



Economie tussen wiskunde en politiek

Auteur(s):

Heertje, A.

*De auteur is hoogleraar Geschiedenis van de economie aan de Universiteit van Amsterdam. joab@heertje.nl***Verschenen in:**

ESB, 89e jaargang, nr. 4431, pagina 179, 16 april 2004

Rubriek:

Kernfiguren

Trefwoord(en):*Rick van der Ploeg ontving onlangs de Piersonpenning voor zijn wetenschappelijke oeuvre. Zijn gevarieerde loopbaan heeft nieuwe inzichten op vele terreinen opgeleverd. Wat hebben we al geleerd van deze kandidaat-eurocommissaris?*

Rick van der Ploeg wordt op 28 april 1956 in Rotterdam geboren. In de jaren rond zijn eindexamen Atheneum-B toont de jongeman grote belangstelling voor het boekhouden en zelfs de accountancy. Het dreigende gevaar wordt bezworen. Hij gaat eerst aan de Universiteit van Sussex theoretische natuurkunde, wiskunde en operations research, alsmede meet- en regeltechniek studeren en vervolgt zijn studie aan het King's College van de Universiteit van Cambridge.

In 1978 raakt hij in de wandelgangen van het universitaire Cambridge in gesprek met de Nobelprijswinnaar voor de economie uit 1977, James Meade. Deze wekt bij Van der Ploeg de belangstelling voor het toepassen van de meet- en regeltechniek op de economie. Daartoe verwijst hij hem naar Richard Stone, die in 1985 de Nobelprijs ontving. De passie voor economie wordt versterkt door de contacten met Joan Robinson, die ten onrechte geen Nobelprijs kreeg, haar minnaar Richard Kahn, Frank Hahn en David Newbery. Stone betreft hem in 1979 bij het Cambridge Growth Project. Tot 1983 blijft hij in Cambridge, daarna gaat hij op eigen initiatief als lector naar de London School of Economics, waar hij tot 1988 blijft. Hij verbindt zich aan de Universiteiten van Tilburg en Florence, die hem tot hoogleraar benoemen. In de lente van 1990 is hij gasthoogleraar in Princeton. In 1991 aanvaardt hij een hoogleraarschap aan de Universiteit van Amsterdam. Hij blijft formeel aangesteld tot 1998, maar is in feite vanaf 1994 lid van de Tweede Kamer. En passant aanvaardt hij gasthoogleraarschappen in Wenen, Athene, Siena, Parijs en Praag. In 1998 wordt hij staatssecretaris voor Cultuur in het tweede kabinet-Kok. Niet alleen waant men hem voor de wetenschap verloren, maar ook komt de vraag op hoe iemand met een zo internationale economisch-theoretische uitstraling verslinderd raakt aan het ordinaire van de politiek.

Wetenschappelijk werk

Vanaf 1980 is sprake van een ononderbroken reeks van geavanceerde artikelen in vooraanstaande tijdschriften en in door hem of anderen geredigeerde boeken. Het eerste tiental berust op zijn proefschrift over meet- en regeltechniek en economie. Van de ruim honderd publicaties in het Engels zijn er zestig alleen van zijn hand.

De eerste publicaties van Van der Ploeg, uit het begin van de jaren tachtig, knopen aan bij het Cambridge Growth Project, dat betrekking heeft op het beschrijven van de dynamiek van de Britse economie aan de hand van gedynamiseerde input-output modellen. Van der Ploeg is op de hoogte van multi-sectorale modellen, de econometrische toetsing en de economisch-politieke implicaties (Van der Ploeg, 1980a). Het maximeren van welvaart onder de randvoorwaarde van een dynamisch economisch model, aanknopend bij het werk van Tinbergen (1963) en Theil (1964), illustreert zijn blijvende belangstelling voor de integratie van analyse, toetsing en beleid. Geen wonder dat reeds toen een speltheoretische analyse verscheen van de onderhandelingen tussen overheid, vakbeweging en ondernemers (Van der Ploeg, 1980b). In een artikel in het *Journal of the Royal Statistical Society*, wordt de theorie van de nationale rekeningen à la Stone uitgebreid (Van der Ploeg, 1980c). Van belang is het artikel uit 1983 over economische groei en de strijd om de inkomensverdeling. Aanknopend bij de stand van de literatuur in die jaren, ontwikkelt Van der Ploeg een uitgebreid groeimodel met endogene technische ontwikkeling en vernieuwende inzichten omtrent de strijd van de maatschappelijke klassen over de verdeling van de inkomens, die hun inspiratie ontleen aan het werk van Goodwin (1967). Simulatie van industrialisatie werpt licht op de samenhang van de klassenstrijd en het voortschrijden van de industrialisatie (Van der Ploeg, 1983).

In 1984 treedt Van der Ploeg op als redacteur van een handboek over mathematische methoden in de economie. Zelf schrijft hij een hoofdstuk over dynamische macro-economische modellen van de economische groei en de conjunctuur. Hij toont zich meester van de literatuur, beschrijft het optreden van chaotisch gedrag van niet-lineaire, dynamische, gedetermineerde systemen en gaat in op de politieke conjunctuurbeweging (Van der Ploeg, 1984a). Steeds duidelijker tekent zich af het integreren van geavanceerde, wiskundig-economische theorie, zelfstandig econometrisch onderzoek of econometrische resultaten en de betekenis van de analyse voor het beleid.

Nieuwe dimensie

Nauwelijks is men gewend aan deze werkwijze of een nieuwe dimensie duikt op. Van der Ploeg zet zich aan de analyse van de interactie van het overheidsbeleid, politieke ideologie en het oogmerk van herverkiezing (Van der Ploeg, 1984b, c). Van een geheel andere aard is het fundamentele artikel dat in december 1984 verschijnt in *The Review of Income and Wealth* over het beperken van allerlei fouten in het statistisch materiaal voor het opstellen van nationale rekeningen. Evenwicht in de nationale rekeningen wordt bereikt door een

subjectieve schatting van de betrouwbaarheid van de rekeningen te confronteren met noodzakelijke ex-postidentiteiten van het systeem, een methodiek die is ontworpen door Stone en verder is verfijnd door Van der Ploeg (Van der Ploeg, 1984d). Dit werk van empirisch-statistische aard is opmerkelijk. Van der Ploeg, inmiddels lector in Londen, zet zich aan de vormgeving van de economische politiek in het geval van risicogevoelige besluitvorming, onder meer als gevolg van met fouten behepte macro-economische gegevens (Van der Ploeg, 1984e). Het schatten van dynamische econometrische systemen op grond van inconsistente gegevens blijft hem bezighouden (Van der Ploeg, 1985a, b). In *Metroeconomica* komt hij terug op Goodwins beroemde artikel uit 1967 over de klassenstrijd en economische groei. Hij breidt het model aanzienlijk uit door een vaste kapitaalcoëfficiënt te vervangen door een CES-productiefunctie, het maximaliseren van winst door ondernemingen te veronderstellen en de klasse van mogelijke cycli te generaliseren (Van der Ploeg, 1985c).

Dan wendt hij opnieuw de steven. In een baanbrekend artikel in *The Economic Journal* van 1986 verbindt hij voor het eerst in de literatuur rationele verwachtingen, risico en chaos op financiële markten met elkaar. Wederom worden beleidsconclusies getrokken. De autoriteiten moeten vertrouwen herstellen door de wispelturige beweging van de obligatiekoersen te elimineren (Van der Ploeg, 1986a). Bijna onopgemerkt zijn wij gewandeld van statistisch en econometrisch werk, naar macro-economische en monetaire verhandelingen en naar economische politiek in de enge en ruime zin. De beweeglijke geest van Rick van der Ploeg vergt een nieuwe uitdaging. Ineens past hij verfijnde speltheorie toe in een micro-economisch model van oligopolioïde markten voor uitputbare grondstoffen. Open-kring en geloofwaardige Nash-evenwichten worden spelenderwijs afgeleid (Van der Ploeg, 1986b).

In de jaren 1987, 1988, 1989 en 1990 verschijnen micro- en macro-economische artikelen, waarbij de belangstelling voor internationale betrekkingen en de Europese economie toeneemt. Melding maak ik van zijn doorwrochte beschouwing over de politieke conjunctuur in de *New Palgrave* (Van der Ploeg, 1987a). Voorts van zijn verder verdieping van Goodwins model uit 1967 (Van der Ploeg, 1987b). Een zeer oorspronkelijke studie is zijn artikel over optimaal overheidsbeleid in een kleine open economie met rationele verwachtingen en onzekere uitslagen van de verkiezingen. Dit artikel brengt zijn eerdere analyse van de politieke conjunctuurgolf en de interactie van beleid en ideologie op een hoger plan (Van der Ploeg, 1987c). Zijn belangstelling voor oligopolioïde grondstoffenmarkten komt wederom tot uitdrukking in een analyse van het effect van uiteenlopende informatie, waarover de ondernemingen beschikken (Van der Ploeg, 1987d). In hetzelfde jaar 1987 confronteert hij de theorie van de optimale belastingheffing onder bijzondere omstandigheden met exogene monetaire expansie (Van der Ploeg, 1987e).

Dynamisch spel

In 1987 verschijnt in de *European Economic Review* ook nog een artikel over de invloed van langetermijnlooncontracten en

-investeringen in kapitaalgoederen op de niet-coöperatieve onderhandelingen tussen een vakbond en een onderneming. Dit artikel, waarin een dynamisch spel wordt ontwikkeld, is veelvuldig geciteerd. Ongetwijfeld omdat Van der Ploeg laat zien dat een monopolioïde vakbond zich niet houdt aan een bindende afspraak over de lonen, zodra de productiecapaciteit is uitgebreid (Van der Ploeg, 1987f).

Na in 1988 een nieuwe bijdrage te hebben geleverd tot het schatten van nationale rekeningen in het geval van meetfouten (Van der Ploeg, 1988a) wijdt hij zijn aandacht aan de paradoxale effecten van internationale coördinatie van monetair beleid door centrale banken, die verschillen alnaar gelang aan de coördinatie bindend overleg vooraf gaat. Deze belangrijke bijdrage sluit aan bij de literatuur van die dagen, waarin het macro-economische monetaire beleid wordt herleid tot het micro-economische monetaire gedrag van de economische subjecten (Van der Ploeg, 1988b).

Tilburg

In 1988 houdt Van der Ploeg zijn oratie in Tilburg over internationale afhankelijkheid en coördinatie van beleid van landen met starheid van de nominale en reële lonen. Zijn empirisch onderzoek illustreert de samenhang van het monetaire beleid, werkgelegenheid en het reële loonniveau (Van der Ploeg, 1988c). Een theoretische verdieping wordt bereikt over de neutraliteit van monetaire expansie in een samen met Marini geschreven artikel in *The Economic Journal*, waarin de horizon van de consumenten in de private sector eindig en van de overheid oneindig is (Van der Ploeg, 1988d). In *Public Choice* wordt vervolgens een analyse geboden van de samenhang van electoraal succes en werkloosheid, inflatie en overheidsbestedingen (Van der Ploeg, 1989a).

Van geheel andere aard is het samen met Ten Raa geschreven artikel over het optreden van economisch niet-zinnige negatieve waarden van de input-output coëfficiënten in een goederen-technologie-model (Van der Ploeg, 1989b). Samen met Theo van der Klundert schrijft hij voor *Oxford Economic Papers* een essay over de onderlinge korte en lange termijn internationale effecten van veranderingen in de overheidsbestedingen, belastingen en monetair beleid in Europa met starre reële en in Amerika met starre nominale lonen. De consumenten hebben een eindig leven - een redelijke veronderstelling - en ontlenen nut aan private en publieke Europese en Amerikaanse goederen volgens een nette Cobb-Douglas nutsfunctie en aan reële kasvoorraden. Het micro-economische waarnemen van het nut onder verfijnde randvoorwaarden levert een reeks macro-economische resultaten op die de economisch-politieke conclusies van het beroemde Mundell-Fleming model wijzigen (Van der Ploeg, 1989c).

Van wederom andere aard zijn de bijdragen over de dynamisch speltheoretische analyse van de bewapeningswedloop, geschreven samen met De Zeeuw (Van der Ploeg, 1989d; 1990a). De politieke conjunctuurgolf komt in 1989 wederom aan de orde in *The Economic Journal* (Van der Ploeg, 1989e). Macro-economisch beleid en speltheorie combineert Van der Ploeg op eigen houtje bij de behandeling van de vraag of economisch-politieke doelstellingen in een wereldeconomie van onderling afhankelijke landen beter worden bereikt door coöperatief dan door concurrerend gedrag. Het patroon van conclusies hangt vooral af van de houdbaarheid van bindend overleg vooraf (Van der Ploeg, 1990b). Verwant aan deze analyse zijn de studies over geld en kapitaal in afhankelijke economieën met overlappende generaties (Van der Ploeg, 1991) en over geld en endogene groei (Van der Ploeg, 1994a), die samen met de Griek Alogoskoufis is geschreven. Zo gaat het door tot 2002, zij het vanaf 1998 iets minder spectaculair. Korthedshalve wijs ik op het artikel uit 1993 in *The Review of Economic Studies* over het voorzorgssparen in de levenscyclus. In het diepgaande artikel over het sparen gaat het om het effect van de onzekerheid op het gedrag van een consument in wiens nutsfunctie huidige en toekomstige consumptie figureren. Intertemporele substitutie van huidige en toekomstige consumptie wordt onderscheiden van huidig risicomijdend gedrag met het oog op het afleiden van het optimale consumptieplan en daarmee van het sparen over de levenscyclus. Als de nutsfunctie kwadratisch en de inkomensontwikkeling lineair en stochastisch is, kan het optimale consumptieplan worden vastgesteld en het voorzorgssparen worden verklaard. Dit artikel is ongetwijfeld een grensverleggende bijdrage tot de micro-economische theorie van het sparen bij onzekerheid (Van der Ploeg, 1993). Een voorbereiding voor deze analyse was zijn artikel uit 1992 in *Economics Letters* over

huidig risicomijdend gedrag van consumenten, intertemporele substitutie en de Keynesiaanse marginale consumptiequote in het licht van Ricardiaanse equivalentie van het financieren van een huidige belastingverlaging door extra overheidsschuld en een compenserende belastingverhoging in de toekomst (Van der Ploeg, 1992).

Twesnijndend zwaard

Een enkel woord over het vergroenen van het belastingstelsel door milieubelastingen en het zogenoemd twesnijndend zwaard ofwel 'double-dividend'. Het intuïtieve idee stamt van Pearce (Pearce, 1991). Een milieubelasting zou niet alleen het vernielen van het milieu ontmoedigen, maar de opbrengsten zouden aangewend kunnen worden om bijvoorbeeld de belasting op arbeid te verlagen waardoor de arbeidsmarkt efficiënter wordt en de werkgelegenheid wordt aangemoedigd. In het kader van de niet-Paretiase welvaartstheorie is er sprake van een toename van de welvaart, middels een sociale welvaartsfunctie, waarin componenten zijn verwerkt die buiten het gezichtsveld van de Paretiase welvaartstheorie vallen. De suggestie van het twesnijndend zwaard heeft geleid tot omvangrijke internationale literatuur. Er zijn vele varianten van het *double-dividend* model ontwikkeld, die duidelijk maken onder welke omstandigheden het zwaard twesnijndend is. Vaker niet dan wel. De analyse heeft bijgedragen tot een verdieping van het inzicht in de economische werking van de belastingen en de precisering van het optimale belastingregime à la Ramsey (Ramsey, 1927) en later Mirrlees (Mirrlees, 1971; 1986). De Mooij promoveerde in 1999 op het onderwerp (De Mooij, 1999). De wiskundig-economische vormgeving en uitwerking van het *double-dividend* model moet worden toegeschreven aan Bovenberg, De Mooij en Van der Ploeg met gelijke gewichten. De relevante artikelen zijn alle co-producties, zodat een joint product is ontstaan.

Van der Ploeg schreef in de jaren van zijn politieke begeestering (1994-1999) samen met Bovenberg en Ligthart een reeks indringende studies over het thema, die uitmondde in het artikel uit 1998 over de effecten van het verschuiven van de belasting op arbeid naar milieuheffingen, op de loonvorming, werkgelegenheid en de kwaliteit van het milieu (Van der Ploeg, 1994b, c; 1996; 1998a, b; 1999). Deze gevolgen zijn geanalyseerd voor een kleine, open economie met structurele werkloosheid en een informele naast een formele arbeidsmarkt. Het is een rijk model, waarin opgenomen zoekgedrag op een imperfect werkende arbeidsmarkt, individuele onderhandelingen tussen werkgever en werknemer en werklozen die nut ontlenen aan vrije tijd naast hun uitkeringen. De algemene conclusie dat het effect op de werkgelegenheid afhangt van de compositie van feitelijke belastingafwenteling en finale belastingdruk doet afbreuk aan de subtiliteit van de niet-lege verzameling resultaten.

Besluit

Van der Ploeg is gedurende een achttal jaren bezweken voor de verleiding van de politiek gedreven door de neiging de theorie toe te passen, beladen met een enorme kennis van en indrukwekkende bijdrage tot de macro-economie, de economie van de publieke sector, waaronder de economische theorie van de belastingen, de monetaire theorie en de theorie van de internationale economische betrekkingen, bij uitstek de gebieden van belangstelling van N.G. Pierson. Van der Ploeg kent de gevolgen van onvolledige en asymmetrische informatie voor het beleid, beschouwt het politieke bedrijf als een dynamisch spel met bewegende Nash-evenwichten en weet verkokering, verzuiling en bureaucrativering te herleiden tot geavanceerde maximering van gezellige nutsfuncties onder duistere randvoorwaarden en tot dynamische programmering. Het roept de vraag op waarom de verworven economisch-theoretische inzichten - anders dan vroeger - het economische beleid niet of nauwelijks bereiken, zelfs niet als Van der Ploeg zelf aan het roer staat. Het zozeer vertraagd toepassen van nieuwe inzichten vraagt om versnelling. De terugkeer naar de wetenschap van Rick van der Ploeg heeft superpositieve externe effecten.

Arnold Heertje

Literatuurlijst

De literatuurlijst bij dit artikel is beschikbaar via www.economie.nl