuigen	45	11 452	3,1	5 334	3,1
Groothandel ⁽¹⁾	46	32 787	13,7	13 392	9,8
Kleinhandel ⁽¹⁾	47	38 107	6,7	18 322	13,9
Vervoer en opslag	49-53	11 577	6,4	5 589	8,0
Accommodaties en maaltijden	55-56	22 612	2,2	11 136	5,8
Informatie en communicatie	58-63	20 536	6,9	4 368	5,0
Exploitatie en handel in onroerende goederen	68	32 849	2,9	3 520	0,7
Diensten aan ondernemingen ⁽²⁾	69-82	90 537	17,0	19 205	14,6
Totaal		353 960	184 675⁽³⁾	119 748	1 784 806⁽⁴⁾

Bron: NBB.

(1) Met uitzondering van de handel in motorvoertuigen.

(2) Met uitzondering van de activiteiten van hoofdkantoren (NACEBEL 70 100).

(3) In € miljoen.

(4) Aantal werknemers tewerkgesteld aan het einde van het boekjaar.

Bijlage 3 – Definitie van de financiële ratio's

Bij de berekening van het geglobaliseerde gemiddelde wordt de som van de tellers van alle vennootschappen gedeeld door de som van de noemers ervan. De geglobaliseerde ratio is bijgevolg het gewogen gemiddelde van elke ratio op individueel ondernemingsniveau, waarbij het gewicht het aandeel is van elke onderneming in de totale waarde van de noemer van de ratio. Op die manier weerspiegelt het geglobaliseerde gemiddelde de situatie van de ondernemingen met de grootste noemerwaarde.

De mediaan komt overeen met de centrale waarde van een geordende verdeling, waarbij 50 % van de vennootschappen een ratio hebben met een waarde lager dan de mediaan.

Hierbij de formule van de geanalyseerde ratio's:

	Rubrieken toegewezen	
	in het volledig schema	in het verkort schema ⁽¹⁾
1. Brutoverkoopmarge		
Teller ⁽²⁾ (T)	9901 + 630 + 631/4 + 635/7	9901 + 630 + 631/4 + 635/7
Teller ⁽³⁾ (T)	9901 – 76A + 66A + 630 + 631/4 + 635/8	9901 – 76A + 66A + 630 + 631/4 + 635/8
Noemer (N)	70 + 74 – 740	70
Voorwaarde voor het berekenen van de ratio: Verkorte schema's: N > 0		
2. Nettoverkoopmarge		
Teller ⁽²⁾ (T)	9901 + 9125	9901 + 9125
Teller ⁽³⁾ (T)	9901 – 76A + 66A + 9125	9901 – 76A + 66A
Noemer (N)	70 + 74 – 740	70
Voorwaarde voor het berekenen van de ratio: Verkorte schema's: N > 0		
3. Investeringsmarge		
Teller (T)	8169 + 8229 – 8299	8169 + 8229 – 8299
Noemer ⁽²⁾ (T)	70/74 – 740 – 60 – 61	9900
Noemer ⁽³⁾ (N)	70/76A – 76A – 740 – 60 – 61	9900 – 76A
Voorwaarde voor het berekenen van de ratio: N > 0 ⁽⁴⁾		
4. Nettorentabiliteit van de totale activa vóór belastingen en schuldenlasten, ongerekend het uitzonderlijk resultaat (= economische rentabiliteit)		
Teller ⁽²⁾ (T)	9904 + 650 + 653 – 9126 + 9134 – 76 + 66	9904 + 65 – 9126 + 67/77 – 76 + 66
Teller ⁽³⁾ (T)	9904 + 650 + 653 – 9126 + 9134 – 76A – 76B + 66A + 66B	9904 + 65 + 67/77 – 76A – 76B + 66A + 66B
Noemer (N)	20/58	20/58
Voorwaarde voor het berekenen van de ratio: Boekjaar van 12 maanden		

(1) De formules vermeld voor de boekjaren die beginnen na 31 december 2015 zijn ook geldig voor het Microschema.

(2) Boekjaren die beginnen vóór 1 januari 2016.

(3) Boekjaren die beginnen na 31 december 2015.

(4) Voorwaarde geldig voor het berekenen van de mediaan, maar niet voor de geglobaliseerde gegevens.

	Rubrieken toegewezen	
	in het volledig schema	in het verkort schema ⁽¹⁾
5. Nettorentabiliteit van het eigen vermogen vóór belastingen (na schuldenlasten), ongerekend het uitzonderlijk resultaat (= financiële rentabiliteit)		
Teller ⁽²⁾ (T)	9904 + 9134 – 76 + 66	9904 + 67/77 – 76 + 66
Teller ⁽³⁾ (T)	9904 + 9134 – 76A – 76B + 66A + 66B	9904 + 67/77 – 76A – 76B + 66A + 66B
Noemer (N)	10/15	10/15
Voorwaarden voor het berekenen van de ratio:		
Boekjaar van 12 maanden		
N > 0 ⁽⁴⁾		
6. Nettorentabiliteit van het eigen vermogen, ongerekend het uitzonderlijk resultaat		
Teller ⁽²⁾ (T)	9904 – 76 + 66	9904 – 76 + 66
Teller ⁽³⁾ (T)	9904 – 76A – 76B + 66A + 66B	9904 – 76A – 76B + 66A + 66B
Noemer (N)	10/15	10/15
Voorwaarden voor het berekenen van de ratio:		
Boekjaar van 12 maanden		
N > 0 ⁽⁴⁾		
7. Nettorentabiliteit van de bedrijfsactiva		
Teller ⁽²⁾ (T)	9901	9901
Teller ⁽³⁾ (T)	9901 – 76A + 66A	9901 – 76A + 66A
Noemer (N)	20 + 21 + 22/27 + 3 + 40/41 + 490/1	20 + 21 + 22/27 + 3 + 40/41 + 490/1
Voorwaarden voor het berekenen van de ratio:		
Boekjaar van 12 maanden		
N > 0 ⁽⁴⁾		
8. Graad van financiële onafhankelijkheid		
Teller (T)	10/15	10/15
Noemer (N)	10/49	10/49
9. Graad van zelffinanciering		
Teller (T)	13 + 14	13 + 14
Noemer (N)	10/49	10/49
10. Gemiddelde rentelasten van de financiële schulden		
Teller ⁽²⁾ (T)	650	65 – 9125 – 9126
Teller ⁽³⁾ (T)	650	65
Noemer (N)	170/4 + 8801 + 43	170/4 + 42 + 43
Voorwaarde voor het berekenen van de ratio:		
Boekjaar van 12 maanden		
11. Netto kortetermijn schuldratio		
Teller (T)	42/48 + 492/3 – 54/58	42/48 + 492/3 – 54/58
Noemer (N)	20/58	20/58

(1) De formules vermeld voor de boekjaren die beginnen na 31 december 2015 zijn ook geldig voor het Microschema.

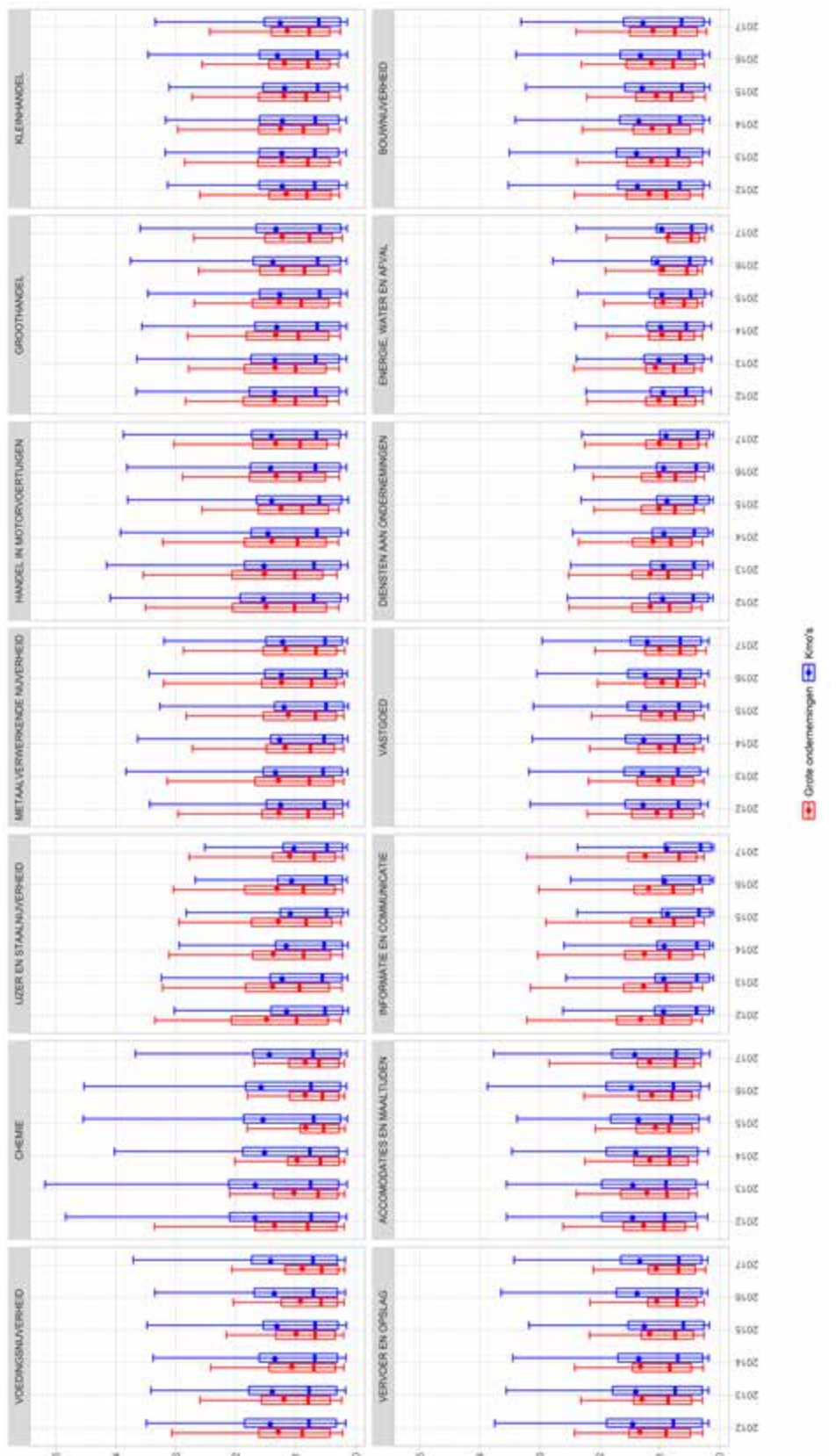
(2) Boekjaren die beginnen vóór 1 januari 2016.

(3) Boekjaren die beginnen na 31 december 2015.

(4) Voorwaarde geldig voor het berekenen van de mediaan, maar niet voor de geglobaliseerde gegevens.

Bijlage 4 – Aanvullende informatie over de kredietrisicoanalyse

4.1 Verdeling van de (ICAS) kredietrisicoscore naar bedrijfstak⁽¹⁾ en bedrijfsgrootte



Bron: NBB.

(1) De tabel 4.3 geeft een idee over de populatie per bedrijfsgrootte voor het jaar 2017. De populatie van de farmaceutische sector is vrij klein waardoor deze bedrijfstak niet in de grafiek 4.1 werd opgenomen.

4.2 Conversietabel

Krediet risicoklasse	Overeenkomstige ICAS-scores	Categorie ECAI-beoordelingen
1	[0 – 0,079]	AAA tot A
2	[0,079 – 0,126]	A–
3	[0,126 – 0,199]	BBB+
4	[0,199 – 0,314]	BBB
5	[0,314 – 0,492]	BBB–
6	[0,492 – 0,765]	BB+
7	[0,765 – 1,179]	BB
8	[1,179 – 1,795]	BB–
9	[1,795 – 2,695]	BB– / B+
10	[2,695 – 3,985]	B+
11	[3,985 – 5,787]	B+ / B
12	[5,787 – 8,238]	B
13	[8,238 – 11,473]	B–
14	[11,473 – 100]	CCC/C

Bron: NBB.

4.3 Aantal vennootschappen gebruikt bij de raming van het kredietrisico per bedrijfstak in 2017

	Grote ondernemingen	Kmo's
Voedingsnijverheid	416	3 198
Chemische nijverheid	152	331
Farmaceutische nijverheid	30	84
IJzer- en staalnijverheid	281	3 675
Metaalverwerkende nijverheid	270	1 827
Handel in motorvoertuigen	607	9 678
Groothandel	2 071	26 497
Kleinhandel	593	33 572
Vervoer en opslag	788	9 216
Accommodaties en maaltijden	163	19 501
Informatie en communicatie	439	18 132
Exploitatie en handel in onroerende goederen	700	29 294
Diensten aan ondernemingen	1 230	81 486
Energie, water en afval	193	1 080
Bouwnijverheid	951	46 191

Bron: NBB.

Abstracts from the Working Papers series

344. Trade and Domestic Production Networks, by F. Tintelnot, A. Kikkawa, M. Mogstad, E. Dhyne, September 2018

The authors use Belgian data with information on domestic firm-to-firm sales and foreign trade transactions to study how international trade affects firm efficiency and real wages. The data allow them to accurately construct the domestic production network of the Belgian economy, revealing several new empirical facts about firms' indirect exposure to foreign trade through their domestic suppliers and buyers. The authors use those data to develop and estimate models of domestic production networks and international trade.

They first consider a model of trade with an exogenous network structure, which provides analytical solutions for the effects of a change in the price of foreign goods on firms' production costs and real wages. To examine how gains-from-trade calculations change if buyer-supplier links are allowed to form or break in response to changes in the price of foreign goods, they next develop a model of trade with endogenous network formation. They take both models to the data and compare the empirical results to those they obtain using existing approaches. This comparison highlights the relevance of data on and modelling of domestic production networks in studies of international trade.

345. Central banking through the centuries, by I. Maes, October 2018

Anniversaries are occasions for remembrance and reflections on one's history. Many central banks take the occasion of an anniversary to publish books on their history. In this essay the author discusses five recent books on the history of central banking and monetary policy. In these volumes, the Great Financial Crisis and the way in which it obliged central banks to reinvent themselves occupies an important place. Although this was certainly not the first time in the history of central banking, the magnitude of the modern episode is remarkable. As comes clearly to the fore in these volumes, there is now, also in the historiography of central banking, much more attention being paid to the (shifting) balance between price stability and financial stability. The history of central banking is more perceived as one of an institution whose predominant concern varied between 'normal' times and 'extraordinary' times. So, central banks will have to remain vigilant, as one should expect financial crises to return. Moreover, the new world of central banking, with a greater responsibility of central banks for financial stability, will make life more complicated for central banks. It may also have consequences for central bank independence, as the modalities of the two mandates, price and financial stability, are not the same. Another aspect which comes to the fore in these volumes is the relationship between central banking and state formation. Historically, central banks have been embedded in processes of nation-building. By extending their network of branches across the country, or by being at a centre of a system of liquidity provision, ultimately tied to the national currency, they played a key role in the shaping of 'national economies'.

346. [IT and productivity: A firm level analysis](#), by E. Dhyne, J. Konings, H. Van den Bosch, S. Vanormelingen, October 2018

Using a novel comprehensive data set of IT investment at the firm level, the authors find that a firm investing an additional euro in IT increases value added by 1 euro and 38 cents on average. This marginal product of IT investment increases with firm size and varies across sectors. IT explains about 10% of productivity dispersion across firms. While they find substantial returns of IT at the firm level, such returns are much lower at the aggregate level. This is due to underinvestment in IT (IT capital deepening is low) and misallocation of IT investments.

347. [Identifying credit supply shocks with bank-firm data: methods and applications](#), by H. Degryse, O. De Jonghe, S. Jakovljevic, K. Mullier, G. Schepens, October 2018

Current empirical methods to identify and assess the impact of bank credit supply shocks rely strictly on multi-bank firms and ignore firms borrowing from only one bank. Yet, these single-bank firms are often the majority of firms in an economy and most prone to credit supply shocks. The authors propose and underpin an alternative demand control (using industry-location-size-time fixed effects) that allows identifying time-varying cross-sectional bank credit supply shocks using both single- and multi-bank firms. Using matched bank-firm credit data from Belgium, they show that firms borrowing from banks with negative credit supply shocks exhibit lower financial debt growth, asset growth, investments, and operating margin growth. Positive credit supply shocks are associated with bank risk-taking behaviour at the extensive margin. Importantly, to capture these effects it is crucial to include the single-bank firms when identifying the bank credit supply shocks.

348. [Can inflation expectations in business or consumer surveys improve inflation forecasts?](#), by R. Basselier, D. de Antonio Liedo, J. Jonckheere, G. Langenus, October 2018

In the paper the authors develop a new model that incorporates inflation expectations and can be used for the structural analysis of inflation, as well as for forecasting. In this latter connection, they specifically look into the usefulness of real-time survey data for inflation projections. They contribute to the literature in two ways. First, their model extracts the inflation trend and its cycle, which is linked to real economic activity, by exploiting a much larger information set than typically seen in this class of models and without the need to resort to Bayesian techniques. The reason is that they use variables reflecting inflation expectations from consumers and firms under the assumption that they are consistent with the expectations derived from the model. Thus, their approach represents an alternative way to shrink the model parameters and to restrict the future evolution of the factors. Second, the inflation expectations that they use are derived from the qualitative questions on expected price developments in both the consumer and the business surveys. This latter source, in particular, is mostly neglected in the empirical literature. Their empirical results suggest that, overall, inflation expectations in surveys provide useful information for inflation forecasts. In particular for the most recent period, models that include survey expectations on prices tend to outperform similar models that do not, both for Belgium and the euro area. Furthermore, it is found that the business survey, i.e. the survey replies by the price-setters themselves, makes the largest contribution to these forecast improvements.

349. [Quantile-based Inflation Risk Models](#), by E. Ghysels, L. Iania, J. Striaukas, October 2018

The paper proposes a new approach to extract quantile-based inflation risk measures using Quantile Autoregressive Distributed Lag Mixed Frequency Data Sampling (QADL-MIDAS) regression models. The authors compare their models to a standard Quantile Autoregression (QAR) model and show that it provides better quantile forecasts at several forecasting horizons. They use the QADL-MIDAS model to construct inflation risk measures proxying for uncertainty, third-moment dynamics and the risk of extreme inflation realisations. They find that these risk measures are linked to the future evolution of inflation and changes in the effective federal funds rate.

350. International food commodity prices and missing (dis)inflation in the euro area, by G. Peersman, October 2018

The paper examines the causal effects of shifts in international food commodity prices on euro area inflation dynamics using a structural VAR model that is identified with an external instrument (i.e. a series of global harvest shocks). The results reveal that exogenous food commodity price shocks have a strong impact on consumer prices, explaining on average 25 %-30 % of inflation volatility. In addition, large autonomous swings in international food prices contributed significantly to the twin puzzle of missing disinflation and missing inflation in the aftermath of the Great Recession. Specifically, without disruptions in global food markets, inflation in the euro area would have been 0.2 %-0.8 % lower in the period 2009-2012 and 0.5 %-1.0 % higher in 2014-2015. An analysis of the transmission mechanism shows that international food price shocks have an impact on food retail prices through the food production chain, but also trigger indirect effects via rising inflation expectations and a depreciation of the euro.

351. Pipeline Pressures and Sectoral Inflation Dynamics, by F. Smets, J. Tielens, J. Van Hove, October 2018

In a production network shocks originating in individual sectors do not remain confined to individual sectors but permeate through the pricing chain. The notion of 'pipeline pressures' alludes to this cascade effect. In the paper the authors provide a structural definition of pipeline pressures to inflation and use Bayesian techniques to infer their presence from quarterly U.S. data. They document two insights. (i) Due to price stickiness along the supply chain, they show that pipeline pressures take time to materialise which renders them an important source of inflation persistence. (ii) As they trace their origins to 35 disaggregate sectors, pipeline pressures are documented to be a key source of headline/disaggregated inflation volatility. Finally, they contrast the results to the dynamic factor literature which has traditionally interpreted the co-movement of price indices arising from pipeline pressures as aggregate shocks. The results highlight the role of sectoral shocks – joint with the production architecture – to understand the micro origins of disaggregate/headline inflation persistence/volatility.

352. Price Updating in Production Networks, by C. Duprez, G. Magerman, October 2018

The paper evaluates how firms change their prices in response to cost shocks and other price changes in their environment. The authors first document three new facts on the heterogeneity of firm-level producer prices and their relationship to buyers and suppliers in a production network. They then develop a non-parametric framework of how producers update their prices, taking into account this production network. The framework is very general, and accounts for the heterogeneity in price changes and the production network from the stylised facts. Moreover, the framework is consistent with various price-setting mechanisms, and does not impose a particular market structure or demand functional form. Exploiting rich data on producer prices and the network structure of production in Belgium, the model to evaluate the importance of both channels in the data is estimated. It is found that, on average, input price pass-through is incomplete and very much below one, while firms also strongly react to other prices in their environment. This implies that firms can adjust their markups in response to both cost shocks and prices of other firms. Furthermore, firms react differently to common shocks than to idiosyncratic shocks, on average completely passing through common shocks, but much less idiosyncratic shocks.

353. Dominant currencies How firms choose currency invoicing and why it matters, by M. Amiti, O. Itskhoki, J. Konings, October 2018

Large movements in exchange rates have small effects on the prices of internationally traded goods. Using a new dataset on currency invoicing of Belgian firms, the authors study how the currency of invoicing interacts with firm characteristics in shaping the extent of exchange rate pass-through at various time horizons. The US dollar and the Euro are the dominant currencies in both Belgium's exports and imports, with substantial variation in currency choice across firms and products even within narrowly defined manufacturing industries. They find that smaller, non-import-intensive firms tend to denominate their exports in euro (producer currency pricing) and exhibit nearly complete exchange-rate pass-through into destination currency prices at all horizons. In contrast, the largest most import-intensive firms, and in particular with

imports denominated in US dollars, tend to denominate their exports also in US dollars (dominant currency pricing) and exhibit very low pass-through in the short run, which gradually increases to 40–50 % pass-through at the annual horizon.

The authors show that these empirical patterns are in line with the predictions of a theoretical framework featuring heterogeneous firms with variable markups, endogenous international input sourcing and staggered price setting with endogenous currency choice. It is proposed to use a variant of a such model, disciplined with the Belgian firm-level data, for counterfactual analysis of the gradual increase in the use of the euro in international trade flows.

354. Endogenous forward guidance, by B. Chafwehé, R. Oikonomou, R. Priftis, L. Vogel, October 2018

The authors propose a novel framework where forward guidance (FG) is endogenously determined. Their model assumes that a monetary authority solves an optimal policy problem under commitment at the zero lower bound. FG derives from two sources: 1. from committing to keep interest rates low at the exit of the liquidity trap, to stabilise inflation today. 2. From debt sustainability concerns, when the planner takes into account the consolidated budget constraint in optimisation. Their model is tractable and admits an analytical solution for interest rates in which 1 and 2 show up as separate arguments that enter additively to the standard Taylor rule.

In the case where optimal policy reflects debt sustainability concerns (satisfies the consolidated budget), monetary policy becomes subservient to fiscal policy, giving rise to more volatile inflation, output and interest rates. Liquidity trap (LT) episodes are longer, however, the impact of interest rate policy commitments on inflation and output are moderate (?). 'Keeping interest rates low' for a long period, does not result in positive inflation rates during the LT. In contrast, the model consistently predicts negative inflation at the onset of a LT episode.

On the other hand, in the absence of debt concerns, LT episodes are shorter, but the impact of commitments to keep interest rates low at the exit from the LT, on inflation and output is substantial. In this case, monetary policy accomplishes to turn inflation positive at the onset of the episode, through promising higher inflation rates in future periods.

The authors embed their theory into a DSGE model and estimate it with US data. Their findings suggest that FG during the Great Recession may have partly reflected debt sustainability concerns, but more likely policy reflected a strong commitment to stabilize inflation and the output gap.

Thus, their quantitative findings are broadly consistent with the view that the development of debt aggregates may have had an impact on monetary policy in the Great Recession, but this impact is likely to be minor.

355. Is euro area lowflation here to stay? Insights from a time-varying parameter model with survey data, by A. Stevens, J. Wauters, October 2018

Inflation has been persistently weak in the euro area, despite the economic recovery since 2013. The authors investigate the sources behind this protracted low inflation by building a time-varying parameter model that jointly explains the dynamics of inflation and inflation expectations from the ECB Survey of Professional Forecasters. They find that the inclusion of survey data strengthens the view that low inflation was mainly due to cyclical drivers. In particular, the model with survey expectations finds a more muted decline of trend inflation in recent years and a larger degree of economic slack. The impact of economic slack and import prices on inflation is found to have increased in recent years. They also find that survey expectations have become less persistent over the financial crisis period, and that including survey data improves the model's out-of-sample forecasting performance.

356. A price index with variable markups and changing variety, by T. Demuyne, M. Parenti, October 2018

The paper proposes an estimation of an augmented Tornqvist price-index – featuring demand shifters – which is exact for homothetic translog preferences. Contrary to previous work based on a constant elasticity of substitution across varieties, this demand system allows for changes in markups even when the number of products is large. The authors

then propose a structural decomposition of this index in terms of changes in markups, productivity, variety and demand shocks. They illustrate their approach using sample data from ACNielsen's Homescan Panel. For instance, the results are consistent with competition effects where a decrease in per-product demand translates into lower markups.

357. Markup and price dynamics: linking micro to macro, by J. De Loecker, C. Fuss, J. Van Biesebroeck, October 2018

The authors analyse the aggregate markup of a small open economy, Belgium, using a firm-level dataset that includes all non-financial, private firms. The dataset covers the period 1980-2016 and merges the annual firm accounts over three periods when firms faced different reporting thresholds for the key variables they use. After harmonising the data, they find that for the median firm the revenue share of service intermediates doubles, to some extent at the expense of in-house employment.

As this general pattern holds true for the vast majority of firms and all sectors of the economy, they must control for it in the calculation of their firm-level markup estimates.

The authors document increasing markups in the overall economy throughout the first fifteen years of their sample, 1980-1995, and a continued rise in manufacturing until the early 2000s. In the remaining years, the aggregate markup, although cyclical, remained relatively stable. These patterns are driven by the dynamics in the sales-to-expenditure ratio, with only a small role for changes in the technology parameters. Two decompositions illustrate that the aggregate pattern masks systematic dynamics at the sector and firm level. The authors find that in periods where the aggregate markup rises – for the full economy or for one of the major sectors – it is almost entirely due to the within component, i.e. firm-level markup growth. In periods where the aggregate markup is stable, the average hides a strong process of re-allocation. Firms or sectors with high markups increase their market share, which raises the aggregate markup, but this is dominated by a negative correlation between changes in market share and markups, which depresses the aggregate.

358. Productivity, wages and profits: Does firms' position in the value chain matter?, by B. Mahy, F. Rycx, G. Vermeylen, M. Volral, October 2018

The paper is the first to estimate the impact of a direct measure of firm-level upstreamness on productivity, wage costs and profits (i.e. productivity-wage gaps). To that end, the authors merged detailed Belgian linked panel data, covering all years from 2002 to 2010, to a unique dataset developed by Dhyne *et al.* (2015), which contains accurate information on the position of (almost) each commercial firm in the value chain at each year. They rely on the methodological framework that has been pioneered by Hellerstein *et al.* (1999) to estimate dynamic panel data models at the firm level. Their estimates show that if upstreamness increases by one step (that is, by approximately, one standard deviation), productivity rises on average by 5%. They also indicate that productivity gains associated to upstreamness are shared almost equally between wages and profits. However, upstreamness is found to be more beneficial for workers' wages in less competitive environments, where the price elasticity of demand for firms' products is typically smaller. Overall, these findings are compatible with the assertion that firms should move up the value chain to be more productive and profitable, but also that being higher in the value chain is likely to facilitate firms' control over strategic downstream activities. The results can also be understood through the application of the Melitz (2003) model to the value chain framework.

359. Upstreamness, social upgrading and gender: Equal benefits for all?, by N. Gagliardi, B. Mahy, F. Rycx, December 2018

The paper examines social upgrading related to firms' participation in Global Value Chains (GVCs) from a developed countries' perspective. Merging detailed matched employer-employee data relative to the Belgian manufacturing industry with unique information on firm-level upstreamness, the authors examine whether workers on the upstream stage of GVCs benefit from higher wages. They also enrich their analysis with a gender dimension. Unconditional quantile regressions and decomposition methods reveal that firms' upstreamness fosters workers' social upgrading. Nevertheless, gains are found to be unequally shared among workers. Male top earners are the main beneficiaries; whereas women, irrespective of their earnings, appear to be unfairly rewarded.

Conventionele tekens

%	procent
cf.	confer
enz.	enzovoort
d.i.	dat is
ibid.	ibidem, aldaar
i.e.	id est
m.b.t.	met betrekking tot
n.b.	niet beschikbaar
o.m.	onder meer
p.m.	pro memorie
r	raming van de Bank
t.o.v.	ten opzichte van
EUR	Euro
GBP	Brits pond
USD	Amerikaanse dollar

Lijst van afkortingen

Landen

BE	België
DE	Duitsland
EE	Estland
EL	Griekenland
ES	Spanje
FR	Frankrijk
IE	Ierland
IT	Italië
LT	Litouwen
LU	Luxemburg
NL	Nederland
AT	Oostenrijk
PT	Portugal
SK	Slowakije
FI	Finland
EA	Eurogebied
CZ	Tsjechië
DK	Denemarken
PL	Polen
SE	Zweden
UK	United Kingdom
VK	Verenigd Koninkrijk
EU	Europese Unie
AU	Australië
CA	Canada
CH	Zwitserland
JP	Japan
NO	Noorwegen
US	United States
VS	Verenigde Staten
BRU	Brussel

VLA	Vlaanderen
WAL	Wallonië

Andere

ABEX	Associatie van Belgische Experts
ACTIRIS	Brusselse gewestelijke dienst voor arbeidsbemiddeling
ADS	Algemene Directie Statistiek
AUC	Area Under the Curve – oppervlakte onder de curve
Bbp	Bruto binnenlands product
Btw	Belasting over de toegevoegde waarde
BVBA	Besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid
CPB	Centraal Planbureau
DIMONA	Déclaration immédiate – onmiddellijke aangifte
DSTI	Debt service-to-income-ratio – verhouding schuld/inkomen
EAK	Enquête naar de arbeidskrachten
EC	Europese Commissie
ECAI	External Credit Assessment Institutions
ECB	Europese Centrale Bank
ECM	Error correction model
FED	Amerikaanse Federal Reserve
FOD	Federale Overheidsdienst
FOMC	Federal Open Market Committee
FOREM	Office wallon de la formation professionnelle et de l'emploi
FPB	Federaal Planbureau
GARCH	Generalised auto-regressive conditional heteroskedasticity
HFCS	Household Finance and Consumption Survey
HICP	Geharmoniseerde consumptieprijsindex
HRW	Hoge Raad voor de Werkgelegenheid
ICAS	In-House Credit Assessment System
ICT	Informatie- en communicatietechnologie
IMF	Internationaal Monetair Fonds
INR	Instituut voor de nationale rekeningen
IRB	Internal ratings-based approach
ISCED	International Standard Classification of Education – Internationale standaard onderwijsindeling
ISCO	International Standard Classification of Occupations – Internationale standaard beroepenclassificatie
IT	Informatietechnologie
IWEPS	Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique
JVS	Job vacancy survey

KMO	Kleine of middelgrote onderneming
LATDS	Liquid-assets-to-debt-service ratio
LTCM	Long Term Capital Management
MAE	Mean Absolute Error – Gemiddelde absolute fout
NACE	Nomenclatuur van de economische activiteiten van de Europese Gemeenschap
NACE-BEL	Nomenclatuur van de economische activiteiten van de Europese Gemeenschap (Belgische versie)
NAIRU	Non-accelerating inflation rate of unemployment
NAWRU	Non-accelerating wage rate of unemployment
NBB	Nationale Bank van België
NBER	National Bureau of Economic Research
NCPI	Nationale consumptieprijnsindex
NV	Naamloze vennootschap
NWWZ	Niet-werkende werkzoekende
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OFR	Office of Financial Research
OLO	Lineaire obligatie
ONS	Office for National Statistics
PMR	Product Market Regulation – Productenmarktregulering
PwC	PricewaterhouseCoopers
R&D	Research and development
RMSE	Root mean square error
RVA	Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening
S&P	Standard and Poor's
STATBEL	Belgisch statistiekbureau
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics (Wetenschappelijke, technologische, technische en wiskundige opleidingen)
TFP	Totale factorproductiviteit
VaR	Value-at-Risk
VDAB	Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding
VIX	Impliciete volatiliteitsindicator van de S&P 500-beursindex
VSTOXX	Impliciete volatiliteitsindicator van de Euro Stoxx 50-beursindex
VTE	Voltijdequivalent
WIB	Wetboek van de inkomstenbelastingen

Nationale Bank van België
Naamloze vennootschap
RPR Brussel – Ondernemingsnummer: 0203.201.340
Maatschappelijke zetel: de Berlaimontlaan 14 – BE-1000 Brussel
www.nbb.be

Verantwoordelijke uitgever

Jan Smets

Gouverneur

Nationale Bank van België
de Berlaimontlaan 14 – BE-1000 Brussel

Contactpersoon voor de publicatie

Pierre Crevits

Chef van het departement Secretariaat-generaal en communicatie

Tel. +32 2 221 30 29
pierre.crevits@nbb.be

© Illustraties: Nationale Bank van België

Omslag en opmaak: NBB AG – Prepress & Image

Gepubliceerd in december 2018