

Loonmatiging geen stimulans voor O&O-bedrijfsinvesteringen

Loonmatiging – reële lonen die trager stijgen dan de groei van de technologie – kan niet langer worden toegepast vanuit het idee dat dit de O&O-bedrijfsinvesteringen stimuleert. In de Europese (Belgische, Nederlandse) context geldt eerder het omgekeerde, namelijk dat overdreven loonmatiging de innovatie ontmoedigt. Om O&O-bedrijfsinvesteringen te stimuleren, wordt er idealiter eerder gebruikgemaakt van fiscale maatregelen of gerichte investeringen in het hoger onderwijs. Publieke of universitaire O&O-investeringen blijken veeleer neutraal ten aanzien van private initiatieven: er is crowding out noch additionaliteit.

TIM BUYSE

Gastprofessor aan de
Universiteit Gent

FREDDY HEYLEN

Hoogleraar aan de
Universiteit Gent

RUBEN

SCHOONACKERS
Macro-econoom bij de
Nationale Bank van
België

In de meeste OESO-landen, waaronder ook België en Nederland, staat de welvaartstaat onder druk. Om haar duurzaamheid te garanderen is er effectief beleid nodig ter bevordering van werkgelegenheid, arbeidsproductiviteit en economische groei op de lange termijn. De rol van onderzoek en ontwikkeling (O&O) als stimulans voor groei en technologische vooruitgang is bekend. Die stimulans is zowel direct, via de impact van O&O-kapitaal op de ontwikkeling van de totale factorproductiviteit en innovatie binnen een land, als indirect, door de absorptiecapaciteit van landen te vergroten en zo de transfer van wereldtechnologie te stimuleren.

In de huidige context van budgettaire saneringen en toenemende efficiëntiedruk kan de vraag gesteld worden welke beleidsopties het meest effectief zijn om private O&O-investeringen te stimuleren. Deze vraag is relevant, ook al omdat de voorgestelde beleidsopties talrijk zijn. Zo kunnen overheden gebruikmaken van een breed arsenaal aan steunmaatregelen, van directe subsidies of

publieke O&O-uitgaven tot meer indirecte fiscale stimuli. De effectiviteit van deze beleidsinstrumenten werd reeds uitgebreid empirisch onderzocht, ook aan de hand van macrodata (Guellec en Van Pottelsberghe, 2003; Falk, 2006). Eén belangrijke potentiële determinant van O&O-bedrijfsinvesteringen werd in de empirische literatuur echter vaak vergeten, namelijk de mate van loonmatiging binnen een economie.

Het debat rond de wenselijkheid van loonmatiging is in landen als België en Nederland soms erg heftig en vormt vaak de basis van conflicten tussen werknemers en werkgevers. Voorstanders wijzen traditioneel op de positieve effecten van loonmatiging op de werkgelegenheid (Bovenberg, 1997), competitiviteit en exportprestaties. Vanuit een langetermijnperspectief is echter ook de impact van loonmatiging op de innovatie-inspanningen in een economie belangrijk.

DE THEORIE

Loonmatiging kan in eerste instantie tot meer innovatie leiden. Voorstanders argumenteren dat loonmatiging noodzakelijk is om bedrijfswinsten op peil te houden, om aldus voldoende stimulansen en middelen te reserveren voor O&O-investeringen. De analyse van het zogenaamde *hold-up*-probleem door Grout (1984) en later onder anderen Ulph en Ulph (1994) vormen de theoretische onderbouwing van deze argumentatie. De belangrijkste drijfveer tot O&O in het model van Ulph en Ulph is het verwachte verschil tussen de winst van een bedrijf wanneer het succesvol innoveert en de winst wanneer het niet innoveert. Hoge (overmatige) looneisen vertegenwoordigen in dit model een 'belasting' die de vakbonden heffen op de investeringen van het bedrijf. De winstbonus bij succesvolle innovatie daalt, met lagere O&O-investeringen tot gevolg.

Sommige auteurs betwisten echter dat loonmatiging innovatie stimuleert. Vooral in Nederland was de

academische discussie heftig. Zo stelde Kleinknecht (1994, 1998) eerder de omgekeerde relatie voorop. Een focus op loonmatiging zou de overlevingskansen van niet-innoverende bedrijven verhogen, en aldus het proces van *creatieve destructie* verlammen. Een regime van hoge lonen zou veeleer gunstig zijn voor innovatie; niet-innoveren zou dan immers geen optie meer zijn. Doorgetrokken naar Ulph en Ulph (1994) impliceert deze argumentatie dat het winstverschil tussen innovatie en niet-innovatie in een regime van hoge lonen niet langer kleiner wordt, maar juist groter. Niet-innoverende bedrijven gaan bij hoge lonen immers failliet, terwijl innoverende bedrijven het marktaandeel van de niet-innoverders kunnen overnemen.

De argumenten voor en tegen loonmatiging kunnen evenwel verzoend worden wanneer we rekening houden met de impact van de openheid van de economie en de flexibiliteit van de arbeidsmarkt. Zo zal de kans dat niet-innoverende bedrijven bij hoge lonen failliet gaan, en dat de hypothese van Kleinknecht dus juist is, vooral groot zijn in economieën die onderhevig zijn aan sterke (buitenlandse) concurrentie en in economieën waar bedrijven niet de mogelijkheid hebben om de (dure) productiefactor arbeid flexibel in te zetten en desnoods te ontslaan. Denk aan kleine open economieën met sterk gereguleerde arbeidsmarkten. Vooral in deze economieën zullen hoge lonen innovatie uitlokken, als enig mogelijke competitieve strategie. In economieën die daarentegen veel minder aan buitenlandse concurrentie onderhevig zijn, en in economieën waar de arbeidsmarkt flexibel is, is de kans veel groter dat hoge lonen een negatief effect hebben op innovatie, zoals in het basismodel van Ulph en Ulph (1994).

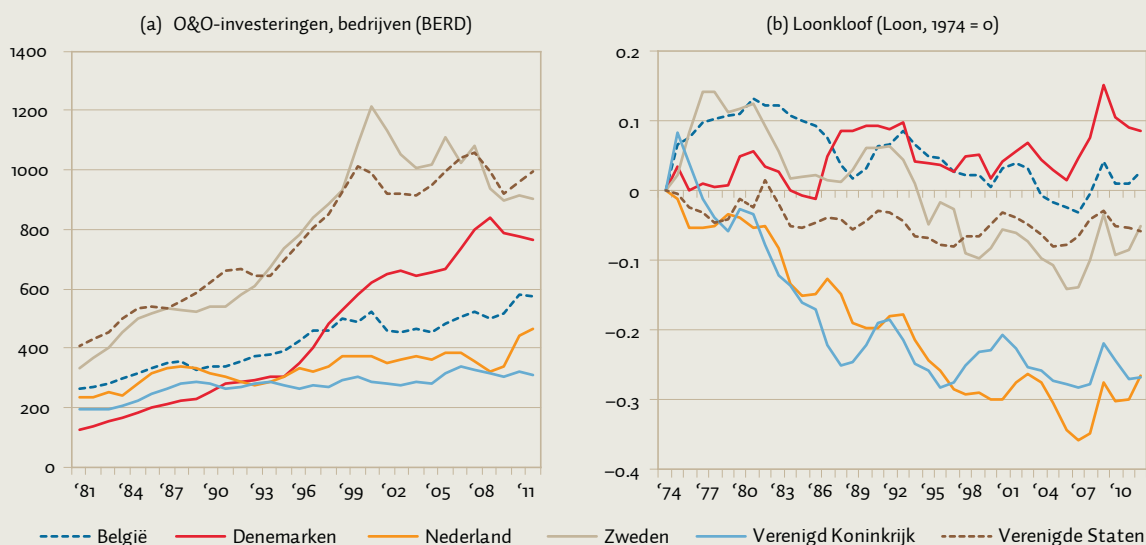
Bovenstaande maakt duidelijk dat de economische theorie geen uitsluitsel biedt over de impact van loonmatiging op private O&O-uitgaven. Daarom is het zinvol om om deze impact empirisch te analyseren en de verschillende determinanten van O&O-bedrijfsinvesteringen te identificeren. De studie betreft veertien landen sinds 1981 (Buyse *et al.*, 2015).

DE DATA

De relevantie van een empirische analyse die verschillen in private O&O-uitgaven tussen landen en over de tijd verklaart, blijkt uit figuur 1. Figuur 1a toont de ontwikkeling van de reële bedrijfsgefinancierde O&O-investeringen per capita sinds 1981 voor zes verschillende landen. De verschillen zijn opmerkelijk, zowel qua niveau als qua ontwikkeling. Zo bleven het niveau en de toename in O&O-bedrijfsinvesteringen eerder beperkt in Nederland, terwijl Zweden en de Verenigde Staten een sterke toename lieten zien.

Ook de beleidsfocus op loonmatiging verschilt sterk tussen de onderzochte landen. Figuur 1b toont onze indicator voor de loonkloof. Traditionele maatstaven, zoals de verhouding van de loonkosten tot de arbeidsproductiviteit, zijn gevoelig voor endogene wijzigingen in de arbeidsproductiviteit. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer bedrijven kapitaalintensiever gaan produceren bij excessieve lonen. De arbeidsproductiviteit stijgt dan, waardoor de lonen niet langer te hoog lijken. Dergelijke maatstaven zijn bijgevolg niet bruikbaar voor de analyse. Blanchard (2006) stelt daarom een alternatieve maatstaf voor die de werkelijke reële loonkosten in een land vergelijkt met hun 'houdbare' niveau. De evolutie van dit 'houdbare' niveau wordt bepaald door de mate van Harrod-neutrale of *labour-augmenting* technologische vooruitgang. Uit de groeitheorie weet men dat bij evenwichtige groei het reële loonniveau de ontwikkeling van de technologie volgt. Een positieve loonkloof

O&O-bedrijfsinvesteringen en loondruk in een selectie van landen¹

FIGUUR 1


¹ De O&O investeringen zijn reële bedragen per capita. Ze zijn uitgedrukt in prijzen en dollars van 2010 (koopkrachtpariteit). De loonkloof is berekend als de natuurlijke logaritme van de verhouding van de reële loonkost per uur tot zijn 'houdbare' niveau. Dit laatste is bepaald door het ritme van Harrod-neutrale technologische vooruitgang. De data zijn voor alle landen genormaliseerd op 1974 = 0. Een cijfer van 0,1 betekent dus dat in vergelijking met 1974 het feitelijke reële uurloon ongeveer 10 procent meer is gestegen dan het 'houdbare' loon.

Bron: OESO

ontstaat dan wanneer de lonen sneller stijgen, een negatieve loonkloof wanneer de reële lonen trager toenemen. Een afnemende loonkloof duidt op loonmatiging. In figuur 1b normaliseren we de berekende loonkloof voor elk land op 0 in het jaar 1974. Het idee is dat het gros van de onderzochte landen in 1974 gekenmerkt werden door 'volledige werkgelegenheid'. Daarom zouden de lonen zich op hun 'houdbare' niveau bevinden. Merk op dat deze normalisatie enkel wordt toegepast om de bespreking van de maatstaf te vergemakkelijken en geen invloed heeft op de empirische resultaten. Controle voor zogenaamde *fixed effects* impliceert dat alleen wijzigingen over de tijd van invloed zijn op de schattingsresultaten, niet het niveau.

In de meeste onderzochte landen steeg de loonkloof gedurende de tweede helft van de jaren zeventig, tot en met een piek in 1982. Daarna zien we bijna overal een tendens tot loonmatiging. Het Verenigd Koninkrijk en Nederland springen daarbij het meest in het oog. In het VK werden de loononderhandelingen gedecentraliseerd en werd er wetgeving geïntroduceerd om de vakbondsmacht in te perken. De data voor Nederland bevestigen de bekende sterke focus van het land op loonmatiging als beleidsinstrument. Merk op dat parallel de O&O-bedrijfsinvesteringen na 1981 zowel in het VK als Nederland slechts matig toenemen.

EMPIRISCHE ANALYSE

Het empirisch model in deze bijdrage analyseert de impact van de loonkloof op O&O-bedrijfsinvesteringen in een set van veertien landen over de periode 1981–2012. Samen met

de landen uit figuur 1 werden ook Oostenrijk, Frankrijk, Italië, Spanje, Finland, Noorwegen, Canada en Australië opgenomen in het onderzoek. Naast de focus op de impact van de loonvorming wordt tevens het effect onderzocht van meer traditionele overheidsinstrumenten op private innovatie-inspanningen. Meer specifiek wordt het effect geschat van het volume per capita aan overheidsinvesteringen in O&O (GOVERD), uitgaven voor O&O in het hoger onderwijs (HERD) en directe O&O-subsidies (SUBS). Een laatste beleidsinstrument is de zogenaamde B-index, een maatstaf voor fiscale druk. Verder is er aandacht voor de bijdrage van menselijk kapitaal (HCAP), gemeten als het percentage van de bevolking ouder dan vijftien met een diploma hoger onderwijs. Gegeven de eerder geformuleerde hypothesen worden tot slot ook de openheid van de economie (OPEN) en de rigiditeit van de arbeidsmarkt (*Employment Protection Legislation*, EPL) in de analyse betrokken. Openheid meten we als de som van de import en export van goederen en diensten als percentage van het bbp. OESO-data voor EPL vormen onze maatstaf voor arbeidsmarkt rigiditeit. Om het empirische model te schatten wordt er gebruikgemaakt van de CCEP-schatter (*common correlated effects pooled*), ontwikkeld door Pesaran (2006). Deze schattingsmethode controleert voor niet-observeerbare gemeenschappelijke factoren door gebruik te maken van de cross-sectionele correlatie in de data (Buyse *et al.*, 2015). Tabel 1 toont de resultaten.

RESULTATEN

De resultaten in specificatie (1) in tabel 1 tonen geen duidelijk of significant effect van de loonvorming op de private O&O-investeringen. Echter, een grondigere analyse gebaseerd op de hierboven besproken theoretische overwegingen geeft een meer genuanceerd beeld. Specificatie (2) laat zien dat wanneer men specifieke karakteristieken van de economie abstraheert, de basistheorie van Ulph en Ulph (1994) opgaat, namelijk dat een hogere loondruk leidt tot lagere O&O-investeringen. Het geschatte effect van $-1,11$ impliceert dat indien de loonkloof met één procentpunt toeneemt, de private O&O-bedrijfsinvesteringen op lange termijn met 1,11 procent zullen dalen. Echter, indien er rekening gehouden wordt met de mate van (buitenlandse) concurrentie in de economie, blijkt in zeer open economieën de Kleinknecht-hypothese te gelden. De empirische resultaten in specificatie (2) tonen een positief effect van een stijgende loonkloof in economieën die gekenmerkt worden door een openheid hoger dan tachtig procent.

Economie-specifieke factoren tonen verder hun belang aan in kolom (3), waar het effect van verschillen in *employment protection legislation* (EPL) op de impact van het loonbeleid onderzocht wordt. De resultaten laten zien dat in landen met flexibele arbeidsmarkten (oftewel lage EPL), een beleid gericht op loonmatiging resulteert in meer O&O-bedrijfsinvesteringen. In economieën met meer rigide arbeidsmarkten, waar bedrijven niet de mogelijkheid hebben om flexibel om te springen met de productiefactor arbeid, geldt dit evenwel niet. Het effect op LOON is er positief, zij het niet significant.

Bovenstaande resultaten worden verder bevestigd in specificaties (4) en (5), die zowel de impact van openheid als van EPL samenbrengen. Specificatie (4) verduidelijkt

Schattingsresultaten

TABEL 1

Verklarende variabelen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Toegevoegde waarde (per capita, log)	0,46**	0,66***	0,50**	0,66**	0,74***
B-index (log)	-0,18**	-0,10	-0,10	0,001	-0,19**
SUBS (per capita, log)	0,00	0,03	0,03	0,06**	0,03
GOVERD (per capita, log)	0,06	0,09*	0,13**	0,15**	0,02
HERD (per capita, log)	0,10	0,04	0,03	0,01	0,07
HCAP (menselijk kapitaal, %)		0,06***	0,07***	0,05***	0,09***
OPEN (openheid, %)		0,014***		0,014*	
LOON	-0,21	-1,11**			
LOON × EPLlow			-1,21***	-1,31**	
LOON × EPLmiddle			0,13	-0,20	
LOON × EPLhigh			0,09	-0,57	
LOON × anglo					-0,64
LOON × euro					1,33***
LOON × nordic					0,27
LOON × OPEN		0,014**		0,011	

De afhankelijke variabele is de log van O&O-bedrijfsinvesteringen (BERD). De analyse betreft de periode 1981–2012 en veertien OESO-landen. De resultaten in de tabel zijn verkregen met de CCEP-methode. EPLlow, EPLmiddle, EPLhigh, anglo, euro en nordic zijn dummy-variabelen. Alle variabelen met uitzondering van de B-index, HCAP, OPEN en LOON zijn uitgedrukt per capita, in volume en in logaritmen. De variabelen opgenomen in de interactieterm LOON × OPEN zijn originele (niet mean-centered) waarden. Geschatte basiscoëfficiënten voor LOON en OPEN hoger in de tabel geven dus de effecten weer bij waarde nul van de interactievariabele.

*/**/*** Significant op tien-, vijf- en eenprocentniveau

Bron: OESO

dat in landen met flexibele arbeidsmarkten een stijgende loonkloof een negatief effect uitoefent op O&O-bedrijfsinvesteringen. Echter, een heel open economie kan dit negatieve effect op innovatie ongedaan maken (zie het positieve effect op de interactieterm $LOON \times OPEN$, al is dit effect slechts significant op het significantieniveau van twintig procent). In landen met meer rigide arbeidsmarkten resulteert een positief effect van de loonkloof op innovatie reeds bij een beperkte mate van openheid (bijvoorbeeld zestig procent). Specificatie (5) laat een verschillende impact van loonmatiging toe voor drie landengroepen in onze steekproef: ten eerste, vier Angelsaksische landen met een relatief lage openheid en lage EPL; ten tweede, zes eurolanden, met vaak een zeer hoge graad van openheid en rigide arbeidsmarkten; en ten derde, Scandinavische landen, die zich ertussenin bevinden. Voor de groep van eurolanden met hoge openheid en rigide arbeidsmarkten gelden de argumenten van Kleinknecht. Een te grote focus op loonmatiging kan innovatie verhinderen.

Op basis van deze resultaten kan in landen als België en Nederland loonmatiging niet langer worden toegepast vanuit het idee dat dit O&O-bedrijfsinvesteringen stimuleert. Eerder het omgekeerde lijkt waar. Interessant is evenwel dat tabel 1 aangeeft dat verscheidene andere beleidsinstrumenten effectief kunnen zijn in het stimuleren van private O&O-investeringen. Zo tonen alle resultaten een negatief effect van de B-index. In twee vergelijkingen is dit effect significant. Een toename van fiscale stimuli, wat zich vertaalt in een lagere B-index, heeft aldus een positief effect op de private uitgaven voor O&O. Inzake overheids subsidies bevestigen onze resultaten de conclusie van Guellec en Van Pottelsberghe (2003) dat deze enkel in landen met een gemiddelde subsidiëeringsgraad een stimulerend effect hebben op O&O-bedrijfsinvesteringen (Buyse *et al.* (2015). O&O-investeringen binnen de overheidssector (GOVERD) of het hoger onderwijs (HERD) zijn dan weer eerder neutraal voor O&O in de private sector. Er is zeker geen bewijs van *crowding out* (Guellec en Van Pottelsberghe, 2003). De positieve coëfficiënten op GOVERD en HERD zouden eerder in de richting wijzen van additionaliteit (Falk, 2006). Deze positieve coëfficiënten zijn evenwel vaak niet significant. Tot slot blijken maatregelen gericht op de toename van hooggeschoold menselijk kapitaal zeer effectief te zijn. De resultaten in tabel 1 tonen een duidelijk positieve en significante impact van HCAP op O&O-investeringen.

VERKLARINGSKRACHT

Om de economische verklaringskracht van ons model te testen, relateren we het niveau van O&O-bedrijfsinvesteringen, zoals dat door het model voor 2006/7 voorspeld is, aan de werkelijke data. Deze analyse werd uitgevoerd op basis van de empirische resultaten in kolom (2) van tabel 1. In deze voorspelling maken we alleen gebruik van de opgenomen 'economische' en beleidsvariabelen in het model, en dus niet van de landspecifieke vaste effecten of niet-observeerbare gemeenschappelijke factoren. De correlatie tussen de feiten en de voorspellingen is 0,496. Ons empirische model is dus in staat de geobserveerde verschillen in O&O-bedrijfsinvesteringen redelijk goed te voorspellen. Desalniettemin blijkt dat ook andere (zoals niet-

observeerbare) factoren belangrijk zijn als determinant van O&O-bedrijfsinvesteringen. Een gelijksoortige oefening kan ook uitgevoerd worden om de verandering in O&O-bedrijfsinvesteringen tussen twee periodes te voorspellen (Buyse *et al.*, 2015).

CONCLUSIES

Economische theorie biedt geen uitsluitel over de impact van loonmatiging op private O&O-uitgaven. Een empirische analyse voor veertien landen over de periode 1981–2012 duidt aan dat loonmatiging niet langer kan worden toegepast vanuit het idee dat dit de O&O-bedrijfsinvesteringen stimuleert. In de Europese (Belgische, Nederlandse) context van open economieën en rigide arbeidsmarkten geldt eerder het omgekeerde, namelijk dat overdreven loonmatiging innovatie ontmoedigt. Dit impliceert evenwel niet dat een toename van de loonkloof aangemoedigd dient te worden. Excessieve loonstijging kan immers nadelig zijn op andere vlakken, zeker op korte en middellange termijn (concurrentiekracht, werkgelegenheid). Alternatieve instrumenten om O&O-bedrijfsinvesteringen te stimuleren hebben dus de voorkeur. De empirische resultaten uit onze analyse wijzen hierbij duidelijk in de richting van fiscale stimuli en gerichte investeringen in hoger onderwijs die de voorraad aan menselijk kapitaal doen toenemen.

LITERATUUR

- Blanchard, O. (2006) European unemployment: the evolution of facts and ideas. *Economic Policy*, 21(45), 5–59.
- Bovenberg, A. (1997) Dutch employment growth: an analysis. *CPB report*, 2.
- Buyse, T., F. Heylen en R. Schoonackers (2015) On the role of public policies and wage formation for private investment in R&D: a long-run panel analysis. *Working Paper*, 2015(911).
- Falk, M. (2006) What drives business R&D-intensity across OECD-countries? *Applied Economics*, 2006(38), 1–15.
- Grout, P.A. (1984) Investment and wages in the absence of binding contracts: a Nash bargaining approach. *Econometrica*, 52(2), 449–460.
- Guellec, D. en B. Van Pottelsberghe (2003) The impact of public R&D expenditure on business R&D. *Economics of innovation and new technology*, 12, 225–243.
- Kleinknecht, A. (1994) Heeft Nederland een loongolf nodig? Een neo-schumpeteriaans verhaal over bedrijfswinsten, werkgelegenheid en export. *Tijdschrift voor Politieke Economie*, 17(2), 5–24.
- Kleinknecht, A. (1998) Is labour market flexibility harmful to innovation? *Cambridge Journal of Economics*, 22(3), 387–396.
- Pesaran, M. (2006) Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967–1012.
- Ulph, A.M. en D.T. Ulph (1994) Labour markets and innovation: ex post bargaining. *European Economic Review*, 38(1), 195–202.
- Warda, J. (2013) B-index time series 1981–2011. *FEP Discussion Paper*, ongepubliceerd.