



Loonmatiging schaadt productiviteitsontwikkeling wel

Auteur(s):

A. Kleinknecht en C.W.M. Naastepad

De auteurs zijn werkzaam aan de Technische Universiteit Delft. Zij zijn Jos Jansen bijzonder erkentelijk voor zijn zeer kritische lezing van een eerdere versie van dit artikel, waardoor ze nog enkele fouten hebben kunnen corrigeren. a.kleinknecht@tbm.tudelft.nl

Verschenen in:

ESB, 89e jaargang, nr. 4441, pagina 413, 3 september 2004

Rubriek:

reactie

Trefwoord(en):

Zowel theoretisch als empirisch kan worden beargumenteerd waarom een causaal verband loopt van loongroei naar productiviteitsgroei. Dit artikel toont aan dat dit verband voor zestien van twintig industrielanden geldt.

Na 1982 is niet alleen de loongroei maar ook de arbeidsproductiviteitsgroei in Nederland sterker gedaald dan in de rest van Europa. Onze stelling is dat de lage arbeidsproductiviteitsgroei voor een groot deel wordt veroorzaakt door de lage loongroei. dnb, ez, cpb (en Jansen) beweren daarentegen dat de causaliteit loopt van productiviteitsgroei naar loongroei.

We zullen allereerst ingaan op Jansens theoretische argumentatie en daarna op zijn econometrische analyse. Ten slotte presenteren we eigen econometrische resultaten op basis van de data gebruikt door Jos Jansen, die ons door hem ter beschikking zijn gesteld. Zijn openheid hierin waarderen wij zeer.

Theorie

Jansen accepteert dat een toename van de reële loongroei op korte termijn resulteert in een verhoging van de arbeidsproductiviteitsgroei, omdat "(...)bedrijven na een sterke loonstijging inderdaad proberen meer arbeidsbesparende technologieën uit te vinden" (Jansen, *esb*, dit nummer). Echter, in zijn visie (*à la nairul*)¹ zal de resulterende hogere arbeidsbesparende technologische vooruitgang de feitelijke werkloosheid verhogen tot boven de zogenaamde evenwichtswerkloosheid. De (te) hoge werkloosheid vermindert de macht van de vakbonden waardoor de loongroei zal dalen. Dankzij de lagere arbeidskosten zullen de r&d-inspanningen zich weer meer richten op besparingen op kapitaal in plaats van arbeid, waardoor de arbeidsproductiviteitsgroei weer zal afnemen. Op de lange termijn zal de arbeidsproductiviteitsgroei dus niet significant veranderen als gevolg van een loongroei. De centrale variabele in deze verklaring is de evenwichtswerkloosheid.

Arbeidsproductiviteitsgroei en de nairu

Jansen veronderstelt dat het verschil tussen feitelijke en evenwichtswerkloosheid groter wordt als gevolg van een stijging van de reële loongroei. Het concept evenwichtswerkloosheid is theoretisch en empirisch echter niet onomstreden (zie Galbraith 1997). Een belangrijk bezwaar betreft de veronderstelling dat de evenwichtswerkloosheid niet wordt beïnvloed door technologische vooruitgang. Rowthorn (1999) toont aan dat aan deze veronderstelling alleen wordt voldaan als de elasticiteit van substitutie tussen kapitaal en arbeid (s) gelijk is aan 1. Als $s < 1$ dan zal een hoger tempo van arbeidsbesparende technologische vooruitgang leiden tot een hogere evenwichtswerkloosheid. Voor Nederland is s ongeveer 0,3 (zie Naastepad en Kleinknecht, 2004). De verklaring is dat, voor $s < 1$, een loonstijging niet volledig wordt gecompenseerd door hogere arbeidsbesparende technologische vooruitgang; de functionele inkomensverdeling verandert ten gunste van de factor arbeid, hetgeen werkgevers niet accepteren. Werkgevers zullen gaan 'staken' door hun productie te verlagen - om zodoende de marginale productiviteit op het niveau van het hogere loon te brengen - waardoor de evenwichtswerkloosheid stijgt.

Jansens verklaring gaat voor Nederland dus niet op. Loonstijging leidt tot een hoger tempo van arbeidsbesparende technologische vooruitgang. De feitelijke werkloosheid stijgt, maar de evenwichtswerkloosheid stijgt ook omdat $s < 1$. Dientengevolge zal de loongroei ook niet zo sterk dalen als Jansen veronderstelt en blijven de r&d-inspanningen gericht op besparing van arbeid. De conclusie is dat - ook in een model van evenwichtswerkloosheid - hogere loongroei wel degelijk kan leiden tot een toename van arbeidsproductiviteitsgroei op de lange termijn.²

Vraageffecten

Loonmatiging remt de groei van de consumptievraag. Volgens voorstanders van loonmatiging zal de bbp-groei desondanks stijgen omdat ondernemers - dankzij lagere kosten - zullen worden geconfronteerd met een hoger rendement op kapitaal, waardoor ze hun investeringen zullen verhogen. Bovendien zouden de lagere loonkosten resulteren in een hogere export.

Net als Jansen kijken de voorstanders van loonmatiging echter alleen naar de kostenkant van de economie. Zij houden geen rekening met de mogelijkheid dat een daling van het reële loon het rendement op kapitaal verlaagt via een daling van de geaggregeerde vraag en

de afzetmogelijkheden. Volgens recent onderzoek is dit een reële mogelijkheid, zelfs in een kleine, open economie zoals Nederland. Uit onze berekeningen blijkt dat het negatieve effect van loonmatiging op de consumptie groter is dan het positieve effect ervan op de investerings- en de uitvoervraag (Naastepad en Kleinknecht, 2004; zie ook Kleinknecht en Naastepad, 2002).³ Daardoor is het Nederlandse bbp - ondanks een beduidend lagere loongroei dan in andere Europese landen - niet structureel sneller gegroeid dan in de rest van Europa.

De door loonmatiging veroorzaakte daling van de afzetgroei verlaagt het tempo van technologische vooruitgang via tragere belichaamde (*embodied*) technologische verandering en het geringer benutten van schaalvoordelen. Dit is het Verdoorneffect (zie tekstkader). De Verdoorncoëfficiënt voor Nederland bedraagt 0,5 (zie Fase en Winder, 1999; Van Schaik, 2003; Naastepad en Kleinknecht, 2004). Dat wil zeggen dat een daling van de groei van de geaggregeerde vraag en het nationale inkomen met 1 procentpunt de arbeidsproductiviteitsgroei met 0,5 procentpunt verlaagt. Dankzij het Verdoorneffect heeft loonmatiging - via de daaruitvolgende daling van de groei van de vraag en het nationale inkomen - een negatief effect op het tempo van technologische vooruitgang.

Het Verdoorneffect is slechts één manier waarop loonmatiging een daling van de productiviteitsgroei kan veroorzaken. In het tekstkader bespreken we andere mechanismen.

Het effect van reële loongroei op de productiviteitsgroei

Er bestaat omvangrijke macro-economische literatuur waarin loongroei als onafhankelijke variabele de groei van de arbeidsproductiviteit bepaalt. Hieronder worden de meest gangbare mechanismen beschreven.

Neoklassieke substitutie

Een daling in de prijs van arbeid ten opzichte van de prijs van kapitaal verlaagt de kapitaalintensiteit van de productie en daardoor de arbeidsproductiviteit. Het belang van dit effect wordt ook door het cpb en dnb onderkend (zie bijvoorbeeld dnb, 2003, blz. 48).

Veroudering van de kapitaalgoederenvoorraad

Dankzij loonmatiging blijven reeds geïnstalleerde machines langer winstgevend, waardoor ze minder snel worden vervangen door nieuwe, productievere versies. Dit negatieve effect van loonmatiging op de arbeidsproductiviteitsgroei

- bekend als het jaargangen- (of vintage-)effect - trad tot voor kort op in de modellen van het cpb, waarin de aanbodkant van de Nederlandse economie werd beschreven in termen van een jaargangenmodel. Schattingen van Wolff (1991) tonen aan dat het jaargangeneffect een aanzienlijk deel van de daling van de productiviteitsgroei in de industrielanden verklaart.

Induced technological change

In reactie op loonmatiging richten bedrijven hun inspanningen meer op de ontwikkeling van kapitaalbesparende technologieën en minder op arbeidsbesparende technologieën. Hierdoor wordt de groei van de arbeidsproductiviteit geremd. Recente formuleringen van dit reeds door Hicks in 1932 geformuleerde mechanisme zijn Funk (2002) en het endogene groeimodel van Foley en Michl (1999).

Verdoorneffect

Loonmatiging vertraagt de groei van de geaggregeerde vraag en van het bbp. Dit heeft een negatieve invloed op investeringen en daardoor op de technologische vooruitgang en de arbeidsproductiviteitsgroei. Empirisch bewijs voor het bestaan van een Verdoorneffect voor de Nederlandse economie is geleverd door Fase en Winder (1999) met data uit de periode 1956-1993. Ook Naastepad en Kleinknecht (2004) vinden een statistisch significant Verdoorneffect voor Nederland in de periode 1970-1997.

Creatieve destructie

Loonmatiging beschermt technologisch achterblijvende ondernemingen en verlaagt hun kans om in het proces van 'creatieve vernietiging' te worden weggeconcurrerd. Het resultaat is een verlies aan innovatieve dynamiek op langere termijn.

Aanbodeffecten

Dankzij loonmatiging blijven oude jaargangen van kapitaalgoederen langer winstgevend en worden ze minder snel vervangen door nieuwe, productievere machines. Zodoende verouderd de kapitaalgoederenvoorraad.

Volgens Jansen is bovenstaande redenering discutabel (zie dnb, 2003). Hij beargumenteert dat de kapitaalgoederenvoorraad alleen verouderd wanneer de loonmatiging tijdelijk en ongeloofwaardig is: "*Als bedrijven denken dat de loonmatiging een tijdelijke zaak is, zullen ze alleen profiteren van het feit dat oude machines langer winstgevend blijven en geen nieuwe projecten starten. De kapitaalgoederenvoorraad zal daardoor verouderen.*" Als de loonmatiging daarentegen permanent is en geloofwaardig, zal de kapitaalgoederenvoorraad *verjongen*. Ondernemers die door een loondaling worden geconfronteerd met een hoger dan voorzien rendement op hun reeds geïnstalleerde kapitaal zullen nieuwe investeringsprojecten starten tot het moment waarop de lonen weer

volgende zijn gestegen.

Zelfs in geval van een permanente, geloofwaardige loonmatiging is het volgens Jansen onduidelijk wat er gaat gebeuren met de arbeidsproductiviteit: "Er komen in ieder geval meer nieuwe projecten zodat de werkgelegenheid toeneemt. De kapitaalintensiteit van de productie zou echter kunnen afnemen, waardoor de arbeidsproductiviteit lager kan uitvallen" (dnb 2003, romeins toegevoegd). Een permanente, geloofwaardige loonmatiging zou dus leiden tot een verjonging van de kapitaalgoederenvoorraad. Deze verjonging hoeft echter niet automatisch te leiden tot een stijging van de arbeidsproductiviteitsgroei, want loonmatiging bevordert ook de substitutie van kapitaal door arbeid, waardoor de productiviteitsgroei kan dalen.

Deze uitleg is om twee redenen interessant. Ten eerste, *tijdelijke*, niet-geloofwaardige loonmatiging veroorzaakt (via het jaargangeneffect) een veroudering van de kapitaalgoederenvoorraad en daardoor een daling van de arbeidsproductiviteitsgroei. Ten tweede, *permanente*, geloofwaardige loonmatiging kan de arbeidsproductiviteitsgroei *ook* doen afnemen via een daling van de kapitaalintensiteit (ofwel substitutie). Jansen is het dus eens met één van de door ons verdedigde mechanismen via welke loonmatiging de arbeidsproductiviteitsgroei vertraagt (namelijk substitutie), maar verwerpt in geval van een permanente loonmatiging het bestaan van het jaargangeneffect.

Nederlands loonmatigingsbeleid

De Nederlandse loonmatiging vanaf 1982 kan als permanent en geloofwaardig worden gekenschetst. De daling van de reële loongroei in Nederland is langdurig en aanzienlijk groter dan die in andere oecd-landen. Volgens Jansen zou dit niet kunnen resulteren in een verouderde kapitaalgoederenvoorraad. De realiteit is anders.

Ten eerste daalde de gemiddelde leeftijd van de Nederlandse kapitaalgoederenvoorraad tussen 1950 en 1980 - een periode van hoge loongroei - maar nam deze leeftijd sterk toe in de loonmatigingsperiode tussen 1984 en 2000. Er bestaat een statistisch significant negatief verband tussen de groei van de Nederlandse reële lonen (als onafhankelijke variabele) en de (jaarlijkse) toename van de gemiddelde leeftijd van de kapitaalgoederenvoorraad (zie Naastepad en Kleinknecht, 2004).

Ten tweede kan ongeveer negentien procent van de daling van de groei van de Nederlandse arbeidsproductiviteit tussen 1970-1980 en 1984-2000 worden toegeschreven aan de - door loonmatiging veroorzaakte - veroudering van de kapitaalgoederenvoorraad ofwel het jaargangeneffect (Naastepad en Kleinknecht, 2004).

Ten slotte heeft de loonmatiging in Nederland - zoals Jansen vermoedde - inderdaad geleid tot een afname van de groei van de kapitaalintensiteit (uitgedrukt als kapitaal per gewerkt uur): van 1,9 procent per jaar gedurende 1970 en 1980 tot slechts 0,3 procent per jaar gedurende de periode 1984-2000. Volgens onze schattingen kan maar liefst 68 procent van de daling van de Nederlandse productiviteitsgroei na 1984 worden toegeschreven aan de door loonmatiging veroorzaakte daling van de groeivoet van de kapitaalintensiteit (Naastepad en Kleinknecht, 2004).

Deze resultaten leiden tot twee conclusies. Ten eerste heeft Jansen ongelijk als hij stelt dat (permanente) loonmatiging niet tot veroudering van de kapitaalgoederenvoorraad kan leiden. Het Nederlandse machinepark is na 1982 sterk verouderd en er is statistisch bewijs dat loonmatiging hier aan heeft bijgedragen. In de tweede plaats heeft Jansen gelijk als hij stelt dat loonmatiging de kapitaalintensiteit doet dalen en daardoor de arbeidsproductiviteitsgroei verlaagt. Dit is in Nederland gebeurd. Direct (via de kapitaalintensiteit) en indirect (via de leeftijd van de kapitaalgoederenvoorraad) is het Nederlandse loonmatigingsbeleid verantwoordelijk voor ongeveer 87 procent van de daling van de groei van de arbeidsproductiviteit tussen 1970-1980 en 1984-2000 (Naastepad en Kleinknecht 2004).

Econometrische tekortkomingen

Jansen stelt dat er op de lange termijn een één-op-één-verband bestaat tussen de groei van de reële lonen en de groei van de arbeidsproductiviteit. Deze stelling is gebaseerd op een cross-country-regressie, waarin voor ieder land het verband wordt bekeken tussen de gemiddelde arbeidsproductiviteitsgroei tussen 1978 en 2002 en de gemiddelde loongroei in diezelfde periode. De gevonden correlatie laat zien dat, gemiddeld over een langere periode, landen met een hoge loongroei ook een hoge productiviteitsgroei hebben en omgekeerd. De vraag is: veroorzaakt de lage (hoge) loongroei de lage (hoge) productiviteitsgroei of loopt de causaliteit van productiviteit naar lonen?

Om die vraag te beantwoorden schat Jansen regressievergelijking (1). Jansen verwacht dat β gelijk is aan 0. De loonshokvariabele LS_i wordt gedefinieerd als het verschil tussen de gemiddelde reële loongroei, W_i en de gemiddelde arbeidsproductiviteitsgroei A_i in de betreffende zesjaarsperiode in land i . Iedere afwijking tussen W_i en A_i uit zich in een verandering in de arbeidsinkomensquote (aiq). Het gebruik van deze loonshokvariabele is echter alleen zinvol als er statistisch significante afwijkingen bestaan tussen W_i en A_i . Volgens Jansen zelf bestaat een dergelijk verschil, statistisch gezien, over 24 jaar niet, maar hij neemt aan dat het over zesjaarsperioden wel bestaat.

We onderzoeken daarom of er verschil bestaat tussen de gemiddelde reële loongroei⁴ W_i en de gemiddelde arbeidsproductiviteitsgroei A_i per land per zesjaarsperiode. We testen dus voor twintig landen vier perioden van zes jaar. Dit levert in totaal tachtig combinaties op van W_i en A_i . Zoals blijkt uit [tabel 1](#) bestaat er - op een betrouwbaarheidsniveau van tien procent - slechts in vier gevallen een significant verschil tussen loongroei en productiviteitsgroei. In 95 procent van de gevallen bestaat er geen verschil tussen reële loongroei en arbeidsproductiviteitsgroei. Vanwege het nauwe verband tussen loongroei en productiviteitsgroei bestaat er dus ook voor een zesjaarsperiode nauwelijks verschil tussen beide. De loonshokken die Jansen veronderstelt, bestaan dus nauwelijks tot niet.

Tabel 1. Verschillen tussen (zesjaarsgemiddelden van) reële loongroei en arbeidsproductiviteitsgroei voor twintig industrielanden, t-waardena

periode	'78-'84	'84-'90	'90-'96	'96-'02	'78-'02
---------	---------	---------	---------	---------	---------

Australië	-0,61	-0,49	-0,10	-0,53	-0,87
België	-0,54	-1,53	-0,05	0,27	-0,65
Canada	-0,66	0,75	-0,85	0,44	-0,44
Denemarken	-0,05	1,05	-0,65	0,46	0,30
Duitsland	-0,22	-0,34	0,19	-0,46	-0,26
Finland	-0,21	0,86	-1,24	-0,32	-0,68
Frankrijk	0,16	-2,13	-0,22	0,90	-0,38
Griekenland	0,52	0,38	-0,76	0,59	0,21
Ierland	0,19	-1,33	-0,56	-2,41	-1,50
Italië	-0,97	-0,96	-1,52	-0,53	-1,92
Japan	0,15	-1,54	1,28	0,04	-0,15
Nederland	-1,27	-0,38	-0,59	0,31	-0,94
Noorwegen	-2,62	0,69	-1,33	0,20	-0,56
Oostenrijk	-0,62	-0,01	-0,02	-0,35	-0,57
Portugal	-1,08	-1,13	-0,03	0,48	-0,88
Spanje	-0,81	0,61	-0,01	0,12	-0,14
vk	-1,11	0,28	-1,40	2,03	-0,63
vs	-0,45	0,24	-0,71	0,43	-0,23
Zweden	-1,34	1,09	-0,87	1,06	-0,31
Zwitserland	0,71	0,91	0,44	0,68	1,39

a De t-waarden geven aan of het verschil tussen loongroei en productiviteitsgroei statistisch significant van nul afwijkt.

Kritieke t-waarden:

vrijheidsgraden = 5 vrijheidsgraden = 23

10% 2.015 1.714

5% 2.571 2.069

Bron: eigen berekeningen op basis van gegevens van Jansen.

Dit heeft gevolgen voor de regressieanalyse van Jansen. De verklarende variabele in vergelijking (1), de loonschokvariabele LSi , is statistisch gezien gelijk aan 0. Wanneer LSi desondanks als verklarende variabele wordt opgenomen is de kans dat men een significant effect vindt klein, vanwege de geringe variantie van LSi . Het is dan ook niet verbazend dat Jansen geen significant effect vindt van loonschokken op arbeidsproductiviteitsgroei.

Jansen neemt de arbeidsinkomensquote (aiq) op als verklarende variabele. Volgens ons is het juist de aiq zelf - ofwel de nauwe relatie tussen loongroei en productiviteitsgroei die ervoor zorgt dat de aiq op de middellange tot lange termijn vrijwel constant is - die moet worden verklaard. Daarom moeten we onderzoeken hoe de ene component van de aiq (de reële loongroei) de andere component (de productiviteitsgroei) beïnvloedt.

Vertraging arbeidsproductiviteitsgroei

We schatten het effect van de reële loongroei op de arbeidsproductiviteitsgroei. De richting van de causaliteit (van loon- naar productiviteitsgroei) wordt getest door de veronderstelde vertraging waarmee loongroei doorwerkt op productiviteitsgroei. Om zo dicht mogelijk bij Jansens analyse te blijven beginnen we met een cross-country-analyse, hoewel een dergelijke analyse beperkingen heeft. Met name vanwege verschillen tussen landen in financieel-economische instituties en kapitaal-arbeid-verhoudingen hoeft het verband tussen loongroei en productiviteitsgroei niet overal gelijk te zijn. Ook nemen we in eerste instantie, net zoals Jansen, als vertraging zes jaar, hoewel ons niet duidelijk is waarom de vertraging zo lang zou moeten zijn. Het lijkt ons aannemelijk dat de effecten van een (geloofwaardige, permanente) verandering in loongroei zich al op kortere termijn laten gelden.

We schatten onze vergelijking (2) op basis van Jansens cross-country-dataset. De nulhypothese is dat $b = 0$. De alternatieve hypothese is $b > 0$, ofwel landen met een bovengemiddelde reële loongroei in de zesjaarsperiode t zullen een bovengemiddelde productiviteitsgroei laten zien in de daaropvolgende zesjaarsperiode $t+1$. Onze schattingsresultaten (in [tabel 2](#)) leveren enige, maar geen algemene steun voor een effect van loongroei op productiviteitsgroei over een periode van zes jaar. Voor de groep van twintig landen vinden we weliswaar een statistisch significant effect van loongroei in de periode 1978-1984 op de productiviteitsgroei in de periode 1984-1990, maar het effect van de loongroei in 1984-1990 op de productiviteitsgroei in 1990-1996 en van loongroei in 1990-1996 op de productiviteitsgroei in 1996-2002 is niet significant voor de groep als geheel. In deze laatste twee gevallen vinden we wel een significant positief effect wanneer we de groep beperken tot zeventien landen (zie uitleg bij Tabel 2).

Tabel 2. Effect van reële loongroei op arbeidsproductiviteitsgroei in twintig industrielanden

periode van reële loongroei	periode van arbeidsproductiviteitsgroei	coëfficiënt loongroei	vrijheidsgraden	t-waarde	R	F
1978-2002	1978-2002	+1,05	18	6,94	0,71	48,20
1978-1984	1984-1990	+0,32	18	1,99	0,13	3,94
1984-1990	1990-1996	+0,35	15	2,15	0,18	4,62
1990-1996	1996-2002	+0,52	15	1,91	0,14	3,65

a De derde vergelijking in deze tabel is geschat voor zeventien industrielanden.

Het patroon van loongroei (1984-1990) en productiviteitsgroei (1990-1996) in Ierland, Portugal, Zwitserland wees dusdanig sterk af van de rest van de groep, dat deze landen bij deze regressie uit de steekproef zijn verwijderd.

b De laatste vergelijking in deze tabel is eveneens geschat voor zeventien industrielanden. Het patroon van loongroei (1990-1996) en productiviteitsgroei (1996-2002) in Duitsland, Griekenland en Spanje wees dusdanig sterk af van de rest van de groep, dat deze landen bij deze regressie zijn weggelaten. In een uitgebreider model hadden we voor deze landen dummy-variabelen kunnen opnemen die corrigeren voor landspecifieke omstandigheden, zoals bijvoorbeeld het effect van de eenwording in Duitsland.

c Kritieke t-waarden (eenzijdig):

vrijheidsgraden = 15 vrijheidsgraden = 18
10% 1.341 1.330
5% 1.753 1.734
1% 2.602 2.552

Regressievergelijkingen en variabelendefinities

$$DA_i = \text{constante} + b_a LSi \quad (1)$$

waarbij

DA_i verandering van de gemiddelde arbeidsproductiviteitsgroei in een zesjaarsperiode (ten opzichte van de voorgaande zesjaarsperiode) in land i

LS_i loonschok (het verschil van de reële loongroei en de arbeidsproductiviteitsgroei)

$$DA_{i,t+1} = \text{constante} + b DW_{i,t} \quad (2)$$

waarbij

$DA_{i,t+1}$ verschil tussen de groei van de arbeidsproductiviteit in land i en de gemiddelde arbeidsproductiviteitsgroei in alle twintig landen in de zesjaarsperiode $t+1$

$DW_{i,t}$ verschil tussen de reële loongroei in land i en de gemiddelde reële loongroei in alle twintig landen in de zesjaarsperiode t

$$A_{i,t+1} = c + g_A DW_{i,t} + J A_{i,t} \quad g_A, J = 0; H_1: g_A, J > 0 \quad A_{i,t+1} = c + g_B W_{i,t} + J B_{i,t} \quad H_0: g_B, J = 0; H_1: g_B, J > 0 \quad (4)$$

waarbij

$A_{i,t+1}$ groei van de arbeidsproductiviteit in land i in jaar $t+1$

$DW_{i,t}$ verandering in de reële loongroei in land i in jaar $t+1$ ten opzichte van jaar t

$W_{i,t}$ reële loongroei in land i in jaar t (een jaar vertraagd)

$Y_{i,t+1}$ groei van het reële bbp in land i in jaar $t+1$

Er bestaat dus enige empirische steun voor een causaal verband tussen loongroei en productiviteitsgroei met een zesjaarsvertraging. Voor het merendeel van de landen geldt dat een bovengemiddelde reële loongroei in de eerste periode wordt gevolgd door een bovengemiddelde productiviteitsgroei in de volgende periode. De elasticiteit van de productiviteitsgroei met betrekking tot de loongroei is ongeveer 0,4. Echter, dit effect is deels landspecifiek. Vanwege institutionele verschillen tussen landen lijkt het ons relevanter het verband tussen loongroei en productiviteitsgroei per land en over de tijd te bekijken. We doen daarom een tijdreeksanalyse van het effect van reële loongroei op de arbeidsproductiviteitsgroei per land.

Volgens ons theoretische kader loopt het effect van loongroei onder meer via het Verdoorn- en het jaargangeneffect. Per land schatten we vergelijkingen (3) en (4) voor de periode 1978-2002. In deze vergelijkingen hebben we het Verdoorn-effect expliciet opgenomen, maar het jaargangeneffect helaas niet.⁵ We experimenteerden met verschillende vertragingen. De resultaten bevestigen ons vermoeden dat de effecten van loonmatiging zich al op korte termijn voordoen.

De meest significante resultaten zijn samengevat in [tabel 3](#). Voor zestien van de twintig industrielanden leveren de schattingsresultaten

empirische steun voor onze hypothese. De gevonden g_A en g_B zijn positief en statistisch significant verschillend van 0. Dit betekent dat loonmatiging de productiviteitsgroei al op korte termijn vertraagt.⁶ Voor Nederland bedraagt de elasticiteit van de arbeidsproductiviteit met betrekking tot het reële loon ongeveer 0,4. Dit schattingsresultaat ligt tussen de door het cpb gevonden waarde van 0,35 (zie Broer, Draper en Huizinga 2000) en de door dnb voor de industriese sector gevonden waarde van 0,54 (zie Fase en Winder 1999).

Tabel 3. Effect van een verandering in de groeivoet van het reële loon op de groei van de arbeidsproductiviteit in twintig industrielanden, 1978-2002a,b

land	verge- lijking	loon	$Y(i, t+1)$	R2	F	DW
Australië	4	+0,38 (2,27)	+0,39 (2,21)	0,19	3,6	1,97
België	4	+0,29 (1,73)	+0,51 (1,94)	0,14	2,7	1,84
Canada	3	+0,24 (2,89)	+0,14 (1,40)	0,28	5,0	1,69
Denemarken	3	+0,25 (2,25)	+0,30 (1,39)	0,28	3,7	1,96
Duitsland	3	+0,38 (5,90)	+0,48 (2,65)	0,70	25,8	1,84
Finland	3	-0,06 (0,33)	+0,09 (0,72)	0,00	0,6	2,13
Frankrijk	3	+0,39 (2,44)	+0,39 (1,86)	0,20	3,6	1,97
Griekenland	3	+0,15 (1,76)	+1,04 (6,03)	0,66	21,5	1,85
Ierland	4	+0,18 (1,26)	+0,37 (3,22)	0,28	5,2	1,87
Italië	3	+0,21 (2,26)	+0,65 (2,45)	0,30	5,5	1,99
Japan	3	+0,53 (4,76)	+0,38 (4,62)	0,76	34,7	1,65
Nederland	3	+0,42 (4,02)	+0,65 (2,50)	0,45	9,6	1,66
Noorwegen	4	+0,02 (0,29)	+0,59 (3,20)	0,28	5,1	1,83
Oostenrijk	3	+0,44 (13,44)	+0,66 (4,79)	0,90	97,3	1,87
Portugal	3	+0,32 (2,05)	+0,44 (1,74)	0,30	5,5	2,04
Spanje	4	+0,43 (2,35)	-0,54 (2,35)	0,39	7,6	1,75
vk	3	+0,30 (3,15)	+0,14 (0,64)			2,21
vs	3	+0,28 (2,22)	+0,13 (1,72)	0,30	5,4	1,59
Zweden	3	+0,07 (0,78)	+0,15 (1,30)	0,04	1,4	1,87
Zwitserland	3	+0,23 (3,39)	+0,76 (6,41)	0,78	38,3	1,87

a De t-waarden staan tussen haakjes naast de betreffende coëfficiënt.

Kritieke t-waarden (vrijheidsgraden = 19):

eenzijdig

10% 1.328

5% 1.729

1% 2.539

b De vergelijkingen zijn geschat met ols voor Australië, België en Ierland;

met ml ar(1/2) voor het vk; en met de Cochrane-Orcutt methode ar(1)

voor de overige landen.

Conclusie

In het bovenstaande hebben wij beargumenteerd waarom er een causaal verband loopt van loongroei naar arbeidsproductiviteitsgroei. Dit verband loopt via vraageffecten, substitutie, *induced technological change*, jaargangeneffecten en creatieve destructie. Het voortdurende loonmatigingsbeleid heeft onze productiviteitsgroei geremd. Hierdoor is de Nederlandse economie structureel verzwakt: gedurende de periode van loonmatiging is ons internationale marktaandeel afgenomen (zie Kleinknecht en Naastepad, 2002). Een groot deel van de in de jaren tachtig en negentig gecreëerde extra werkgelegenheid berust niet op extra economische groei, maar op het oplopen van moderniseringsachterstanden en is uiterst fragiel. Hoe ernstig die structurele verzwakking is, blijkt duidelijk nu de dalende conjunctuur Nederland veel harder treft dan andere Europese landen.

Om de productiviteitsgroei in Nederland weer op peil te brengen is een proces van creatieve destructie nodig, waarbij zwakke, technologisch achterblijvende bedrijven plaatsmaken voor sterke, innovatieve bedrijven. Algemeen bindend verklaarde loonkostendruk is hierbij essentieel. De sterke, innovatieve bedrijven in Nederland hebben loonmatiging niet nodig. De roep om loonmatiging komt van de technologische achterlopers. Loonmatiging is dan ook een subsidie die hen helpt te overleven. Onze bevindingen zijn uiteraard geen vrijbrief voor exorbitante looneisen. Echter, het proces van creatieve destructie zal niet voldoende van de grond komen bij een voortduren van het loonmatigingsbeleid.

Over de werkgelegenheidsgevolgen van een hogere productiviteitsgroei hoeven we ons geen zorgen te maken. Ten eerste kan een hogere algehele innovativiteit meer consumptieve-, export-, en investeringsvraag creëren. Ten tweede is het doel van economisch handelen niet hard en lang werken, maar het creëren van een zo hoog mogelijke toegevoegde waarde. Als wij dat kunnen met minder werk, verhogen we daarmee onze welvaart. Het werkelijke probleem is een eerlijke verdeling van de beschikbare hoeveelheid vrije tijd. Daartoe kunnen vakbonden toekomstige productiviteitsverbeteringen deels benutten voor collectieve arbeidstijdverkorting.

Alfred Kleinknecht en Ro Naastepad

Literatuur

cpb (1997) jade: a model for the Joint Analysis of Dynamics and Equilibrium. Working Paper No. 99, Den Haag.

Broer, D.P., Draper, D.A.G. & Huizinga, F.H. (2000) The equilibrium rate of unemployment in the Netherlands. *De Economist* 148 (3) 345-371.

dnb (2003) Leidt loonmatiging tot een lagere groei van de arbeidsproductiviteit op de langere termijn? dnb/Kwartaalbericht, december, 43?52.

Fase, M.M.G. & Winder, C.C.A. (1999) Baumol's Law and Verdoorn's Regularity. *De Economist* 147 (3) 277-291.

Foley, D. K. & Mitchl, T.R. (1999) *Growth and Distribution*. Harvard University Press, Cambridge ma.

Funk, P. (2002) Induced innovation revisited. *Economica* 69 (273) 155?171.

Galbraith, J. K. (1997) Time to ditch the nairu. *Journal of Economic Perspectives* 11 (1) 93-108.

Naastepad, C.W.M. & Kleinknecht, A. (2002) Is loonmatiging goed voor de export? *esb*, 6 september 2002, 624-626.

Naastepad, C.W.M. & Kleinknecht, A. (2004) The Dutch productivity slowdown: the culprit at last. *Structural Change and Economic Dynamics*, 15 (2) 137-163.

Rowthorn, R. (1999) Unemployment, wage bargaining and capital?labour substitution. *Cambridge Journal of Economics* 23 (4) 413-425.

Schaik van, T. (2003) De Wetten van Fabrikant. *Tijdschrift voor Politieke*

Ekonomie 24 (3) 75-86.

Wolff, E.N. (1991) Capital formation and productivity convergence over the long term. *American Economic Review* 81 (3) 565-579.

1 Nairu staat voor een niveau van werkloosheid waarbij de bestaande verdeling van het nationale inkomen over lonen en winsten door geen van de sociale partners wordt bestreden en het prijspeil niet stijgt.

2 Dat hogere arbeidsproductiviteitsgroei gepaard gaat met hogere evenwichtswerkloosheid, zoals in de theorie van de nairu, bestrijden wij overigens (zie onze conclusies).

3 Ook volgens schattingen van het jade-model van het cpb resulteert een stijging van het loon met één procentpunt per saldo in een toename van het nationale inkomen (met ongeveer 0,3 procentpunt; zie cpb, 1997).

4 Wij definiëren het reële loon als het nominale loon (per gewerkt uur) gedeeld door de bbp-deflator, en niet zoals Jansen, de CPI. Onze definitie is de voor bedrijven/werkgevers relevante definitie.

5 In Naastepad en Kleinknecht (2004) is het jaargangeneffect wel opgenomen van Nederland. Wij werken op dit moment aan een uitbreiding tot een volledig model voor de oeso-landen.

6 Waarom dit niet opgaat voor Finland, Ierland, Noorwegen en Zweden is voer voor nader onderzoek.