



70

70

P2
Oosterdoksdam
closed from
september 4th
follow: P6/PTA

KLM
asics
16296

KLM
asics
16760

KLM
asics
16837

KLM
asics
16838

KLM
asics
16345

KLM
asics
16601

KLM
asics
16604

KLM
asics
15982

KLM
asics
15955

asics
15837

asics
15443

asics
15338

KLM
asics
16786

KLM
asics
16711

KLM
asics
15997

KLM
asics
16614

asics
15

asics
15456

KLM
asics
16847

KLM
asics
16786

KLM
asics
16711

KLM
asics
15997

KLM
asics
16614

asics
15

asics
15456

KLM
asics
16847

KLM
asics
16786

KLM
asics
16711

KLM
asics
15997

KLM
asics
16614

asics
15

asics
15456

KLM
asics
16847

Geen divergentie in productiviteit van koplopers en volgers in Nederland

De productiviteitsgroei vertraagt al jaren in veel hoogontwikkelde economieën. Een vaak genoemde reden daarvoor is een verslechterende verspreiding van kennis van de best presterende bedrijven naar de rest toe. De OESO berekent dat het gat tussen de totale factorproductiviteit van koplopers en volgers tussen 2001 en 2012 met 13,6 procent is vergroot voor zestien OESO-landen. Is dit voor Nederland dus ook het geval?

GERDIEN MEIJERINK

Programmaleider bij het Centraal Planbureau (CPB)

LEON BETTENDORF

Wetenschappelijk medewerker bij het CPB

HARRO VAN HEUVELEN

Wetenschappelijk medewerker bij het CPB

Dit artikel is gebaseerd op Van Heuvelen et al. (2018)

In veel industrielanden vertraagt de structurele productiviteitsgroei. Bij het zoeken naar de oorzaken van deze vertraging vindt de OESO een toenemende divergentie tussen de bedrijven die koplopers zijn en de volgers. De productiviteit van de koplopers neemt namelijk wel toe, maar de volgers halen hun achterstand niet in (Andrews et al., 2015; 2016; Berlingieri et al., 2017). De productiviteitsvertraging wordt toegeschreven aan een verslechterende spreiding van de kennis en technologieën van koplopers naar de andere bedrijven toe, maar ook aan de misallocatie van kapitaal (Gopinath et al., 2017).

Het gat in *arbeidsproductiviteit* dat de OESO meet tussen koplopers en volgers is met 12,8 procent gegroeid tussen 2001 en 2012, en met 13,6 procent voor *totale factorproductiviteit* (Berlingieri et al., 2017). Voor haar meting kijkt de OESO naar zestien landen, waaronder Nederland. Echter, de Nederlandse data waarop de OESO haar conclusies baseert, zijn zeer beperkt, en kleine bedrijven zijn er niet goed in vertegenwoordigd. We herhalen daarom het onderzoek van de OESO voor Nederland met een meer representatieve dataset, waarin ook kleine bedrijven goed vertegenwoordigd zijn.

DATA EN METHODE

Wij combineren de gegevens van individuele bedrijven en werknemers uit het Algemeen Bedrijven Register (ABR), de Statistiek Financiën van niet-financiële ondernemingen (NFO) en de Polisbus van het CBS. De samengevoegde microdataset volgt in totaal 401.403 ondernemingen tussen 2006 en 2015 en wordt beschreven in Van Heuvelen et al. (2018).

Voor deze bedrijven berekenen we de arbeidsproductiviteit, dat is de reële toegevoegde waarde per gewerkt uur, en de totale factorproductiviteit (TFP), dat is de reële toegevoegde waarde per gewerkt uur gecorrigeerd voor de inzet van kapitaal in de productie. Er zijn verschillende manieren om de TFP te schatten, maar in navolging van Andrews et al. (2016) schatten wij de TFP met behulp van de zogenaamde Wooldridge-variant van de proxy-methoden (Wooldridge, 2009). De gerapporteerde resultaten veranderen niet als er een andere schattingsmethode wordt gebruikt.

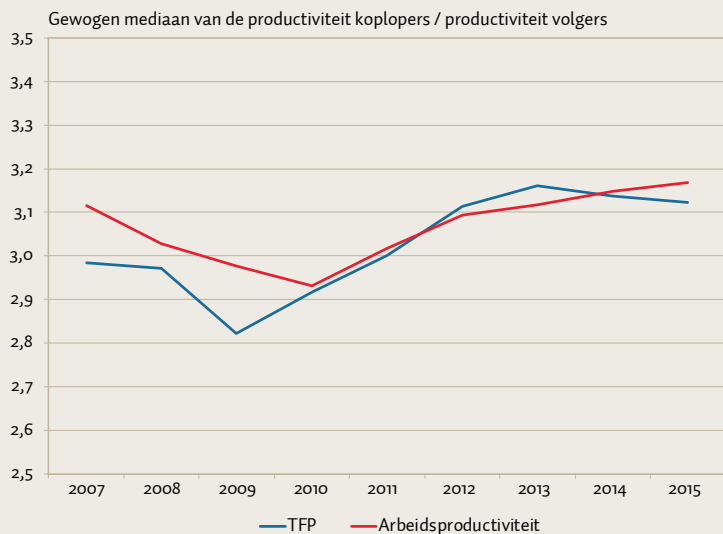
De mediaan van bedrijfskarakteristieken (2010-2011) **TABEL 1**

	Koplopers	Volgers
Arbeid (fte)	6,5	3,0
Kapitaal (1.000 euro)	121	85
Omzet (1.000 euro)	2.666	548
Winst (procenten)	10,6	3,2
Leeftijd (jaren)	8,1	8,7

Noot: Leeftijd is gedefinieerd als de gemiddelde leeftijd van de bedrijven die een ondernemingsgroep vormen in het eerste jaar dat de ondernemingsgroep voorkomt in het ABR. Bron: CBS

Verhouding productiviteit koplopers en volgers

FIGUUR 1



We rapporteren de productiviteit van de koplopers en de volgers, waarbij de koplopers de tien procent productiefste bedrijven zijn en de volgers de overige negentig procent. Omdat er veel volatiliteit en ruis in de gegevens zit, middelen we de productiviteit gedurende twee opeenvolgende jaren.

Er zijn grote verschillen tussen koplopers en volgers, zie tabel 1. De gemiddelde koploper is niet alleen productiever, maar ook groter in termen van omzet, kapitaal en arbeid, en heeft een hogere winstvoet. De enige variabele waarin koplopers niet significant verschillen van de achterblijvers is de bedrijfsleeftijd.

GELIJKE PRODUCTIVITEITSGROEI

Toch groeit in Nederland de productiviteit van koplopers en volgers even hard. Figuur 1 toont de verhouding tussen de productiviteitsniveaus van de koplopers en volgers voor arbeidsproductiviteit en de TFP. We kiezen voor de mediaan omdat deze minder gevoelig is voor uitschieters. Er is een duidelijk verschil in niveau tussen koplopers en volgers: een mediaanwaarde van 3 betekent dat de mediaan-

Kleine bedrijven laten dynamischer groeipatroon zien

KADER 1

Hoewel grote bedrijven voor een zeer belangrijk deel aan de Nederlandse productiviteit bijdragen, is de bijdrage van deze kleine bedrijven, met name de kleine koplopers, niet te veronachtzamen (figuur 2). Vooral bij arbeidsproductiviteit is de bijdrage van kleine bedrijven relatief groot. De resultaten worden gedomineerd door de dienstensectoren; de bijdrage van kleine bedrijven in de industriële sectoren is kleiner.

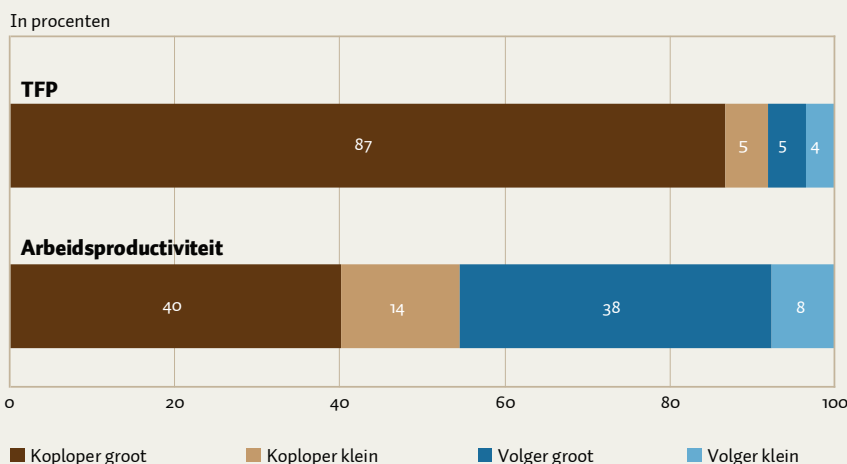
Kleine bedrijven laten ook een ander patroon zien wat betreft productiviteitsgroei. Ze zijn

mobieler en kunnen grote sprongen maken van jaar tot jaar. Tabel 2 illustreert het verschil in dynamiek tussen kleine en grote koplopers. Het toont het jaarlijkse verloop van bedrijven tot de koplopersgroep (de top tien procent). Bij de kleine bedrijven is 67 procent van de bestaande kleine koplopers ook het daaropvolgende jaar koploper, van de bedrijven die juist dit jaar koploper zijn geworden is dat 59 procent. 33 procent van de gevestigde kleine koplopers en 41 procent van de nieuwe koplopers vallen dus na een

jaar weer terug naar de groep volgers. Het instroompercentage is kleiner voor grote bedrijven (22 procent), terwijl de fracties van de overlevende bedrijven groter zijn (78 procent van de gevestigde grote koplopers en 70 procent van de nieuwkomers). Dit betekent dat er bij de kleine bedrijven meer dynamiek is en dat zij iets meer aan de convergentie van bedrijven bijdragen. Resultaten over de productiviteitsontwikkeling van grote bedrijven gelden dus niet automatisch voor kleine bedrijven en de economie als geheel.

Bijdrage aan de productiviteit (2010)

FIGUUR 2



Mobiliteit van koploperbedrijven (gemiddeld over tien jaar)

TABEL 2

in procenten	Grote bedrijven	Kleine bedrijven
Alle koplopers in dat jaar		
jaar erna geen koploper meer	22	33
jaar erna weer koploper	78	67
Nieuwe koplopers in dat jaar		
jaar erna geen koploper meer	30	41
jaar erna weer koploper	70	59

koploper drie keer zoveel output produceert met dezelfde hoeveelheid inputs. Het verschil in arbeidsproductiviteit tussen koplopers en volgers is wat kleiner. Maar de verhoudingen blijven vrij stabiel over de tijd, wat wijst op gelijke groeivoeten en dus geen divergentie.

We vinden, anders dan de OESO, geen sterk bewijs van uiteenlopende productiviteit in onze steekproef. De reden daarvoor is de omvang en representativiteit van de gebruikte data. De OESO gebruikt data van 39.375 bedrijven in Nederland, wat een “zeer klein aandeel” (Berlingieri et al., 2017) van de actieve bedrijven vertegenwoordigt. Onze analyse omvat meer dan tien maal meer bedrijven, alleen voor Nederland. Ook zijn in de OESO-steekproef grote bedrijven oververtegenwoordigd, waardoor de OESO de data moet wegen om de resultaten representatief te maken voor de totale economie. Onze dataset kent een evenredige vertegenwoordiging van kleine en grote bedrijven. Dit blijkt relevant, omdat kleine bedrijven substantieel bijdragen aan de totale productiviteit en veel meer dynamiek kennen dan grote bedrijven, zie kader 1. Tot slot geeft de OESO geen resultaten voor Nederland alleen, maar stellen zij in het algemeen dat achterblijvende volgers een deel van de verklaring vormen voor de productiviteitsvertraging die in veel landen te zien is. Onze analyse richt zich juist wel op Nederland.

Om te testen of de productiviteitsverhouding van koplopers en volgers inderdaad stabiel is, zoals figuur 1 suggereert, volgen we de methode beschreven in Griffith et al. (2009). We testen, net als bij standaard-groei regressies, of er sprake is van convergentie, door te kijken of de TFP van een bedrijf sneller groeit als er een grotere kloof is tussen de TFP van dat bedrijf en die van de koplopers. De kloof wordt gedefinieerd als de verhouding van de TFP van het 90e percentiel en de TFP van een achterblijvend bedrijf. We vinden dat een hogere groeivoet met een grotere kloof samenhangt, wat convergentie ondersteunt.

CONCLUSIE

Ons onderzoek vindt voor de periode 2006-2015 geen aanwijzingen dat de productiviteit van koplopers in Nederland sneller toeneemt dan die van de volgers. Hiermee weerleggen we voor Nederland de resultaten van Andrews et al. (2015; 2016) en Berlingieri et al., (2017) van de OESO, die wel divergentie in productiviteit vinden voor een groot aantal landen, waaronder Nederland. Onze resultaten voor Nederland verschillen met die van de OESO omdat wij een

grotere, representatieve dataset gebruiken waarin bijna alle vennootschappen in Nederland zijn vertegenwoordigd, inclusief kleine bedrijven met minder dan twintig fte aan personeel. Het feit dat wij wel kleine bedrijven meenemen en de OESO niet, verklaart een deel van het verschil: kleine bedrijven zijn belangrijk voor de nationale productiviteit en laten ook een ander groeipatroon zien. Andere verklaringen voor de verschillende resultaten vereisen meer onderzoek op basis van de OESO-data.

De OESO verbindt een groot aantal beleidsaanbevelingen aan haar conclusies: het wijt divergentie aan een verslechtering van de verspreiding van kennis en technologieën van koplopers naar de andere bedrijven toe, wat de ‘gebroken-diffusiemachine’ genoemd wordt. Daarom adviseert de OESO minder strenge voorschriften voor product- en arbeidsmarkten, naast hervormingen op het gebied van concurrentiewetgeving om zo de groei in totale factorproductiviteit te bevorderen. Ten slotte raadt de OESO een intensiever opleidings- en ontwikkelingsbeleid aan omdat het bijdraagt aan een sneller inhaalproces van achterblijvende bedrijven. Op basis van dit onderzoek is het niet mogelijk de beleidsaanbevelingen van de OESO voor Nederland over te nemen.

LITERATUUR

- Andrews, D., C. Criscuolo en P.N. Gal (2015) *Frontier firms, technology diffusion and public policy: micro evidence from OECD countries*. OECD Productivity Working Papers, 02.
- Andrews, D., C. Criscuolo en P.N. Gal (2016) *The best versus the rest: the global productivity slowdown, divergence across firms and the role of public policy*. OECD Productivity Working Papers, 05.
- Berlingieri, G., P. Blanchenay en C. Criscuolo (2017) *The great divergence(s)*. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, 39.
- CBS (2018) *Microdatabestanden bedrijven*. Heerlen: CBS.
- Gopinath, G., Ş. Kalemli-Özcan, L. Karabarbounis en C. Villegas Sanchez (2017) *Capital allocation and productivity in South Europe*. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1915–1967.
- Griffith, R., S. Redding en H. Simpson (2009) *Technological catch-up and geographic proximity*. *Journal of Regional Science*, 49(4), 689–720.
- Heuvelen, G.H. van, L. Bettendorf en G. Meijerink (2018) *Frontier firms and followers in the Netherlands: estimating productivity and identifying the frontier*. CPB Background Document, te verschijnen.
- Wooldridge, J.M. (2009) *On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables*. *Economics Letters*, 104(3), 112–114.

In het kort

- ▶ Er zijn in Nederland geen aanwijzingen dat de productiviteitsontwikkelingen van koplopers en volgers uit elkaar lopen.
- ▶ Anders dan de OESO nemen wij ook kleine bedrijven mee en ontstaat er een representatiever beeld van de productiviteit.
- ▶ Kleine bedrijven kennen een dynamischer groeipatroon dan grote bedrijven en dragen ook flink bij aan de productiviteit.