

UNIVERSITEIT GENT

FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSKUNDE

ACADEMIEJAAR 2009 – 2010

De Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus

Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van
Master in de algemene economie

Yannis Tenret

onder leiding van

Prof. dr. Glenn Rayp

Vertrouwelijkheidsclausule

PERMISSION

Ondergetekende verklaart dat de inhoud van deze masterproef mag geraadpleegd en/of gereproduceerd worden, mits bronvermelding.

Yannis Tenret

Woord vooraf

De masterproef die voor u ligt is het (tussentijds?) resultaat van een intellectuele tocht waaraan ik vier jaar geleden begonnen ben. Tijdens mijn studie Communicatiewetenschappen kwam ik in contact met de politieke filosofie van Ludwig von Mises en Friedrich August Hayek. Geleidelijk aan verschoof mijn invalshoek meer en meer naar de economische ideeën van deze Oostenrijkers. Vooral de verregaande macro-economische implicaties van hun benadering intrigeerden mij. Geleidelijk aan beseftte ik echter dat de ‘Oostenrijkse’ behandeling van in de economische wetenschap meer geaccepteerde auteurs niet altijd even gul was. Om die reden koos ik ervoor om ook via meer institutionele kanalen de moderne economische wetenschap te absorberen. Het is ook aan de Master Algemene Economie van de Faculteit Economie en Bedrijfskunde van de UGent dat ik de kans kreeg om dieper in te gaan op het thema van de Oostenrijkse conjuncuurencyclus, met als resultaat het werk dat voor u ligt. Er zijn enkele personen die ik hiervoor speciaal zou willen danken.

In de eerste plaats uiteraard mijn promotor, Prof. dr. Glenn Rayp. Zijn steun, zowel voor het intellectuele project op zich als bij het concrete schrijfproces, heeft op een significante manier bijgedragen tot de kwaliteit van dit werk. Ook de intellectuele stimulatie die zijn lessen Ontwikkeling van de Economische Wetenschap boden zal mij bijblijven.

Het Rothbard Instituut zou ik om dezelfde reden willen bedanken. Hun academische projecten, steeds van een hoog niveau, gedragen door gemotiveerde en getalenteerde mensen, heb ik al meermaals als een dankbare intellectuele kweekvijver ervaren. Dat ik op hun Hayek Seminarie mocht komen praten over het onderwerp van deze masterproef was een bijzonder mooie kans. De laatste categorie mensen waaraan ik graag mijn dank betuig, is mijn omgeving. De economische overflow aan eettafels en op feestjes moet niet altijd even gemakkelijk te verteren zijn geweest. Van het geduld van vrienden en familie neem ik dan ook akte. Specifiek Ann De Camps en Ottelien Muller verdienen een pluim (of een etentje...) voor hun editoriale input.

Yannis Tenret

29 april 2010

Gent

Inhoud

Vertrouwelijkheidsclausule	2
Woord vooraf.....	3
Gebruikte afkortingen	5
Lijst van de figuren	6
Inleiding	7
Hayeks vroege conjunctuurtheorie.....	11
Monetary Theory and the Trade Cycle.....	11
Prices and Production.....	17
Hayeks visie op productie	17
Duurzame economische groei	21
De kredietcyclus	25
De kwestie van vertragingen	30
Een elastische geldhoeveelheid?	33
Hayeks critici.....	37
De kritiek van Hansen & Tout.....	38
Inkrimping van de kapitaalstructuur	38
Fricties.....	39
Fluctuaties in krediet(verlening)	39
Consumptie en investeringen: altijd tegengesteld?	40
Tussentijdse evaluatie.....	41
Hayek en Keynes.....	42
De (losse) Wicksell-connectie.....	43
A Treatise on Money	44
Reflecties.....	46
Deflecties.....	47
Tegenreactie.....	48
Tussentijdse evaluatie.....	49
De Sraffa-interventie	54
Geldneutraliteit.....	54
De permanentie van accumulatie	56
‘De’ rentevoet.....	58
Tussentijdse evaluatie.....	62
Het dovemansgesprek voorbij: latere ontwikkelingen in Hayeks denken	63
Inleiding	63
Profits, Interest and Investment.....	63
The Pure Theory of Capital: het doek valt	66
Algemeen besluit.....	68
Literatuurlijst.....	69
Bijlagen	77
Bijlage 1. Algebraïsche uitwerking Hayekiaanse productiedriehoek.....	77
Bijlage 2. Hayeks comparatieve statica.....	78
Bijlage 3. Formele uitwerking model Prices and Production.....	83

Gebruikte afkortingen

GKT: Geldtheorie und Konjunkturtheorie, 1929

MTTC: Monetary Theory and the Trade Cycle, 1933

PII: Profits, Interest and Investment, 1939

PP: Prices and Production, eerste editie 1931, tweede editie 1935

PTC: The Pure Theory of Capital, 1941

RE: Het Ricardo-effect

Lijst van de figuren

Hayekiaanse productiedriehoek, continu	19
Productiedriehoek, basisstaat	78
Productiedriehoek na meer besparingen	80
Productiedriehoek na producentenkrediet	81
Transitietabel	85

Inleiding

In deze literatuurstudie worden Friedrich August Hayeks vroege ideeën over conjunctuur en groei besproken. Ook de discussies die hij had met vooraanstaande tijdsgenoten Alvin Hansen & Herbert Tout, John Maynard Keynes en Piero Sraffa passeren de revue. We behandelen theoretische ideeën en uitwisselingen te plaatsen in de eerste helft van de jaren '30. De lezer kan de kritische vraag stellen: waarom tijd besteden aan een literatuurstudie van de bijdragen van schrijvers die de moderne economische wetenschap al lang vergeten is? Het antwoord ligt - hoe kan het ook anders - in de 'crisis' waarin het economisch denken zich op het moment van dit schrijven bevindt.

Verschillende stemmen gaan op om op een fundamenteel niveau na te denken over de aanpak en de theorieën van moderne financiële en monetaire economische wetenschap (INET, 2010).

Uiteraard zijn sommige van deze geluiden altijd al te horen geweest. Bekendste voorbeelden hiervan zijn twee economische stromingen in de periferie van het economisch denken. Beiden zetten ze de erfenis voort van auteurs die we hierboven al vernoemd hebben. Oostenrijkers zetten de erfenis voort van onder andere Hayek, daar waar Post-Keynesianen een interpretatie van Keynes volgen. De inzichten van deze heterodoxe stromingen hebben tot nu toe maar zelden tot een vruchtbare bestuiving van de neoklassieke consensus geleid. Beide stromingen voelen zich echter geïndiceerd door de ontwikkelingen sinds eind 2008. Iets waarin ze niet alleen staan: sommige auteurs die meer tot de kern van de moderne economische wetenschap behoren, willen de hand reiken naar die nazaten van grote denkers uit de jaren '30. In de aanloop naar de financieel-economische crisis vielen er al geluiden in deze richting te horen (Eichengreen & Mitchener, 2003; Borio, 2006; Adalid & Detken, 2007).

Deze oproep tot toenadering gebeurt op verschillende plekken. In de publieke sfeer bieden kranten en tijdschriften een platform aan die economen die een licht kunnen werpen op de richting die zowel de economie als de economische wetenschap uitgaan.¹ Om tot dit platform uitgenodigd te worden, helpt het om gezien te worden als een orakel dat de financieel-economische crisis voorspeld heeft. Een van die economen aan wie deze eer wordt toegedicht is William White. White was van 1995 tot 2008 hoofdeconoom van de afdeling Monetaire Economie van de *Bank for International Settlements*. Niet de minste, stelt hij sinds midden de jaren '90 kritische vragen bij de doelwitten die centrale banken zich stellen. In 2006 publiceerde hij een kritische paper waarin hij de vraag stelt: "Is price stability enough?" (White, 2006). Deze

¹ Voor een overzicht van referenties naar Oostenrijkse ideeën in de financieel-economische pers, zie Evans & Baxendale (2008).

vraag beantwoordt hij negatief. Achter een zich ogenschijnlijk stabiel (opwaarts bewegend) geaggregeerd prijspeil kunnen er volgens White ongeziene gevaren schuilen. De inzichten van Oostenrijkse economen, die reeds tijdens het Interbellum waarschuwden voor een te eenzijdige focus op geaggregeerde prijs- en outputindices, vormen volgens White een vruchtbaar aanknopingspunt voor die commentatoren die de groei voor het uitbreken van de financieel-economische crisis van 2007-2010 beschreven als ‘onbalanceerd’ of ‘onhoudbaar’. Hij roept dan ook op tot een “historical exegesis, to be extended in time, and thus in scope, to encompass the debate which took place before the occurrence of the Keynesian revolution.” (White, 2006, p.1). Dit werk vormt een stap in die richting.¹

We starten onze bespreking van de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus op basis van twee werken van Friedrich August Hayek: *Prices and Production* (PP), voor het eerst gepubliceerd in 1931, en *Monetary Theory and the Trade Cycle* (MTTC), in het Duits verschenen in 1929. Deze keuze kan vreemd lijken. Het was immers niet Hayek, maar Ludwig von Mises die in 1912 deze specifieke benadering van de conjunctuurcyclus voor het eerst schetste. Tijdens de diaspora van Oostenrijkse economen was het echter Hayek die in Groot-Brittannië belandde, niet von Mises. Hayeks bijdragen geschreven tijdens zijn periode aan de London School of Economics, op dat moment samen met het rivaliserende Britse Cambridge het hart van de ontwikkeling van de economische wetenschap, lijken ons dan ook cruciaal om de hedendaagse visie van de mainstream op de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus te begrijpen. Daarnaast is er ook het niet triviale aspect dat het Hayek was die in 1974 de Nobelprijs voor de Economische Wetenschap in ontvangst mocht nemen, onder andere voor zijn “pioneering work in the theory of money and economic fluctuations.” (Royal Swedish Academy of Sciences, 1974). Ook om die reden lijkt het ons dat zijn schrijven over de Oostenrijkse conjunctuurtheorie buiten Oostenrijkse kringen bekender is dan dit van Ludwig von Mises.

Een korte biografische schets is op zijn plaats om de relevantie van de periode van Hayek aan de LSE te duiden (McCormick, 1992). Hayek werd in Wenen geboren in 1899. Hij kwam uit een adellijke familie, wat hem toeliet om na gediend te hebben in de Eerste Wereldoorlog een academische carrière te ambiëren. Zijn interesses waren toen niet beperkt tot economische

¹ Recent riep White op tot de ontwikkeling van een nieuw analytisch framework, dat verder gaat dan een korte termijn-analyse van ‘flows’ en ook rekening houdt met meer lange termijn-onevenwichten in de opbouw van ‘stocks’ (White, 2010). Hayeks conjunctuurtheorie, door Moss & Vaughn getypeerd als een proces waarbij er sprake is van “stock equilibrium at the beginning of the market period, flow equilibrium within the period, and stock disequilibrium at the end”, lijkt ons dan ook een relevante kandidaat voor verdere analyse (Moss & Vaughn, 1986, p.561, nadruk in origineel).

wetenschap: hij haalde doctoraten in recht en politieke wetenschap en studeerde ook filosofie en psychologie. In al deze velden zou Hayek later publiceren, maar als jonge academicus ging zijn aandacht vooral uit naar economie. Een eerste grote invloed was de Oostenrijkse econoom Friedrich von Wieser, maar Hayek zou na een periode van omzwervingen terecht komen in de cirkel van Ludwig von Mises. Hij zou zich door Mises laten beïnvloeden, maar toch nooit helemaal diens lijn in economische analyse volgen – een gegeven dat ook in latere jaren tot theoretische divergentie binnen de Oostenrijkse school zou leiden (Salerno, 1993). Tijdens de jaren '20 stichtte Hayek het *Austrian Institute for Business Cycle Research*. Het werd toen meer en meer duidelijk in welke theoretische richting de jonge Hayek zich tot eind de jaren '30 zou verdiepen: monetaire en conjunctuurtheorie, en de analyse van kapitaal die hiervoor binnen de Oostenrijkse benadering cruciaal is.

In 1931 ging Hayek in op een uitnodiging van Lionel Robbins. De nieuwe, ambitieuze decaan van de London School of Economics haalde volgens Joan Robinson Hayek naar Londen “to provide a counter-attraction to Keynes.” (Robinson, 1978, geciteerd in Caldwell, 1998, p.548). Robbins had immers een aanvaring met Keynes gehad in een comité waarin aanbevelingen werden gedaan tegen de zich ontplooiende Grote Depressie. Zoals Samuelson het later zou uitdrukken: “[M]any in England ... hoped that Hayek would be the White Knight to slay the Black Dragon.” (Samuelson, 2009, p.1).¹ Hayeks periode aan de LSE, van 1931 tot begin de jaren '40, was bijzonder productief. Hij publiceerde vooral over de ontwikkeling van het economisch denken, monetaire economie en kapitaaltheorie. Ook zou hij zich aan de zijde van Ludwig von Mises scharen in diens academische polemieken tegen de planeconomie, hoewel het ook hier geargumenteed wordt dat Hayeks invalshoek verschilde van die van von Mises. Die laatste zou de onmogelijkheid van een rationele prijsvorming van kapitaalgoederen onder een planeconomie argumenteren, daar waar Hayek eerder de invalshoek zou nemen dat een centrale autoriteit nooit in staat kan zijn om verspreide economische kennis te bundelen. Hayeks werk rond dit onderwerp zou ertoe leiden dat hij zich meer en meer zou afkeren van de Walrasiaanse micro-economie die, zoals we zullen zien, nog sterk aanwezig is in diens eerste schrijfsels over de conjunctuurencyclus (Caldwell, 1988). Meer en meer zou hij zich toeleveren op die tweede focus waarvoor hij de Nobelprijs zou toegekend krijgen, de communicatieve functie van prijzen en de studie van “the interdependence of economic, social and institutional phenomena.” (Royal Swedish Academy of Sciences, 1974). Het wordt ook gesuggereerd dat Hayeks werk rond de conjunctuurencyclus, waar hij geconfronteerd werd met de problematische aard van

¹ Voor een verschillende interpretatie van de gebeurtenissen, zie Howson (2001, p.369-370).

verwachtingen, zou leiden tot deze verschuiving van focus (Foss, 1995). Nog sterker is de suggestie dat Hayeks oorspronkelijke benadering niet te rijmen valt met diens latere invalshoek (Witt, 1997; Wagner, 1999).

We moeten ons hoeden voor een te rooskleurige voorstelling van Hayeks periode aan de LSE. Na zijn aankomst was hij inderdaad een gevierde persoonlijkheid. Aanvankelijk intrigeerde Hayeks visie op conjunctuur en groei zijn tijdsgenoten, zoals we verder zullen zien, maar die fascinatie zou na verloop van tijd tanen, met oude medestanders die het Keynesiaanse kamp kozen. Zo academisch populair als Hayek was begin de jaren '30, zo eenzaam was hij aan de LSE na de publicatie van zijn laatste grote werk over kapitaal en conjunctuur in 1941. Na zijn vertrek uit Londen zou Hayek nog slechts één keer academisch publiceren over het onderwerp van dit werk. Sterker nog, het wordt gesuggereerd dat hij met een latere uitspraak zou terugkomen op zijn vroege conjunctuurtheorie, waarbij hij zijn eerdere monetaire focus zou minimaliseren tot “a problem of minor practical significance”. (Hayek, 1978, p.83).¹ Met deze rijke theoretische evolutie in het achterhoofd, starten we onze analyse.

Dit werk bestaat uit twee grote luiken. In het eerste luik geven we een gedetailleerde weergave van Hayeks vroege conjunctuurtheorie, op basis van zijn vroege werken MTTC en PP. Hierin integreren we relevante secundaire literatuur. In navolging van White (2006) menen we dat deze bespreking meer dan historische relevantie heeft. De invloed van monetair beleid op de vorming van zeepbellen wordt steeds meer erkend. De Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus argumenteert op welke manier dit kan gebeuren. Ook kan ze een licht werpen op de nieuwe kanalen waardoor de monetaire injecties van centrale banken tijdens de laatste financiële crisis de reële economie kunnen beïnvloeden. Hayeks eerste formulering van zijn conjunctuurtheorie was echter niet zonder problemen. In het tweede luik van dit werk bespreken we enkele belangrijke kritieken waarmee Hayek tijdens de jaren '30 geconfronteerd werd. We sluiten af met een bespreking van de manier waarop deze kritieken de formulering van Hayeks conjunctuurtheorie in PII en PTC beïnvloed hebben.

¹ Voor die suggestie, zie White (1999). Voor een tegenargumentatie, zie Steele (2005).

Hayeks vroege conjunctuurtheorie

Monetary Theory and the Trade Cycle

Hayeks theorie is een monetaire theorie van de conjunctuurencyclus. Die beschrijft hij uitgebreid in twee complementaire werken. Eerst kwam het hoofdzakelijk methodologische werk *Geldtheorie und Konjunkturtheorie* (1929), later vertaald als *Monetary Theory and the Trade Cycle* (1933a).¹ Nadien publiceerde Hayek *Prices and Production*. Dit tweede werk kan gezien worden als Hayeks eerste grote verwezenlijking in Engeland, met een hele polemiek als gevolg. In 1935 zou hij een revisie van PP publiceren.²

Hayeks theorie biedt een monetaire verklaring voor de conjunctuurencyclus, maar hij haast zich echter om zich te distantieren van een in zijn ogen simplistische monetaire verklaring, die stelt dat cycli veroorzaakt worden door afwijkingen van een stabiel prijspeil (Hayek, 1933a, p.16). In een meer hedendaagse terminologie zouden we het hebben over een beleid van stabiele inflatie. Hayek zag deze academische denkstroming, en de beleidslijn die er uit volgde, als de belangrijkste oorzaak voor de Amerikaanse ervaring van de jaren '20 en '30, en had hier samen met Ludwig von Mises reeds vroeg voor gewaarschuwd.³ Uit wat volgt zal duidelijk worden hoe Hayek het monetair beleid geassocieerd met prijspeilstabilisatie zag leiden tot een economisch onhoudbare situatie, die onvermijdelijk tot een correctie moet leiden.

Hayek gaf de voorkeur aan een aparte bespreking van theorie en empirie, in navolging van zijn methodologische positie. Als lid van de Oostenrijkse school zag Hayek slechts een beperkt nut in empirisch werk (Hayek, 1933a, p.27).⁴ Statistische resultaten konden voor Hayek geen doorslaggevend bewijs voor de juistheid van een economische theorie vormen. Er zijn slechts twee criteria om te bepalen of een theorie correct is: enerzijds moet ze met onbetwifelbare

1 Dit werk werd mede vertaald door Nicholas Kaldor, die eerst een student en werknemer was van Hayek, maar zich later zou bekeren tot Keynesiaanse kamp en op de pagina's van *Economica* eind de jaren '30, begin de jaren '40 een verhitte discussie zou voeren met Hayek (Kaldor, 1939; Hayek, 1942; Kaldor, 1942)

2 Deze revisie vond zijn oorsprong in Hayeks evoluerende ideeën, mogelijk onder invloed van zijn discussies met Angelsaksische economen. De vertaling zelf was echter in bepaalde opzichten gebrekkig (Klausinger, 2007)

³ Een eclectisch empirisch onderzoek naar de Oostenrijkse en Minsky-visie op de jaren '20 als een kredietboom kan gevonden worden bij Eichengreen & Mitchener (2003).

4 Er kan echter wel geargumenteerd worden dat Hayeks methodologische positie in MTTC minder a-prioristisch en deductief was dan deze van Ludwig von Mises. Ook later zou Hayeks methodologie verder weg drijven van de lijn uitgezet door zijn voorganger (Salerno, 1993). Op de laatste pagina's van MTTC wijst Hayek bijvoorbeeld op het belang van meer data om fenomenen zoals zijn eigen theorie en de rentecurve beter in context te kunnen plaatsen (Hayek, 1933, p.226-239). Modern econometrisch werk dat de hypothesen van de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurencyclus onderzoekt bestaat ook, met gemengde resultaten (Keeler, 2001; Mulligan, 2006; Bismans & Mougeot, 2009; Deconinck, 2009)

logica uit de startpunten van het theoretisch systeem voortvloeien, en anderzijds moet ze in staat zijn de problemen te verklaren die zich stellen in de realiteit. Verificatie via statistiek is volgens Hayek enkel mogelijk in de negatieve zin: “Either statistics can demonstrate that there are phenomena which the theory does not sufficiently explain, or it is unable to discover such phenomena. It cannot be expected to confirm the theory in a positive sense.” (Hayek, 1933a, p.34).

Hayek behandelt in MTTC ook zijn visie op het belang van micro-economische inzichten voor het verklaren van macro-economische fluctuaties. Hayeks visie op prijstheorie zou doorheen zijn carrière sterk evolueren, maar in MTTC is Hayek duidelijk: de 'theory of equilibrium' kan voor de vroege Hayek alle fenomenen geobserveerd in economische cycli verklaren (Hayek, 1933a, p. 28).¹ Dit stelt Hayek voor een probleem: hoe kan een theorie die bouwt op evenwichtsdenken een verstoring in de economische structuur verklaren?² Verstoringen kunnen enkel verklaard worden door wijzigingen in data, waaraan het economisch systeem zich zou aanpassen volgens de micro-economische evenwichtslogica: “prices supply an automatic mechanism for equilibrating supply and demand” (Hayek, 1933a, p.43). Hayeks framework van de ruileconomie is Walrasiaans: er is telkens sprake is van “a rapid convergence” naar een nieuw evenwicht in het geval van verstoringen. Desai wijst er echter op dat “Hayek’s view of the Walrasian model is much more stringent, and makes more additional implicit assumptions about the Walrasian economy, than is necessary.” (Desai, 1982, p.132). Op de kwestie van evenwicht in een ruileconomie komen we terug in onze bespreking van de discussie tussen Hayek en Piero Sraffa.

De oplossing voor Hayek is de introductie van een monetaire verklaring: “Money, being a commodity which, unlike all others, is incapable of finally satisfying demand, its introduction does away with the rigid interdependence and self-sufficiency of the 'closed' system of

1 Klausinger merkt echter op dat het Hayeks gebruik van equilibrium hier in het verlengde ligt van diens eerdere artikel *Intertemporal Price Equilibrium and Movements in the Value of Money* (1928): “Although he spoke of a static theory, he did not refer thereby to the timeless equilibrium of statics in the usual sense, but to an equilibrium in time, that is, an equilibrium time path to which the economy would gravitate after any disturbance.” (Klausinger, 2007, n.p.). Voor een kritiek op Hayeks argumentatie in dat artikel, zie White (1997, p.112).

² In tegenstelling tot de meer recente Real Business Cycle-stroming kan er geen twijfel over bestaan dat Hayek de conjunctuurcyclus zag als een onevenwichtsfenomeen. Wat bijvoorbeeld de vroege Lucas en Hayek wel delen in hun analyse is dat een vertrek van het Walrasiaans equilibrium een gevolg is van de, in het geval van Lucas onverwachte, niet-neutraliteit van geld (Cottrell, 1994). Sinds de opkomst van de Nieuwklassieke macro-economische stroming zijn er verschillende comparatieve analyses met de Oostenrijkse conjunctuurtheorie ondernomen. Een bespreking hiervan, en de suggestie van Lucas dat Hayeks benadering van de macro-economie een voorloper was van de zijne, valt buiten het opzet van dit werk (Butos, 1985; Kyun, 1988, p.80-94; Garrison, 1989; Van Zijp, 1990; Garrison, 1991; Trautwein, 1996; Butos, 1997; Garrison, 2001, p.24-30; Oprea & Wagner, 2003, p.102; Subrick & Young, 2010).

equilibrium, and makes possible movements which would be excluded from the latter.” (Hayek, 1933a, p.44-45). Later zou Hayek geld beschrijven als een *'loose joint'*, het losse gewricht in het economisch systeem (Hayek, 1941, p.408). De echo van de Wet van Say valt te horen in Hayeks uiteenzetting wanneer hij wijst op de uiteindelijke identiteit van totale vraag en totaal aanbod, een gelijkheid die echter verbroken wordt door de introductie van geld: “A change in the volume of money ... represents ... a one-sided change in demand, which is not counterbalanced by an equivalent change in supply.” (Hayek, 1933a, p.93).

Uiteraard was Hayek niet de enige econoom van zijn tijd die een monetaire verklaring voor de conjunctuurencyclus zocht. Hij distantieert zich echter van diegenen die fluctuaties in de waarde van geld als het belangrijkste probleem van de monetaire economie zien. Evoluties in het algemene prijspeil ziet hij als irrelevant voor het verklaren van economische cycli. In *Prices and Production* zou Hayek dieper ingaan op drie populaire, in zijn ogen foutieve, ideeën. Ten eerste, dat geld enkel een invloed heeft op prijzen en productie naarmate het prijspeil wijzigt, en dat prijzen en productie niet beïnvloed worden zolang het prijspeil stabiel blijft. Ten tweede, dat een stijgend prijspeil de neiging heeft om de productie te verhogen, en een dalend prijspeil de neiging heeft om de productie te verlagen. Ten derde, dat monetaire theorie beschreven kan worden als de studie van hoe de waarde van geld wordt bepaald (Hayek, 1935, p.7). Deze ideeën ziet hij als kenmerkend voor een *eerste ontwikkelingsfase* van monetaire theorie, met formuleringen op het einde van de 17de eeuw door onder andere John Locke.¹

Reacties op deze ideeën onderscheidt Hayek al vroeg. Ricardo Cantillon, David Hume en John Cairnes gingen allen dieper in op de causale ketting die volgt op uitbreidingen van de geldhoeveelheid. In deze *tweede fase* van de ontwikkeling van monetaire theorie werd gepoogd om over te gaan tot substantiëlere beschrijvingen van monetaire transmissiemechanismen. In wiens handen nieuw gecreëerd geld komt, kan bepalend zijn voor het verloop van de monetaire transmissie. Hayek merkt op dat deze waardevolle aanzetten echter wel leden onder dezelfde tekortkoming, namelijk dat ze er niet in slaagden om beschrijvingen in termen van scenario's te overstijgen en te komen tot een meer algemeen geldige theorie.

Een *derde stadium* ziet hij in de eerste theorieën die wezen op de invloed van geldhoeveelheid op de rentevoet, en hiermee op de relatieve vraag naar consumptiegoederen enerzijds en producenten- of kapitaalgoederen anderzijds. Henry Thornton, en later Thomas Joplin en

¹ Vriend en vijand erkenden Hayeks kunnen als historicus van het economisch denken. In latere uiteenzettingen zou hij geregeld wijzen op de intellectuele geschiedenis van de door hem besproken fenomenen door deze te vernoemen naar klassieke auteurs. Er is discussie over de manier waarop hij dit deed (Ferguson, 1973; O'Driscoll, 1975; Hagemann & Trautwein, 1998).

Thomas Tooke, zouden het idee uitwerken dat de vraag naar krediet gestimuleerd kan worden door de rentevoet onder een 'natuurlijk' niveau te verlagen. Latere auteurs zouden wijzen op de positieve invloed dat dit kan hebben op kapitaalsaccumulatie: Hayek haalt Jeremy Bentham, Thomas Malthus en uiteindelijk Leon Walras aan als economisten die het proces van '*forced saving*' bestudeerden.¹ Het zou uiteindelijk via deze laatste zijn dat dit idee Knut Wicksell, en dus indirect Ludwig von Mises, zou bereiken, beiden belangrijke grondleggers van Hayeks conjunctuurtheorie.

Hayek opent in MTTC met een kritiek op Zweedse econoom Knut Wicksell, wiens fundamentele these is dat “when the money rate of interest coincides with the natural rate (i.e. that rate which exactly balances the demand for loan capital and the supply of savings) then money bears a completely neutral relationship to the price of goods, and tends neither to raise nor to lower it.” (Hayek, 1933a, p.112).² Ook Wicksell analyseert wijzigingen van het algemene prijspeil, het onderwerp van Hayeks externe kritiek op het gros van monetaire theorie. Toch behandelt Wicksell een voor Hayek kritiek punt: wat er gebeurt met de economische structuur wanneer de marktrentevoet lager ligt dan de natuurlijke rentevoet. Hayek heeft ook een interne kritiek op Wicksell. Die betoogde dat de natuurlijke rentevoet twee functies verzorgt: “the equilibrium rate of interest was a rate which simultaneously restricted the demand for real capital to the amount of savings available *and* secured stability of the price level.” (Hayek, 1935, p.26). Eenzelfde rentevoet kan volgens Hayek beide functies niet vervullen, aangezien een groeiende economie onder een vaste effectieve geldhoeveelheid een dalend prijspeil moet kennen.³

Hayeks bespreking in MTTC van Ludwig von Mises' monetaire theorie, op wie hij uitgebreid bouwt, opent toch met de kritische bemerking dat ook deze nog te veel de nadruk legt op de waarde van geld als het object van zijn studie, met conjunctuurcycli slechts als secundaire overweging. Het is aannemelijk dat Hayek hiermee vooral reageert op Mises' uiteenzetting in *Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel* uit 1912, in 1934 vertaald als *The Theory of Money and Credit*. In dit lijvige werk verscheen de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus voor het eerst, maar slechts op de laatste pagina's (Mises, 1953, p.357-366).

Het is op basis van de ideeën van Wicksell en Mises dat Hayek een *vierde stadium* in monetaire theorie ziet gebouwd worden. Een vruchtbare nieuwe invalshoek zou zijn om te concentreren op wijzigingen in het geldvolume, en de effecten op relatieve prijzen die hieruit voortvloeien. Die

¹ De geschiedenis van het concept '*forced saving*' zou Hayek op een andere plek belichten (Hayek, 1932a). Critici hebben echter gewezen op Hayeks verwarrend gebruik van de term (Garrison, 2004).

² Voor een bespreking van de interpretatie Hayek vanuit Wickselliaans perspectief, zie Uhr (1962). De relatie tussen Zweedse en Oostenrijkse economen uit die periode is besproken door Ebeling (1997).

³ In dit meningsverschil tussen Hayek en Wicksell zou Sraffa later de kant kiezen van Wicksell. Voor een comparatieve analyse van Hayeks en Wicksells krediethausse, zie Trautwein (1996).

verschuiving in focus maakt het, zoals hierboven gesteld, mogelijk om de effecten van een door monetaire expansie verlaagde rentevoet in groter detail te bestuderen dan Wicksell, en in zekere zin ook Mises. Daarnaast ziet Hayek ook wijzigingen in de relatie tussen kosten, verkoopprijzen en daarmee ook winsten, en wijzigingen in de inkomensverdeling als cruciale overwegingen in zijn theorie (Hayek, 1933a, p.129).¹ Het ambitieuze doel is een monetaire theorie, “able to explain deductively all the different peculiarities observed in the course of the Trade Cycle.” (Hayek, 1933a, p.130).

In MTTC stelt Hayek dat de belangrijkste oorzaak voor economische cycli te vinden valt in wijzigingen in de geldhoeveelheid, die te elastisch is. Maar zijn deze wijzigingen endogeen aan de manier waarop het economisch systeem georganiseerd is, of exogeen? Ludwig von Mises was deze laatste mening toegedaan. Hij verweet centrale banken een “inflationist ideology” (Hayek, 1933a, p.150).² Hayek kiest er echter voor om zich te distantiëren van deze invalshoek. Hij wijst er op dat exogene monetaire theorieën verweten wordt dat ze een arbitraire *deus ex machina* moeten invoeren om het ogenschijnlijk intrinsiek cyclische verloop van de economie te verklaren. Hayek ziet echter in de manier waarop het banksysteem georganiseerd is een endogene verklaring voor de conjunctuurcyclus. De kredietcyclus hoeft niet te ontstaan door een bewuste verlaging van de rentevoet door banken. De marktrentevoet kan voor Hayek ook op andere manieren onder de natuurlijke rentevoet komen te liggen: een verbetering van de winstverwachtingen of een vermindering van de spaarquote kunnen allebei leiden tot een stijging van de natuurlijke rentevoet, die niet gevolgd hoeft te worden door de marktrentevoet die banken hanteren (Hayek, 1933a, p. 147). Elders gaat Hayek dieper in op de mechanismen die hij ziet leiden tot een hogere natuurlijke rentevoet en, daaruit voortvloeiend, een hogere vraag naar krediet: “New inventions or discoveries, the opening up of new markets, or even bad harvests, the appearance of entrepreneurs of genius who originate 'new combinations' (Schumpeter), a fall in wage rates [due] to heavy immigration; and the destruction of great blocks of capital by a natural catastrophe, or many others”, al deze kunnen tot een hogere vraag naar krediet leiden, maar zoals Hayek stelt “none of these reasons is in itself sufficient to account for an *excessive* increase of investing activity, which necessarily engenders a subsequent crisis” (Hayek, 1933a, p.168, nadruk in origineel). Daarvoor is volgens Hayek kredietcreatie nodig, die verloopt

¹ De overweging over de distributieve effecten van monetaire wijzigingen werd reeds in 1929 gemaakt. Sraffa's latere kritiek dat Hayek dit aspect verwaarloost in zijn conjunctuurtheorie is met andere woorden onterecht wanneer naast *Prices and Production* ook rekening wordt gehouden met Hayeks bredere oeuvre.

² Voor een bespreking van Mises' ideeën over (de politieke economie) van monetair beleid, zie Ebeling (1985, p.37-59).

vervolgens het financiële multiplicatormechanisme.¹ Banken moeten die kredietcreatie echter op een bepaald moment stop zetten. Op dit moment stijgt de voorheen artificieel lage marktrentevoet weer tot haar natuurlijk niveau: bepaalde investeringsprojecten blijken niet meer rendabel, de investeringsboom komt tot haar einde. Hierin ligt de verklaring voor het cyclische verloop van economische activiteit. Het moet opgemerkt worden dat in MTTC Hayek uiteindelijk betrekkelijk positief is over kredietcreatie en de rol van commerciële banken daarin, vooral in vergelijking met latere Oostenrijkse auteurs: “So long as we make use of bank credit as a means of furthering economic development we shall have to put up with the resulting trade cycles. They are, in a sense, the price we pay for a speed of development exceeding that which people would voluntarily make possible through their savings ... [T]he non-economic factors of progress, such as technical and commercial knowledge, are thereby benefited in a way which we should be reluctant to forgo. ... The stability of the economic system would be obtained at the price of curbing economic progress.” (Hayek, 1933a, p.189-191). Klausinger (2007) wijst er op dat in latere werken deze gedachte, die gezien kan worden als een concessie aan Joseph Schumpeter, zou verdwijnen.²

Machlup zou later de fundamentele these van Hayeks conjunctuurtheorie als volgt typeren: “*monetary factors cause the cycle but real phenomena constitute it.*” (Machlup, 1974, p.504). In de eerste vier hoofdstukken van MTTC blijft Hayek echter zeer vaag over de reële effecten die monetaire expansie geacht wordt te genereren. Dit erkent hij zelf ook, en hij verwijst naar andere literatuur ter zake (Hayek, 1933a, p.181). De belangrijke vroege weergave van Hayeks ideeën over het reële transmissiemechanisme valt te vinden in *Prices and Production*, dat we nu uitgebreid zullen bespreken.

¹ Dit mechanisme is moderne economen welbekend, en hoeft hier niet beschreven te worden. Wat wel afgeleid kan worden uit Hayeks uiteenzetting, is dat het multiplicatormechanisme in Hayeks tijd nog betwist werd. Voor een kritische bespreking van Hayeks analyse van de bancaire dynamiek, zie Trautwein (1996). Een moderne econometrische analyse van liquiditeitsgedreven cycli, rekening houdend met het probleem van endogeniteit, kan gevonden worden bij Adalid & Detken (2007).

² Voor een meer uitgebreide vergelijking van Hayeks en Schumpeters ideeën over monetaire economie, zie ook Hong (1992), Klausinger (1995) en Festré (2002). Hoewel er gelijkenissen vallen te vinden in Hayeks en Schumpeters beleidsconclusies, verschilt hun visie op het dynamisch verloop van economische processen. Dit zorgde er ook voor dat ze een verschillende visie hadden op de wenselijkheid van krediet: Schumpeter zag in krediet een manier om koopkracht te herverdelen van oude gevestigde bedrijven naar nieuwe, innovatieve ondernemers; kapitalisme is “innovation financed by credit.” (Eichengreen & Mitchener, 2003, p.54).

Prices and Production

Kort na zijn aankomst in Groot-Brittannië gaf Hayek in 1931 vier lezingen aan de London School of Economics, die bijgewoond werden door het kruim van de Britse economen. Daarin probeerde hij op een systematische manier duidelijk te maken hoe hij monetaire verstoringen zag leiden tot wijzigingen in de reële economische structuur. Elke lezing zou een hoofdstuk worden van *Prices and Production*, dat als monografie gepubliceerd werd. PP weekte de nodige kritische reacties los. Hayeks oeuvre in de daaropvolgende jaren kan dan ook gezien worden als een uitwerking van de ideeën die hij eerst presenteerde aan de LSE. In 1935 zou Hayek overgaan tot een revisie van *Prices and Production*. Deze was echter niet bijzonder verregaand: de voornaamste toevoegingen waren enkele voetnoten en een reactie op een artikel van Hansen & Tout (1933).

PP bestaat uit vier grote delen. Het eerste hoofdstuk handelt over de ontwikkeling van de voor Hayek relevante delen van monetaire theorie. Deze bespreking overlapt voor een groot deel die uit MTTC. We hebben deze dan ook hierboven al geïntegreerd. Het tweede hoofdstuk formaliseert de Böhm-Bawerkiaanse theorie van productie en kapitaal en kan gezien worden als een oefening in comparatieve statica. Later zou Hayek de te simplistische aard van deze voorstelling erkennen en tot een uitgebreidere kapitaaltheorie komen in *The Pure Theory of Capital* (1941), verder PTC genoemd. Het derde hoofdstuk analyseert de invloed van de rentevoet op prijzen en de overgangsprocessen die hierdoor in gang worden gezet. Hayek zou later meer en meer een dergelijke dynamische benaderingswijze verkiezen. Het vierde hoofdstuk behandelt de kwestie van geldneutraliteit en biedt enkele bedenkingen over monetair beleid.

Hayeks visie op productie

In PP kunnen fluctuaties in industriële output voor Hayek vooral verklaard worden door wijzigingen in de manier waarop bestaande, reeds gebruikte productiefactoren worden aangewend.¹ Deze wijzigingen worden, bij assumptie, niet ingegeven door technologische

¹ Binnen Hayeks theorie is het inschakelen van ongebruikte productiefactoren geen noodzakelijke voorwaarde om de output van een economie te verhogen (Hayek, 1935, p.32-33). Sterker nog: in PP vertrekt Hayek vanuit de assumptie van volledige tewerkstelling. Dit kan vreemd lijken, gegeven de omstandigheden van de Grote Depressie en de hierdoor verschuivende invalshoek van de economische wetenschap: “In those years of ‘secular’ stagnation and unemployment, a model for which full employment was the starting assumption could not compete.” (Machlup, 1974, p.506). Garrison (2004) merkt op dat Hayek zich hiermee ook onderscheidde van andere Oostenrijkse auteurs. Later zou Hayek deze assumptie laten vallen (Hayek, 1939). Hayeks keuze was ingegeven door zijn ambitie om te bouwen aan een uitgebreid theoretisch raamwerk. Het is een niet te beantwoorden vraag of de receptie van Hayeks ideeën beter zou zijn verlopen moest hij al vroeger meer realistische overwegingen hebben geïntegreerd in zijn theorie.

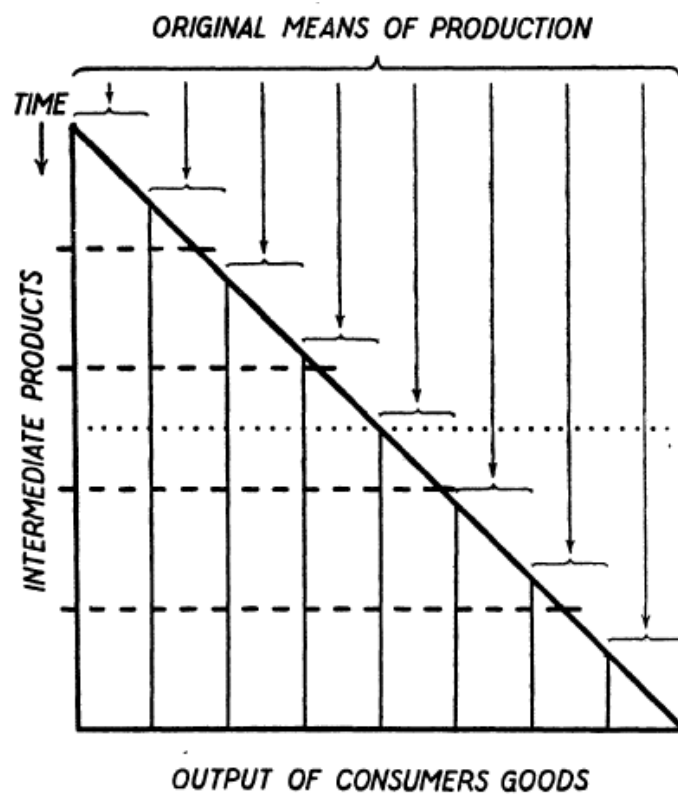
voortgang. Output kan binnen het raamwerk van PP enkel verhoogd worden door over te gaan tot meer 'kapitalistische' productiemethoden. Het idee van economische groei door de overschakeling naar meer 'roundabout' productiemethoden is typisch Oostenrijks. Deze viel voor het eerst te vinden in het werk van Böhm-Bawerk (1889). Naarmate meer middelen worden geïnvesteerd in productiviteitsverhogende processen zullen op termijn ook meer consumptiegoederen bekomen worden. In een economie wordt een veel groter aandeel van de beschikbare productiefactoren gebruikt voor de provisie van consumentengoederen op een toekomstige datum, meer dan voor het vervullen van onmiddellijke noden. Meer tijd laat ondernemers toe om een gegeven output met minder inputs te produceren. Of - anders gesteld - indien een ondernemer een bepaalde hoeveelheid arbeid en ruwe materialen gegeven wordt, zal hij hiermee meer kunnen doen naarmate hij meer tijd krijgt (Murphy, 2003). Het idee dat meer goederen geproduceerd kunnen worden door over te gaan tot langere productieprocessen lijkt paradoxaal, maar vormt de kern van de Oostenrijkse visie op economische groei. Hayeks uitweiding over deze logica is in PP echter zeer summier, wat ongetwijfeld tot verwarring bij zijn publiek moet hebben geleid.¹

Vooraleer over te gaan tot zijn analyse definieert Hayek zijn termen (Hayek, 1935, p.36-37). Vooral Hayeks conceptie van producentengoederen is cruciaal. In PP zijn producentengoederen de originele productiefactoren en intermediaire producten. Om de analyse voldoende eenvoudig te houden maakt Hayek immers abstractie van duurzaam kapitaal, een belangrijk punt waarop we later zullen terugkomen. Producentengoederen zijn de goederen die gebruikt worden voor de productie van consumptiegoederen, die geen originele productiefactoren zijn. Langs de ene kant zijn er non-specifieke goederen die in de meeste productiestadia gebruikt kunnen worden: het merendeel van de originele productiefactoren en ruwe materialen. Langs de andere kant zijn er ook meer specifieke producentengoederen: gespecialiseerde soorten machines en productieplaatsen, of intermediaire goederen die nog een specifiek productieproces moeten doorlopen vooraleer ze een doel kunnen dienen. Het verschil tussen specifieke en non-specifieke producentengoederen is gradueel, maar zoals we verder zullen zien belangrijk. De combinatie van producentengoederen vormt de kapitaaluitrusting van de samenleving, gelijk te stellen aan de intermediaire producten. Die kapitaaluitrusting is allesbehalve een constante.²

¹ Plaatsgebrek laat ons hier niet toe om diep in te gaan op de notie van 'roundaboutness'. Samuelson zou in het kader van het 'reswitching'-debat aantonen dat een daling in de rentevoet niet altijd de door Böhm-Bawerk veronderstelde effecten moet hebben. Hiertegen argumenteert Murphy dat wanneer er een algemene tendens hiertoe is, dit al voldoende is voor de waarde van het concept (Murphy, 2003). Voor een bredere analyse van de kapitaalcontroversie, zie Cohen & Harcourt (2003).

² Hiermee distantieert hij zich duidelijk van J.B. Clark, Joseph Schumpeter en Frank Knight. Met deze laatste zou hij

Kapitaal reproduceert volgens Hayek zichzelf niet: “[W]hether the structure of production remains the same depends entirely upon whether entrepreneurs find it profitable to re-invest the usual proportion of the return from the sale of the product of their respective stages of production in turning out intermediate goods of the same sort.” (Hayek, 1935, p.48-49). Producenten hebben immers de keuze: de geldstroom die ze ontvangen consumeren of herinvesteren. Dit laatste moet continu gebeuren, om de productieve structuur van een samenleving intact te houden. Verwachte winsten zullen bepalen welke keuze producenten maken. Hayek stelt de productieve structuur van de samenleving als volgt voor:



Hayekiaanse productiedriehoek, continu, overgenomen uit Hayek (1935, p.39)

De onderkant van deze driehoek geeft de waarde van een huidige output aan consumptiegoederen weer. De driehoek op zich geeft de verschillende opeenvolgende productiestadia weer waardoor originele productiefactoren passeren bij hun transformatie in consumptiegoederen. Tijdens deze passage (een proces doorheen de tijd, van hoog naar laag) worden ze eerst intermediaire producten. De oppervlakte van de driehoek vertegenwoordigt dan

over kwesties van kapitaal een lange discussie hebben tijdens de jaren '30. Een bespreking hiervan, en de rol die Nicholas Kaldor er in speelde, valt buiten het opzet van deze masterproef. Zie Cohen (2003) voor details.

“the total amount of intermediate products which must exist at any moment of time in order to secure a continuous output of consumer goods” (Hayek, 1935, p.40).¹ Voor een algebraïsche uitwerking van Hayeks productiedriehoek, zie de eerste bijlage op p.77.

Hoe langer het productieproces, hoe groter de proportie tussen de hoeveelheid intermediaire producten en de hiermee gepaard gaande output. De verlenging van productieprocessen noemt Hayek het ‘kapitalistischer’ maken van productie.

Deze weergave stelt de neerwaartse beweging van goederen voor, maar - stelt Hayek - ze kan ook de beweging van geld voorstellen: eerst is er de aankoop van consumptiegoederen, maar daarna stroomt het geld opwaarts, via de producenten van intermediaire producten naar de eigenaars van de originele productiefactoren, die op hun beurt dit inkomen dan weer kunnen gebruiken voor de aankoop van consumptiegoederen. Deze benadering stelt Hayek echter voor een probleem, zoals we verder zullen zien.

We merken hier, in navolging van de literatuur, ook de lineariteit van het productieproces op. Deze assumptie is typisch voor de vroege Oostenrijkse kapitaaltheorie en veronderstelt non-circulariteit: “intermediate outputs from a given stage of production are not fed back into any of the higher stages.” (Cottrell, 1994, p.8; zie ook Repapis, 2009, p.5). Men kan zich de vraag stellen of dit wel een correcte benadering is van de realiteit. Ebeling toont dat ook de Zweedse economen worstelden met dergelijke problemen (Ebeling, 1997). In PTC zou Hayek de voorstelling op basis van driehoeken verlaten en overgaan tot een meer complexe conceptualisering van kapitaalsintensieve productieprocessen. De complexiteit van dit werk wordt overal in de literatuur erkend. Hayek was zich al vroeg bewust van de moeilijkheden die kapitaaltheorie met zich meebracht en opteerde daarom voor een simpele voorstelling in zijn PP-lezingen, zoals hij later zou toegeven aan Keynes (Hayek, 1932b, p.262). Die moesten immers dienen ter introductie en Hayek had nood aan een didactisch interessante voorstelling.

Aangezien Hayek bovenstaande uiteenzetting zelf bestempelt als theoretisch onhandig en onvoldoende realistisch, opteert hij liever voor een verschillende weergave, waarbij het continue proces ongesplitst wordt in discrete perioden. Hierbij worden goederen met gelijke tussenpozen verplaatst van het ene naar het andere productiestadium. Ook maakt hij bepaalde assumpties met betrekking tot de manier waarop kasbalansen worden aangehouden, die als gevolg hebben dat Hayeks uiteenzetting niet geheel logisch consistent is. Piero Sraffa zou hier in een kritiek op wijzen (cfr. infra). Een bespreking van Hayeks comparatieve statica kan gevonden worden in de

1 Belangrijk aan deze uiteenzetting is dat Hayek abstractie maakt van het bestaan van duurzame vormen van kapitaal, een punt waarop we later zullen terugkeren.

tweede bijlage op p.78. Cottrell zou Hayeks grafische voorstelling in PP formaliseren en aantonen dat Sraffa correct was in zijn kritiek (Cottrell, 1994). Cottrells uiteenzetting is echter relatief uitgebreid. We hebben ervoor gekozen om deze te bespreken in de derde bijlage op p.83. In de hoofdtekst zullen we ons beperken tot zijn conclusies.

Duurzame economische groei

We hebben gezien dat Hayek de verlenging van de productieve structuur als de voornaamste manier ziet om tot economische groei te komen. Maar hoe ziet Hayek kapitaalsaccumulatie dan verlopen? Hayek onderscheidt twee verschillende mogelijkheden: in het eerste scenario is er een stijging in het vrijwillig sparen van de bevolking, in het tweede scenario stimuleren krediet- en geldgroei de accumulatie van kapitaal (hier gelijk te stellen met intermediaire producten).

In het eerste scenario is er een daling van de consumptieve vraag en een stijging in de spaarquote. In tegenstelling tot andere economen van zijn tijd zag Hayek dit niet leiden tot een algehele terugval in economische productie. De middelen die niet worden aangewend voor consumptie kunnen nu immers gebruikt worden om de productieve structuur van de economie te verlengen. Consumptie en investeringen moeten onder assumptie van volledige tewerkstelling in tegengestelde richting bewegen. Het omgekeerde beweren leidt voor Hayek tot absurde redeneringen: “If it were true than an increase in the demand for consumer goods always leads to an increase in investment, even in a state of full employment, the consequence would be that the more urgently consumer goods are demanded the more their supply would fall off. More and more factors would be shifted to producing investment goods until, in the end, because the demand for consumer goods would have become so very urgent, no consumer goods at all would be produced. This clearly points to an absurdity in the reasoning which leads to such a conclusion.” (Hayek, 1969, p.284-285).

Een stijging in de spaarquote is voor de vroege Hayek geen ramp, aangezien hij vertrekt vanuit een *'loanable funds'*-model. Binnen een *'loanable funds'*-conceptie van de kapitaalmarkt wordt de rentevoet bepaald door de vraag naar en het aanbod van leenbare fondsen. De reële krachten van investeringen en besparingen determineren de rentevoet, hoewel ook monetaire injecties/contracties een invloed kunnen uitoefenen. Binnen Hayeks *'loanable funds'*-model kunnen producenten vrij eenvoudig de koopkracht verwerven die nodig is om gespaarde middelen in te zetten: doordat consumenten minder consumeren, sparen ze meer, waardoor de

rentevoet daalt en producenten verleid te worden tot meer productie. Een lagere rentevoet mildert voor Hayek de negatieve effecten van een consumptiedaling.¹

De rentevoet verklaart ook hoe via prijswijzigingen producenten geïnduceerd kunnen worden tot een verlenging van de productieve structuur. Langs de ene kant kunnen enkel prijsverschillen producenten ertoe aanzetten om van productiemethode te veranderen. Langs de andere kant kan eenzelfde non-specifiek producentengoed niet voor verschillende prijzen verhandeld worden in verschillende productiestadia: dit volgt uit de *'Law of One Price'*. Abstractie makend van technologische vooruitgang, wat kan tot zo'n prijswijzigingen binnen eenzelfde productieproces leiden? Is het niet zo dat alle intermediaire prijzen uiteindelijk afhankelijk zijn van de eindverkoop? Het is hier dat Hayek een cruciale functie voor de rentevoet ziet (Hayek, 1935, p.83). Die is veel meer dan een directe kosten-factor. De rentevoet is immers de opportuiniteitskost wanneer fondsen voor een bepaalde periode worden geïnvesteerd. Wie voor een bepaalde periode kapitaal inzet in een productieproces, kan hierop immers geen rente verdienen. Of, om terug te keren naar de terminologie van Murphy (2003): een lagere rentevoet verlaagt de kost van een langer productieproces, waardoor economische agenten meer tijd krijgen om efficiënter om te springen met de gegeven productiefactoren. De rentevoet vormt dan ook een cruciaal prijssignaal voor ondernemers: deze coördineert hun productiebeslissingen met de spaar- en consumptiebeslissingen van de consumenten. Op voorwaarde van correcte verwachtingen weerspiegelt de rentevoet de prijsmarges tussen de verschillende productiestadia van een nieuw evenwicht.²

Hayek vertrekt vanuit de situatie waarin consumenten beslissen om meer te sparen en te investeren, in plaats van te consumeren. Aangezien Hayek redeneert vanuit een *'loanable funds'*-model leidt dit tot een daling van de rentevoet, die aanleiding geeft tot een *rente-effect* op prijzen. Een lagere marktrentevoet verlaagt de opportuiniteitskost voor langere productieprocessen, met als gevolg dat de waarde en de prijzen van die processen zullen stijgen. Fondsen worden via de banksector overgedragen van consumenten naar producenten, die hiervan dan gebruik maken om in te spelen op de winstmogelijkheden die zijn ontstaan in de productie van kapitaalgoederen. Maar niet alle producentengoederen zullen in dezelfde mate stijgen. In productiestadia dicht bij de consument zal een *afgeleide vraag-effect* domineren op de effecten

¹ Deze verduidelijking is echter niet op deze plek aanwezig in Hayeks oorspronkelijke uiteenzetting. Dat hij dit cruciaal element verwaarloosde zal ongetwijfeld tot verwarring geleid hebben. Keynes zou later deze passages bestempelen als een opeenvolging van "baffling non-sequiturs" (Keynes, 1931b, p.395).

² Zoals we verder zullen zien zou Hayek in *Profits, Interest and Investment* de relatie tussen winsten en de rentevoet op een andere manier benaderen. (Hayek, 1939)

die voortvloeien uit een lagere rentevoet; prijzen in deze late productiestadia dicht bij de consument zullen dalen (hoewel minder dan die van consumentengoederen). De winstmarges tussen de laatste productiestadia zullen verengen. Dit zal er toe bijdragen dat fondsen en middelen verschoven worden naar de productie in vroegere productiestadia (Hayek, 1935, p.76). De verenging van de prijsmarges zal er toe leiden dat in de vroegste productiestadia overgegaan kan worden tot nieuwe productieprocessen, met als gevolg een verlenging van de productieve structuur. De verhoging van de driehoek gaat dan gepaard met de productie van nieuwe specifieke intermediaire producten.¹

Het *afgeleide vraag*-effect valt vrij gemakkelijk te begrijpen, maar het *rente-effect* vraagt misschien verduidelijking. Die vinden we bij Steele (2001, p.142-143).

Hayek gaat uit van dalende marginale opbrengsten die fysiek gelijk zijn voor elk productiestadium. Deze opbrengsten zijn daarom echter niet gelijk in economische zin: de waarde van producten uit vroege, meer ‘*roundabout*’, langere productiestadia wordt immers sterker verdisconteerd. Een daling in de rentevoet verhoogt de inkomsten uit alle productiestadia, maar heeft de grootste impact op die inkomsten die het sterkst verdisconteerd worden. Steele geeft het voorbeeld van een wijnboer, die de keuze heeft om zijn product onmiddellijk te verkopen, of om zijn wijn één of twee jaar te laten rijpen. (Steele, 2001, p.142-143). De rente (= de discontovoet = r) bedraagt 7%. We beschouwen zijn beslissing op tijd t . Hij kan de wijn nu verkopen aan £100. Opbrengsten uit een verkoop binnen een of twee jaar moeten voldoende hoog liggen om de wijnboer te kunnen verleiden tot een langere rijping. De huidige waarden (= ‘*Present Values*’) van toekomstige inkomsten moeten over de verschillende toepassingen gelijk zijn. De (toekomstige) prijzen voor de verschillende opties zijn dan als volgt:

$$\text{Op tijd } t \quad \pounds 100 (1+r)^0 = a_t = \pounds 100.00$$

$$\text{Op tijd } t+1 \quad \pounds 100 (1+r)^1 = a_{t+1} = \pounds 107.00$$

$$\text{Op tijd } t+2 \quad \pounds 100 (1+r)^2 = a_{t+2} = \pounds 114.49$$

1 Hayek maakt de analogie met een waaier, waarvan de stokken de prijzen in de verschillende productiestadia voorstellen. Bij een hogere consumentenvraag opent de waaier, vergroten de winstmarges en concentreert de productie zich op die stadia dicht bij de consument. Het aantal stokken van de waaier zal hierbij ook verminderen. Het omgekeerde proces doet zich voor indien er meer gespaard wordt (Hayek, 1935, p.78-79).

Dit opdat de ‘Present Values’ gelijk zijn:

$$\begin{array}{llll}
 \text{£100} & = \text{£114.49} (1.07)^{-2} & = \text{£107.00} (1.07)^{-1} & = \text{£100.00} (1.07)^0 \\
 \text{PV} & = a_{t+2} (1+r)^{-2} & = a_{t+1} (1+r)^{-1} & = a_t (1+r)^0 \\
 \text{PV} & = y_{t+2} & = y_{t+1} & = y_t
 \end{array}$$

Indien opbrengsten ge-egaliseerd worden ($y_{t+2} = y_{t+1} = y_t$) aan rentevoet r_1 , dan geldt indien $r_2 < r_1$ dat $y_{t+2} > y_{t+1} > y_t$. Met andere woorden: indien de rentevoet daalt, stijgen alle opbrengsten, maar vooral die uit langere (meer ‘roundabout’) productieprocessen. (Steele, 2001, p.142-143). Dit kan verder geïllustreerd worden op basis van het volgende voorbeeld (Steele, 1992, p.485-486; Steele, 2001, p.147-148). Voor een investeringsperiode met gegeven lengte blijft een ondernemer investeren zolang de netto ‘Present Value’ hoger ligt dan de investeringskost. Hij stopt met investeren eenmaal beiden gelijk zijn:

$$x_0 = \int_0^n b e^{-rt} dt = \frac{b(1-e^{-rn})}{r} \quad (1)$$

Waarbij:

x_0 = investeringskost op tijd $t = 0$

b = waarde van contue jaarlijkse inkomst uit eindgoederen

n = periode waarna netto-inkomsten verlopen

r = rentevoet

We vertrekken vanuit een situatie van optimale investeringsniveaus: elke marginale eenheid ($x_0 = \text{£100}$) geeft een intern rendement gelijk aan de marktrentevoet (hier 7%). Waarden voor b kunnen voor elke productiemethode gevonden worden. Op basis van (1) krijgen we voor gegeven waarden van n :

n :	5	10	15	20	25	30
b :	£23.70	£13.90	£10.80	£9.30	£8.50	£8.00

Dit voor een kapitaalstructuur in volledig evenwicht. Wat zijn nu de gevolgen van een daling in de rentevoet? Stel dat het bedrijf gelimiteerd is tot twee soorten projecten, waarbij het ene een

duur heeft van 5 jaar en het andere een van 20 jaar. Uit (1) kunnen we afleiden dat deze een jaarlijkse netto-inkomst leveren van respectievelijk £23.7 en £9.3, met een opbrengst van 7% (gelijk aan de discontovoet). Het evenwicht hier is een optimale combinatie van projecten van 5 en 20 jaar lang. Stel nu dat de rentevoet verlaagt tot 6%. Dit verhoogt de ‘*Present Values*’: aanvankelijk waren deze voor beide projecten gelijk aan £100, maar deze stijgen nu tot £102.8 voor het 5 jaar lange project en tot £106.8 voor het 20 jaar lange project. De onderneming zou nu meer willen investeren in beide projecten. Indien de onderneming echter beperkt is in haar toegang tot krediet, zal ze fondsen uit het kortere project halen en deze investeren in het langere project: het bedrijf zal overgaan tot een meer ‘*roundabout*’, langer productieproces. Gegeven dalende marginale inkomsten uit kapitaal zal het bedrijf dit doen tot de opbrengsten uit beide projecten weer gelijk zijn, met gelijke ‘*Present Values*’ ergens tussen £102.8 en £106.8 (Steele, 2001, p.148).

Wanneer mensen meer sparen, daalt volgens Hayek de rente. Het gevolg hiervan is dat het negatieve *afgeleide vraag-effect* gemilderd wordt door een positief *rente-effect*. Dit zet producenten aan tot langere, meer kapitaalsintensieve productieprocessen, die op termijn een hogere output zullen leveren. De economie reageert op een stijging in de spaarquote met een duurzaam hogere economische groei, aldus Hayek. Er is echter nog een tweede manier mogelijk waarop kapitaalsaccumulatie gestimuleerd kan worden, althans in eerste instantie. Hoe Hayek kredietverlening ziet leiden tot economische cycli zullen we nu bespreken.

De kredietcyclus

Hierboven schetsten we de gevolgen van een stijging in de spaarquote, die zich doorzet in een lagere rentevoet. De rentevoet kan echter ook verlaagd worden door middel van monetaire expansie. Hayek behandelt twee manieren waarop de geldhoeveelheid (of, preciezer, de geldstroom) kan worden uitgebreid, die beiden sterk verschillen in hun effecten: door producentenkredieten enerzijds en door consumentenkredieten anderzijds. We starten met een behandeling van het eerste geval.

In dit tweede scenario wordt de geldhoeveelheid uitgebreid op basis van kredieten verleend aan producenten, “the case most frequently to be encountered in practice” (Hayek, 1935, p.54). Op het eerste zicht zijn de effecten hiervan positief: een investeringsboom leidt tot een stijging in de economische groei. Op termijn moet volgens Hayek de injectie van producentenkrediet echter noodzakelijkerwijs tot een correctie leiden. Indien het banksysteem leners wil vinden voor het

nieuwe krediet, moet ze de rentevoet verlagen tot onder het niveau dat daarvoor gold. Aangezien we vertrekken vanuit de assumptie van volledige tewerkstelling, zullen de leners enkel producentengoederen kunnen verwerven door met behulp van deze nieuwe kredieten middelen weg te bieden uit reeds bestaande processen, die winstgevend waren *aan een hogere rentevoet*. Dit lijkt vreemd, maar valt te verklaren doordat de veranderde rentevoet de relatieve winstgevendheid van de verschillende productiefactoren verandert. Binnen de oude bedrijven, die winstgevend waren nog voor de renteverlaging, zal een substitutie plaatsvinden waarbij originele productiefactoren vervangen worden door intermediaire producten of kapitaal. Er zal een grotere productiedeling ontstaan, waarbij bedrijven minder zelf zullen produceren en meer zullen kopen bij andere bedrijven. De vrijgekomen arbeid zullen bedrijven vervolgens aan het werk zetten in combinatie met de nieuwe machines.¹ Op die manier komen er dan toch originele productiefactoren en non-specifieke producentengoederen vrij die gebruikt kunnen worden in nieuwe productiestadia.

Intussen zal er blijven geconsumeerd worden zoals voorheen. Dit kan zelfs nog enige tijd duren, aangezien producten uit stadia dicht bij de consument voor een bepaalde periode tot maturiteit zullen blijven komen. Bijna afgewerkte producten zijn immers van een specifiek karakter, en zullen dus niet zijn weggeboden naar vroegere stadia. Er zal echter een moment komen, zegt Hayek, waarop de *'flow'* aan consumptiegoederen zal terugvallen. Langere productieprocessen zullen immers nog geen consumeerbare output gecreëerd hebben. Dit zou geen probleem zijn geweest als er voldoende consumptiegoederen gespaard waren geweest. Maar nu zal schaarste ertoe leiden dat de prijzen van consumptiegoederen stijgen: “society as a whole will have to put up with an involuntary reduction of consumption.” (Hayek, 1935, p.88).²

Deze consumptiedaling is dus onvrijwillig. De nominale inkomens zullen stijgen naarmate het nieuwe geld, dat eerst in handen was van producenten, uitbetaald wordt aan consumenten. Hayek gaat er van uit dat, eenmaal de inkomens van consumenten stijgen, ze deze nieuwe inkomsten zullen gebruiken voor de aankoop van consumptiegoederen, met nog scherpere prijsstijgingen tot gevolg. Er is hier sprake van een zekere *'lag'*. Het verlopen van deze vertraging is van cruciaal

¹ We hebben eerder gezien dat Hayek een abstractie maakt van duurzaam kapitaal. Deze assumptie lijkt hij hier minder strikt te volgen, zoals ook af te leiden uit de aparte vermelding van zowel kapitaal als intermediaire producten.

² Garrison is kritisch voor dit aspect van Hayeks visie op de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus: “Hayek does allow for an increase in consumer demand and for this increase having significant price effects, but he allows for no positive quantity effects in the early phases of the boom. It is as if the supply of consumption goods were in fact perfectly inelastic.” (Garrison, 2004, p.334). Hayeks theorie van de conjunctuurcyclus verschilt hier op een cruciaal punt met die van Mises, die vroeg in de opwaartse beweging van de conjunctuurcyclus een *afgeleide vraag*-effect wel tot investeringen in kortere productieprocessen zag leiden (en dus hogere output en consumptie op de korte termijn).

belang, aangezien ze het einde betekent van de investeringsboom: “it will mean a new and reversed change of the proportion between the demand for consumers' goods and the demand for producers' goods in favour of the former.” (Hayek, 1935, p.89, nadruk verwijderd). Deze tendens kan echter nog tegengegaan worden door de injectie van nieuwe producentenkredieten.

Aanvankelijk acht Hayek dit scenario aannemelijk: winstverwachtingen zullen door de gestegen consumentenprijzen tijdelijk hoger liggen, de natuurlijke rentevoet zal tijdelijk stijgen en boven de marktrentevoet komen te liggen. Dit zal banken ertoe aanzetten om nieuwe kredieten te verlenen. De injectie van nieuwe producentenkredieten zorgt voor uitstel van de correctie, maar die moet er uiteindelijk komen. Wanneer de uitbreiding van producentenkredieten stopt, stijgt de marktrentevoet. Trautwein wijst er op dat Hayek in zijn werken drie verschillende redenen geeft voor een stijging van de marktrentevoet (Trautwein, 1996, p.41):

- De rentevoet hangt af van het kredietrisico, dat meestijgt met de verhouding tussen schuld en eigen vermogen (Hayek, 1969, p.283). Op dit punt komen we in de voetnoot op de volgende pagina terug.
- Doorheen de kredietboom zal de geldvraag meestijgen met inkomens en prijzen, wat op termijn er voor zal zorgen dat banken de krediethoeveelheid zullen beperken (Hayek, 1935, p.175).
- Kredietuitbreiding moet stoppen voordat veralgemeende, versnellende inflatie geld als ‘*numeraire*’ nutteloos maakt (Hayek, 1935, p.90).¹

Een einde aan kredietverlening en een stijging van de marktrentevoet kunnen om redenen die we verder zullen schetsen de (al dan niet endogene) aanleiding zijn voor de economische ommekeer, zoals sommige latere Oostenrijkers benadrukken (Cochran & Glahe, 1994, p.80). Toch probeert Hayek in *Profits, Interest and Investment* (1939) ook aan te tonen dat zelfs indien de rentevoet niet verandert, de ommekeer onvermijdelijk is.

Wat gebeurt er eenmaal banken geen producentenkredieten meer verlenen? De prijzen van consumptiegoederen zullen vooruit beginnen lopen op deze van productiegoederen, aangezien het gecreëerde geld slechts met een vertraging zijn weg naar de loontrekkenden vindt. Een verlening van consumentenkredieten zou hetzelfde effect hebben. Diezelfde dynamiek is ook mogelijk zonder dat de marktrentevoet stijgt (Hayek, 1939). Beide gevallen behandelt hij in PP dan ook samen.

¹ Voor een kritiek van deze redenen, zie Trautwein (1996, p.47)

De prijsstijging bij consumptiegoederen zorgt ervoor dat de winstmarge tussen het laatste en het voorlaatste productiestadium groter wordt, groter dan de prijsmarges in de vroegere productiestadia. Hogere winsten zullen ervoor zorgen dat non-specifieke producentengoederen uit de vroegere productiestadia verplaatst zullen worden naar de latere productiestadia. De prijzen van de goederen in de late productiestadia zullen aanzienlijk stijgen, ten gevolge van een *afgeleide vraag-effect* dat disproportioneel sterk is zolang de schaarste van consumptiegoederen aanhoudt en het aanbod onvoldoende hoog blijft om aan de vraag te voldoen. Er is hier nu tijdelijk sprake van een overdrijving, waarbij de productiestructuur van de economie meer krimpt dan eigenlijk nodig.

Ook dit effect kan geïllustreerd worden (Steele, 1992, p.485-486). We keren terug naar onze kapitaalstructuur in evenwicht. Wat zijn hierop de gevolgen van een stijging van de prijs van het eindgoed? We verhogen in (1) de waarden voor b met 5% en we lossen op naar r :

n :	5	10	15	20	25	30
r :	0.089	0.081	0.078	0.076	0.076	0.075

Alle rendementen liggen ten gevolge van de prijsstijging hoger dan de marktrentevoet van 7%, maar het verschil is het grootst voor de minst *'roundabout'* methoden. Indien ondernemers beperkt zijn in hun toegang tot krediet zullen ze geneigd zijn om middelen te heralloceren van lange naar korte productieprocessen, om in te spelen op de winstmogelijkheden.¹

Langere productieprocessen worden nu zelfs verlieslatend (Hayek, 1935, p.92). Niet-specifieke producentengoederen, zoals bv. grondstoffen, worden weggeboden van langere naar kortere productieprocessen, waarbij deze in prijs stijgen. Het gevolg hiervan kan dan *'cost push inflation'* in de kortere productieprocessen zijn. Een tegengestelde prijsreactie valt ook te onderscheiden. Naarmate niet-specifieke producentengoederen aan de langere processen

¹ De problematiek van kredietbeperkingen voor individuele bedrijven wordt in de moderne literatuur over het *'bank lending channel'* erkend (Bernanke & Blinder, 1988). Hayek was in zijn oorspronkelijke formulering van bovenstaand mechanisme echter onvoldoende duidelijk over de reden voor die kredietbeperking en de switch naar kortere productiemethoden (Hayek, 1939; Moss & Vaughn, 1986). Het gevolg hiervan was dat Hayek er niet in slaagde critici, waaronder Nicholas Kaldor, te overtuigen over de mogelijkheid van dit mechanisme. Later zou Hayek echter terugkomen naar dit onderwerp, met een meer duidelijke formulering van het door hem veronderstelde fenomeen van kredietbeperking: "[T]hat successive loans to a given borrower can and ought to be regarded as the 'same' commodity and therefore to be available at the same price ... is evidently not the case, since the risk to the lender increases with the amount of the loan to any one borrower possessing a given amount of capital or equity. ... In other words, although for every class of loan there may prevail a perfectly elastic supply at the given rate of interest, every borrower will, after a while, be faced with a rapidly rising supply curve of loans." (Hayek, 1969, p.282-283, nadruk in origineel)

onttrokken worden, zullen de hiermee complementaire meer specifieke intermediaire goederen relatief overvloedig worden en in prijs dalen. Deze prijsdalingen zullen in combinatie met stijgende kosten (een gevolg van de prijsdruk op niet-specifieke intermediaire producten) de productie van specifieke intermediaire goederen in langere productieprocessen verlieslatend maken. Een cumulatief proces zal zich doorzetten en er voor zorgen dat de vroegste productiestadia, gevangen tussen stijgende kosten en dalende opbrengsten, stopgezet worden. Hayek maakt volgende analogie voor het hele proces:

“The situation would be similar to that of a people of an isolated island, if, after having partially constructed an enormous machine which was to provide them with all necessities, they found out that they had exhausted all their savings and available free capital before the new machine could turn out its product. They would have no choice but to abandon temporarily the work on the new process and to devote all their labour to producing their daily food without any capital. Only after they had put themselves in a position in which new supplies of food were available could they proceed to attempt to get the new machinery into operation.” (Hayek, 1935, p.94)

De transitie naar kortere productieprocessen verloopt echter niet vlekkeloos. Hiervoor geeft Hayek drie grote redenen:

- Aangezien kortere productieprocessen eerst moeten worden opgestart, zullen niet-specifieke goederen, waarbij Hayek ook voor het eerst in PP arbeiders vermeldt, niet onmiddellijk geabsorbeerd kunnen worden.
- Er is het probleem van onzekerheid: sommige ondernemers zullen beseffen dat de verhoogde consumptieprijzen tijdelijk zijn, en huiverig staan tegenover nieuwe investeringen. Voor het eerst lijkt Hayek hier fundamentele onzekerheid over de toekomst als een probleem te zien. Het bestaan van Knightiaanse onzekerheid en de imperfectie van individuele kennis, fundamentele problemen voor economische modelbouw zoals Hayek later op zijn Nobel-speech zou argumenteren, krijgen in PP verder allesbehalve een prominente plaats (Hayek, 1974).¹

¹ Voor een boeiende analyse van Hayeks vroege behandeling van verwachtingen, zie Foss (1995): naar aanleiding van Gunnar Myrdals kritiek op PP zou Hayek vanaf 1933 de analyse van verwachtingen een grotere rol toebedelen in zijn theorie over de conjunctuurencyclus. Het is maar de vraag of hij daar ooit volledig in geslaagd is. Zoals Shackle heeft opgemerkt, reageren de ondernemers in Hayeks conjunctuurtheorie ‘mechanistisch’ op prijs- en rentewijzigingen (Burczak, 2001). Of zoals Witt het stelt: “[Hayek’s] argumentation is an impressive example of applied price theoretical reasoning that may even delight a Chicago equilibrium theorist.” (Witt, 1997, p.48). Hayek zou zich echter meer en meer bewust worden van de problemen die bv. verwachtingen stellen voor zo’n benadering, met als belangrijk keerpunt *Economics and Knowledge* (1937). Op verschillende plekken in de literatuur wordt de denkoefening gemaakt wat zo’n nieuwe focus zou betekenen voor zijn conjunctuurtheorie, met verschillende evaluaties van de mogelijkheid van compatibiliteit (Wagner, 1999; Horwitz, 2000).

- Een derde reden voor een trage absorptie van ongebruikte productiefactoren is de afwezigheid van complementaire goederen.

Vooraleer duurzame groei weer mogelijk is, zegt Hayek, moeten arbeid en kapitaal op een andere manier ingezet worden. Hayek waarschuwt dan ook ingenieurs en economen die het productieve potentieel van de economie overschatten: “What they overlook, is that durable means of production do not represent all the capital that is needed for an increase of output ... The existence of unused capacity is, therefore, by no means a proof that there exists an excess of capital and that consumption is insufficient.” (Hayek, 1935, p.96). Het probleem van recessies is volgens Hayek niet een gebrek aan effectieve vraag. Het zijn juist een te grote consumptieve vraag hier en nu, een te groot ongeduld, die er voor zorgen dat de productieve krachten van de samenleving niet kunnen worden aangewend in de langere processen waarvoor er ogenschijnlijk zo veel productief potentieel voorhanden is.

Een slechts geleidelijke mogelijkheid tot inschakeling van arbeid en andere productiefactoren, fundamentele onzekerheid en de afwezigheid van complementaire goederen zijn Hayeks verklaringen voor het bestaan van ongebruikte productiefactoren. Deze argumenten worden door hedendaagse critici van de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus vaak genegeerd (Caplan, 1997; Krugman, 1998; Krugman, 2010a; Krugman, 2010b). Meer interessante kritieken kunnen echter ook gevonden worden. Die zullen we vooral in het tweede luik bespreken. Hier merken we al een eerste bezwaar op.

De kwestie van vertragingen

Binnen Hayeks analyse is er sprake van een ‘lag’, een vertraging. Dit punt werd voor het eerst benadrukt door Hicks (1967). Er verloopt een bepaalde periode tussen het verlenen van producentenkrediet en de start van de hausse enerzijds en anderzijds de stijging van de winstmarges in de late productiestadia, die de inkrimping van de productieve structuur en de economische crisis veroorzaakt. Moest die vertraging er niet zijn, dan zou een monetaire injectie resulteren in onmiddellijke, evenredige inflatie, niet in Hayeks conjunctuurcyclus. Hicks vond Hayeks argumentatie pro het bestaan van deze vertraging echter niet overtuigend.

Er zijn twee mogelijke vertragingen. De eerste in de causale ketting is de ‘wage-lag’. Dit is Een opwaartse nominale loonrigiditeit zou de door Hayek afgeleide fenomenen kunnen genereren (Hicks, 1967, p.209). Maar: “the rigidity ... of money wages, on which it depends, is a very un-

Hayekian concept”, althans volgens Hicks (1967, p.209-210). Ook Cottrell behandelt de ‘lag’ tussen de verlening van het producentenkrediet en de start van langere productieprocessen enerzijds en de stijging van de nominale lonen anderzijds (Cottrell, 1994, p.14-16). Volgens Hayek verloopt er een periode vooraleer het nieuw gecreëerde geld in de vorm van hogere lonen wordt uitbetaald: “[Incomes] will rise to the full extent only when all the new money has passed *backwards* through the successive stages of production until it is finally paid out to the factors.” (Hayek, 1932b, p.242, nadruk toegevoegd). Hayek ziet uitgaven opwaarts stromen (binnen zijn eigen voorstelling) of diagonaal (binnen Cottrells voorstelling, zie bijlage 3). Zo kan er inderdaad gedacht worden over de effecten van consumptie-uitgaven (Cottrell, 1994, p.15). Het kan echter betwijfeld worden of dit de correcte manier is om de injectie van producentenkredieten te benaderen: “[I]nvestment in a new, more roundabout process must presumably begin at the highest Stage, i.e. precisely where the proportion of expenditure flowing directly to the ‘original means of production’ is highest.” (Cottrell, 1994, p.15). Aangezien arbeid een originele productiefactor is binnen Hayeks voorstelling, zou ook Cottrell als gevolg hiervan een stijging in de nominale lonen verwachten

Na de ‘*wage-lag*’ kan er ook een ‘*wage-consumption lag*’ zijn, waarbij consumptie achterloopt op de loonstijging. Maar, zoals Hayek zelf stelt: “There can be no doubt that, if their money receipts should rise again, they would immediately attempt to expand consumption to the usual proportion.” (Hayek, 1935, p.57). Ook deze vertraging acht Hicks niet aannemelijk (Hicks, 1967, p.208). Hierin treedt Cottrell hem bij (Cottrell, 1994, p.16). Indien geen van beide ‘lags’ als plausibel beschouwd kan worden, wordt Hayeks krediethausse in de kiem gesmoord nog voor ze goed en wel begonnen is. Hoe reageerde Hayek op deze kritiek?

Het opmerkelijke aan de bezwaren van Hicks, is dat deze Hayek ertoe verleidden om met een artikel terug te keren naar de theoretische analyse van conjunctuurcycli, een thema dat hij tegen de late jaren ’60 al lang verlaten had. Hicks was in zijn kritiek niet helemaal duidelijk, zegt Hayek, over welke soort stijging in de geldhoeveelheid hij het had: een stijging van korte duur of een stijging van langere duur. Het laatste, “a protracted process ... extending over many months or even years”, komt in de realiteit het vaakst voor (Hayek, 1969, p.279). Hayek argumenteert eerst dat de investeringseffecten van een korte stijging in de geldhoeveelheid, met als eindresultaat een algemene prijsstijging van slechts 1 procent, al zeer significant kunnen zijn (Hayek, 1969, p.279-280). Wat echter indien die monetaire injectie langer blijft voortduren, bijvoorbeeld om een bepaald volume aan reële investeringen te garanderen? Hayek benadrukt hier de continue aard van zo’n proces, waarbij de prijsstijgingen van producentengoederen zullen

blijven voorlopen op die van consumentengoederen zolang de kredietcreatie blijft voortduren. Hij beschrijft een ‘*fluid equilibrium*’. Het nieuwe geld is als honing, die op een bepaalde plek in een pot gegoten wordt: honing vormt eerst een heuveltje (de prijzen en de productie van producentengoederen stijgen), vooraleer het zich verspreidt over het oppervlak (de prijzen van consumentengoederen). Het heuveltje blijft bestaan zolang men blijft gieten. Eenmaal men stopt met gieten, verloopt er nog een periode vooraleer het heuveltje verdwenen is (de prijzen van producentengoederen niet disproportioneel hoog zijn) en het oppervlak weer effen is (de prijzen van consumentengoederen zich hebben aangepast aan de nieuwe geldhoeveelheid). Hayek stelt dat “[i]n connection with such phenomena, the conception of a ‘lag’ does not seem to be very useful.” (Hayek, 1969, p.281). Een kritische lezer kan zich echter de vraag stellen of Hayek hiermee wel volledig tegemoet kwam aan het bezwaar van Hicks (Garrison, 2004, p.337). Deze lijkt ons immers eerder een kritische analyse van de theoretische mogelijkheid van de door Hayek veronderstelde *dynamiek* tijdens een voldoende lange periode om onhoudbare accumulatie te veroorzaken, eerder dan een verzoek aan Hayek om de precieze lengte van die ‘lags’ te definiëren, zoals Hayek laat uitschijnen. Oplossingen voor het door Hicks geïdentificeerde probleem van de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus lijken ons eerder te liggen in:

- een meer expliciete analyse van rigiditeiten, waarbij inzichten uit de ‘*monetary disequilibrium*’-stroming en die van (neo-)Keynesianen zeker hun plaats hebben (Yeager, 1986; Horwitz, 2000; Garrison, 2001, p.231-235);
- het verlaten van het uitgangspunt van volledige tewerkstelling; en dus
- de integratie van in eerste instantie positieve *afgeleide vraag*-effecten van een hogere consumptieve vraag, die niet in alle omstandigheden hoeft te leiden tot een overschakeling naar kortere productieprocessen zoals hierboven beschreven (Garrison, 2004, p.330-336).

Een elastische geldhoeveelheid?

We zien dat Hayek in PP van mening is veranderd over de wenselijkheid van producentenkrediet. Hayek zag in MTTC in het verlenen van dit soort kredieten (door middel van uitbreidingen van de geldhoeveelheid) dan wel de oorzaak van conjunctuurcycli, maar uiteindelijk was hij nog positief over het effect hiervan op economische ontwikkeling.¹ In PP ziet hij het nut van ‘ongedekt’ producentenkrediet veel enger. Langs de ene kant: “In theory it is at least possible that, during the acute stage of the crisis when the capitalistic structure of production tends to shrink more than will ultimately prove necessary, an expansion of producers' credits might have a wholesome effect.” (Hayek, 1935, p.97). Dit echter enkel onder strenge voorwaarden:

“- if the quantity were so regulated as exactly to compensate for the initial, excessive rise of the relative prices of consumers' goods, and

- if arrangements could be made to withdraw the additional credits.” (Hayek, 1935, p.97-98).

Men kan zich de vraag stellen waarom Hayek hier toch nog ruimte ziet voor krediet om de negatieve effecten van recessie te milderen. Steele geeft hiervoor voor de volgende argumentatie: “Astute bankers always give the closest consideration to potentially insolvent enterprises ... [A]n extension of credit (as ‘distress borrowing’) could prove a soundly-calculated risk.” (Steele, 2005, p.8).

Hayek hecht meer belang aan een aanpassing van de kapitaalstructuur. Eenmaal we in een recessie zitten, zegt Hayek, valt er nog slechts weinig te doen: “We arrive at results which only confirm the old truth that we may perhaps prevent a crisis by checking expansion in time, but that we can do nothing to get out of it before its natural end, once it has come.” (Hayek, 1935, p.99). Deze en vergelijkbare suggesties in Hayeks vroege werken hebben sommige auteurs doen suggereren dat Hayek mede verantwoordelijk was voor een gebrekkige beleidsreactie op de Grote Depressie (White, 2008, p.2-5). Hayek en Robbins zouden een ‘*liquidationist*’-agenda hebben gepropageerd, die stelde dat de excessen van de jaren '20 uit het systeem moesten worden gezuiverd, indien nodig door massale faillissementen. Zie bv. ook Haberler (1986, p.422). Hoe moeten we deze interpretatie evalueren?

We hebben gezien dat Hayek kritisch staat tegenover het idee van een “elastische” geldhoeveelheid, die meegroeit met de productiviteit van de economie. Hayek verkiest een vaste geldhoeveelheid, die onder assumptie van een vaste omloopsnelheid, een vaste geldstroom impliceert. Het vloeit voort uit zijn theoretische analyse dat wanneer banken de geldhoeveelheid

1 Hayek heeft het hier over kredietvraag voor “money as capital”, niet over een kredietvraag naar “money as a medium of exchange”. Hoe Hayek staat tegenover dit laatste soort geldvraag bespreken we later.

wijzigen, er het risico aanwezig is dat de productieve structuur van de economie verstoord wordt. Toch ziet Hayek, hierin zijn tijdgenoten volgend, ruimte voor uitbreidingen in de geldhoeveelheid naarmate de geldvraag fluctueert. Ook is het “a fact which has been established by long experience, that in times of crisis central banks should give increased accommodation and extend thereby their circulation in order to prevent panics, and that they can do it to a great extent without effects which are injurious.” (Hayek, 1935, p.109). Met deze toegeving plaatst Hayek zich tegenover latere generaties Oostenrijkers, die kritischer zouden staan tegenover dergelijke interventies.

Wat met wijzigingen in de omloopsnelheid? Hayeks uiteenzetting was tot nu toe onder de assumptie dat de ratio waaraan goederen uitgewisseld worden tegen geld constant blijft. Deze ratio verandert wanneer de overdracht van goederen die vroeger via geld gebeurde plotseling niet meer via geld gebeurt, of vice versa. Dit kan in scenario's van (des)integratie van bedrijven, de uitbreiding van de geldeconomie naar ruileconomieën en dergelijke. Als zo'n veranderingen onder een vaste geldhoeveelheid aanleiding zouden geven tot reële verstoringen van de productieve structuur, is er volgens Hayek reden om de geldhoeveelheid uit te breiden. Ook wanneer het coëfficiënt aan geldtransacties varieert tussen verschillende productiestadia is er voor Hayek reden om hiervoor te compenseren via wijzigingen in de geldhoeveelheid. Concluderend stelt hij dat “any change in the velocity of circulation would have to be compensated by a reciprocal change in the amount of money in circulation if money is to remain neutral towards prices.” (Hayek, 1935, p.124).

Hayek beseft dat geldneutraliteit in de praktijk moeilijk te bekomen is. In sommige gevallen zou dit handelingen van een centrale bank nopen die publiek zeer impopulair zouden zijn. Aangezien centrale banken enkel over de geldbasis rechtstreekse controle hebben en de multiplierwerking van het banksysteem pro-cyclisch is, zouden centrale banken tijdens een boom over moeten gaan tot inkrimping van de geldbasis. Dat de centrale banken uit Hayeks tijd dit zouden aandurven achtte hij zeer onrealistisch.

Niet alleen moet er voor Hayek een constante geldstroom zijn (een constante MV), wijzigingen in deze stroom moeten ook op de juiste plek terecht komen. Stijgingen in de geldvraag zouden hiervoor een indicator kunnen zijn, maar wat met dalingen in de geldvraag? Hayek is uiteindelijk pessimistisch: “The 'natural' or equilibrium rate of interest which would exclude all demands for capital which exceed the real supply [of] capital, is incapable of ascertainment, and, even if it were not, it would not be possible, in times of optimism, to prevent the growth of

circulatory credit outside the banks.” (Hayek, 1935, p.125). Welke beleidsaanbevelingen ziet Hayek dan wel als wenselijk? “The only practical maxim for monetary policy to be derived from our considerations is probably the negative one that the simple fact of an increase of production and trade forms no justification for an expansion of credit, and that -save in an acute crisis- bankers need not be afraid to harm production by overcaution.” (Hayek, 1935, p.125). In een appendix vermeldt Hayek de rigiditeit van prijzen en het bestaan van lange termijn-contracten op basis van foutieve verwachtingen als complicaties die ware geldneutraliteit in feite onmogelijk maken. Hayeks analyse moet dan ook eerder gezien worden als een theoretische denkoefening. Die resulteert in de conclusie dat geld, in tegenstelling tot wat John Stuart Mill ooit zei, wel degelijk een significante factor is, in die mate zelfs dat “the task of monetary theory is a much wider one than is commonly assumed; ... its task is nothing less than to cover a second time the whole field which is treated by pure theory under the assumption of barter, and to investigate what changes in the conclusions of pure theory are made necessary by the introduction of indirect exchange.” (Hayek, 1935, p.127).

Hayeks uiteenzetting in het laatste luik van PP laat ons ook toe om de claim te evalueren dat hij tijdens een recessie zwakkere bedrijven uit het systeem wou laten ‘zuiveren’. White verzet zich tegen deze interpretatie van Hayeks vroege conjunctuurtheorie (White, 2008). Deze schrijft immers als beleidsideaal (maar niet noodzakelijk als norm, gegeven de quasi-onmogelijke implementeerbaarheid) een constante MV voor, wat aan de andere kant van Fishers verkeersvergelijking een nominaal BNP-doelwit levert. White suggereert dat de vroege Hayek zelf nog worstelde met de tegengestelde implicaties van zijn theoretische analyse en een ander door hem gekoesterd idee: dat een kort proces van deflatie nuttig zou kunnen zijn om de neerwaartse rigiditeit van nominale lonen te breken. Die rigiditeit zag hij als incompatibel met een goed functionerende economie. Ook deze gedachte is nog aanwezig in zijn vroege schrijfsels, en ligt meer in het verlengde van de oorspronkelijke proponent van de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus, Ludwig von Mises. Toch kunnen al in 1933 twijfels gevonden worden bij Hayek over de deugzaamheid van deflatie (Hayek, 1933b, p.176-177). In 1975 zou Hayek formeel zijn over dit laatste idee: “Today I believe that deflation has no recognizable function whatever, and that there is no justification for supporting or permitting a process of deflation.” (Hayek, 1975, geciteerd in White, 2008, p.27).

Hayeks theorie leidt tot sterke conclusies. De belangrijkste hiervan is ongetwijfeld dat kapitaalsaccumulatie op basis van ‘ongedekt’ producentenkrediet niet duurzaam kan zijn.

Recessies zijn hiervan een onvermijdelijk gevolg en “that part of the new capital which was sunk in equipment adapted only to the more capitalistic processes will be lost. ... [S]uch a transition to less capitalistic methods of production necessarily takes the form of an economic crisis.” (Hayek, 1935, p.58). Wijzigingen in MV moeten in de mate van het mogelijke vermeden worden, zodat ongeoorloofde afwijkingen van de natuurlijke rentevoet niet tot zeepbellen of andere problematische veranderingen in relatieve prijzen leiden. Consumptie proberen stimuleren tijdens een recessie is uit den boze.

Hayeks conclusies, en de Oostenrijkse kapitaaltheorie waarop hij bouwde, intrigeerden zijn tijdsgenoten. Of zoals Hicks het uitdrukt in *The Hayek Story*: “There are many still living teachers of economics, and practical economists, who have passed through a time when they had to make up their minds on that question; and there are many of them (including the present writer) who took quite a time to make up their minds.” (Hicks, 1967, p.203). De namen die in de literatuur vermeld worden zijn niet de minste: Lionel Robbins, Piero Sraffa, Nicholas Kaldor, Joan Robinson, George Shackle, Dennis Robertson, Richard Kahn, allen speelden elk op hun manier een rol. Dit ging van Richard Kahn, die na Hayeks *Prices en Production*-lezingen als eerste de stilte verbrak met de vraag: “Is it your view that if I went out tomorrow and bought a new overcoat, that would increase unemployment?” (Kahn, 1984, geciteerd in Mongiovi, 1990, p.148); over George Shackle en Dennis Robertson die probeerden tot een synthese te komen van Hayeks en Keynes’ theoretische systemen; tot Lionel Robbins, die eerst Hayek naar Londen haalde maar in latere jaren zijn steun aan diens beleidsaanbevelingen in de context van de Grote Depressie als een grove fout zou bestempelen, “as unsuitable as denying blankets and stimulants to a drunk who has fallen into an icy pond, on the ground that his original trouble was overheating.” (Robbins, 1971, geciteerd in Laidler, 2009, p.13). Een ambivalente positie nam ook Nicholas Kaldor in, die aanvankelijk aan Hayeks zijde stond en mede verantwoordelijk was voor de Engelse vertaling van *Geldtheorie und Konjunkturtheorie*, maar later een van de scherpste critici van Hayeks denken zou worden (King, 2008, p.16-19). De fascinatie voor Hayeks ideeën zou slechts tijdelijk blijken. Inzichten over de kapitaalstructuur en de coördinerende functie van de rentevoet deden geen intrede in de nieuwe macro-economie. In het volgende luik zullen we enkele debatten bespreken die zowel hebben bijgedragen tot Hayeks verlies van prestige in het Groot-Brittannië van de jaren '30 als tot belangrijke verschuivingen in zijn denken.

Hayeks critici

Het tweede luik van dit werk zullen we wijden aan een bespreking van drie debatten die Hayek voerde tijdens de eerste helft van de jaren '30.

Een eerste kritiek is deze van Alvin H. Hansen & Herbert Tout (1933). Deze behandelde verschillende punten: de kwestie van fricties, het onderscheid tussen een vermindering in kapitaalaccumulatie en een daadwerkelijke krimp in de kapitaalstructuur, de vraag of producentenkrediet niet gebruikt kan worden om recessies af te wenden, en de mogelijkheid van consumptie en investeringen die in dezelfde richting bewegen. Deze eerste kritiek verliep beschaafd en later zou Hayek de laatste kwestie uitgebreid behandelen in *Profits, Interest and Investment* (1939).

Hayeks uitwisseling met J.M. Keynes in 1931-1932 bespreken we als tweede. Beiden zagen op dat moment economische cycli als een gevolg van een divergentie tussen de natuurlijke en de marktrentevoet, maar om verschillende redenen. Hayek opende het debat, met een kritiek op Keynes' *A Treatise on Money*, die vooral draaide rond diens gebrekkige conceptie van de kapitaalstructuur. Keynes riposteerde met een vrij persoonlijke aanval, maar wees op theoretisch vlak ook op Hayeks eerder naïeve behandeling van de marktrentevoet. Beide auteurs probeerden in hun latere werken aan deze onderlinge kritiek tegemoet te komen.

De derde kritiek die we bespreken is deze van Piero Sraffa. De scherpte van Keynes' tegenaanval weerklonk in Sraffa's respectloze maar rigoureuze analyse van *Prices and Production*. Sraffa ging naar het hart van Hayeks benadering wanneer hij diens visie op geldneutraliteit en de evenwichtsrentevoet in een ruileconomie bekritiseerde. Ook legde hij cruciale fouten in de interne logica van PP bloot, met navenante gevolgen voor Hayeks reputatie als logicus en de appreciate van de analyse in PP.

We sluiten af met een bespreking van Hayeks latere werken *Profits, Interest and Investment* (1939) en *The Pure Theory of Capital* (1941). Hierbij tonen we de verschillende vlakken waarop bovenstaande kritieken en de komst van Keynes' *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936) Hayeks formulering van zijn conjunctuurtheorie beïnvloed hebben. Hayek zou ongebruikte productiefactoren in de analyse betrekken en de rentevoet zou haar coördinerende functie verliezen. In PTC zou Hayek een portfolio-model voor de rentevoet uitwerken. We wijzen op de zwakte van Hayeks behandeling van verwachtingen en verklaren de latere ontwikkelingen die hem van de 'technische' economische wetenschap zouden weg leiden.

De kritiek van Hansen & Tout

Het laatste deel van de versie van PP uit 1935 is de reproductie van een artikel van Hayek uit 1934, waarin hij antwoordt op een kritiek van Alvin H. Hansen en Herbert Tout. Die kwam uit in 1933 en was vooral gericht tegen Hayeks ideeën zoals weergegeven in de eerste versie van PP. In dit deel zullen we hun kritiek op Hayeks denken naast zijn eigen reactie leggen, om zo (de problemen van) Hayeks conjunctuurtheorie beter te begrijpen.

Inkrimping van de kapitaalstructuur

Hansen & Tout bespreken enkele proposities die ze uit Hayeks theorie afleidden. De eerste propositie is dat “depression may be defined as a shortening of the capitalistic process of production.” (Hansen & Tout, 1933, p.133). Hansen & Tout stellen zich zelfs de vraag of inkrimping van de kapitaalstructuur zo vaak voorvalt: “In minor depressions the net investment of capital may continue, though, to be sure, at a reduced rate.” (Hansen & Tout, 1933, p.138). Daadwerkelijke verkorting van de productieve structuur zien Hansen & Tout enkel gebeuren tijdens zware recessies. Ze wijzen er op dat er wel krachten zijn die kunnen leiden tot de adoptie van minder kapitaalsintensieve processen, zoals een moeilijke kapitaalmarkt en lage lonen, maar dat ook het tegengestelde kan gelden: soms vormt recessie een sterke stimulans tot reorganisatie binnen bedrijven, die dan juist leidt tot de adoptie van meer kapitaalsintensieve processen. Het netto-effect is voor hen dan ook onduidelijk. Ze wijzen er ook op dat een *vermindering in de productie* van kapitaalgoederen niet noodzakelijk een *krimp* impliceert in de productiestructuur. Hayek pikt in op deze notie, die hij als een manier ziet om zijn theorie verder te verduidelijken (Hayek, 1935, p.135). Het probleem van Hansen & Tout heeft volgens Hayek te maken met het onderscheid tussen een volledige en een onvolledige verlenging van de productieve structuur. Op eender welk moment zal slechts een fractie van het investeringsfonds gebruikt worden voor de start van nieuwe processen, het grootste deel zal gaan naar complementaire investeringen nodig voor de vervollediging van bestaande processen.¹ De observatie dat er geïnvesteerd wordt in korte productieprocessen wil niet noodzakelijk zeggen dat er sprake is van netto-investeringen, aangezien de verliezen in de vroege productiestadia hierbij in mindering moeten worden gebracht (Hayek, 1935, p.139).

¹ Later zou Gordon Tullock hetzelfde punt over het hoofd zien in zijn kritiek op de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurcyclus (Tullock, 1988; Salerno, 1989). Voor een interessante test van de empirische implicaties van de Oostenrijkse complementariteitshypothese in een RBC-model, zie Montgomery (1995).

Fricties

Net zoals Desai hierboven en Sraffa verder wijzen Hansen & Tout er op dat Hayek aanpassingen naar een nieuw evenwicht in een ruileconomie te vlot ziet gebeuren. Ook micro-economische vraagverschuivingen, weg van grote gevestigde industrieën, kunnen volgens hen de oorzaak vormen voor werkloosheid en verlaagde output. Volgens Hansen & Tout zijn er fricties, die verklaren hoe bij aanpassingen van het economisch weefsel aan nieuwe marktomstandigheden er sprake kan zijn van een verlies in output. Hayeks reactie op deze passage is intrigerend en typeert de evoluerende aard van zijn denken. Hij verwijst naar recent werk dat zou suggereren dat de mobiliteit van kapitaal veel groter is dan algemeen aangenomen (Hayek, 1935, p.141). In de secundaire literatuur keert echter vaak terug dat Hayek het specifieke, complementaire karakter van kapitaal benadrukte, een gedachte die zeker valt mee te nemen uit diens PTC. Op eerste zicht zou het lijken dat ofwel kapitaal specifiek is, in welk geval fricties een probleem kunnen vormen, of dat het dit niet is, in welk geval markten zich snel aanpassen aan bijvoorbeeld een groot sectorspecifiek faillissement. Hayek lijkt op dit moment nog verdeeld over de kwestie. In *Profits, Interest and Investment* (1939) zou Hayek de interactie tussen productiefactoren van verschillende mobiliteit in zijn analyse betrekken.

Fluctuaties in krediet(verlening)

Hansen & Tout zien eerder *fluctuaties* in de mate waarin krediet wordt verleend dan kredietverlening op zich als een probleem. Zij zien geen redenen waarom een evenwichtige, constante stijging van het volume aan bankkrediet zou moeten leiden tot economische crises. Hansen & Tout argumenteren niet waarom ze deze mening zijn toegedaan. Hayek ziet echter redenen waarom een constante uitbreiding van krediet onvoldoende zou zijn om crisissen te voorkomen. We hebben gezien hoe producentenkrediet er voor zorgt dat producenten in de hogere productiestadia een grotere controle kunnen verwerven over de productiefactoren. Op termijn zullen de inkomens van arbeiders echter stijgen, met als gevolg een omkering van de prijsrelaties: de producenten van consumptiegoederen zullen naarmate bankkrediet naar de consumenten vloeit steeds meer non-specifieke productiefactoren kunnen weg bieden van de producenten in hogere productiestadia. Dit kan aanleiding tot een crisis in de hoger gelegen productiesectoren, tenzij er extra producentenkrediet verleend wordt: “Even in order to attract only as great a proportion of the original factors ... every new increase would have to be proportional to the last increase, i.e., credit would have to expand progressively at a constant

rate. But in order to bring about constant additions to capital, it would have to do more: it would have to increase at a *constantly increasing rate*.” (Hayek, 1935, p.149-150, nadruk in origineel). Hoe kleiner de ‘lag’ tussen de aanvankelijke kredietcreatie en de uiteindelijke consumptie-uitgave, hoe groter de stijgingen in het kredietvolume zouden moeten zijn om een einde in de investeringsboom te voorkomen. Ook Hayeks antwoord op de kritiek van Hicks is hier relevant (cfr. supra, p.31). Cochran & Glahe merken in deze context op dat “[t]he need to expand the money supply at an accelerating rate to maintain the initial output effects of an expansionary monetary policy had been part of Austrian business cycle (Hayek – von Mises) theory long before the development of the natural rate model and the accelerationist hypothesis.” (Cochran & Glahe, 1994, p.82). Voor een comparatieve analyse van Oostenrijkse en monetaristische inzichten, zie Bellante & Garrison (1988).

Consumptie en investeringen: altijd tegengesteld?

Hayek argumenteert dat wanneer consumptiekrediet verleend wordt, dit op korte termijn tot een inkrimping van de productiestructuur leidt. Maar, zeggen Hansen & Tout, indien we er van uitgaan dat bankkrediet elastisch is, hoeft dit niet het geval te zijn. Er zijn voor Hansen & Tout twee verschillende invloeden op de prijzen van consumptie- en productiegoederen: de mate van tijdspreferentie (en dus de rentevoet) en uitbreidingen van de geldhoeveelheid. Een aparte analyse van deze effecten levert volgens hen een interessant probleem voor Hayeks theorie. Onder een constante effectieve geldhoeveelheid (MV), leidt een stijging van consumptie binnen Hayeks ‘*loanable funds*’-model tot een stijging van de rentevoet. Het gevolg van deze gestegen rentevoet is een daling van de prijzen van producentengoederen, aangezien de waarde van deze goederen nu sterker verdisconteerd moet worden. Er is een stijging in de prijsmarges tussen de verschillende productiestadia. Productie zal zich nu eerder richten op de late sectoren en kortere productieprocessen, gemotiveerd door de prijsstijgingen, die het gevolg zijn van de hogere consumptievraag.

De situatie is echter verschillend wanneer door middel van een stijging van de geldhoeveelheid consumentenkrediet wordt verleend. Hierbij daalt ook de marktrentevoet. Hogere consumptie leidt echter op hetzelfde moment tot hogere winstverwachtingen, via een *afgeleide vraag*-effect. De prijsstijgingen in de sector van de producentengoederen kunnen door de combinatie van deze effecten zelfs groter zijn dan die in de consumptiesector. Binnen dit scenario bewegen consumenten- en producentenprijzen in dezelfde richting, met als gevolg een algemene investeringsboom.

Hayek zou een uitgebreide argumentatie tegen dit proces ontwikkelen in PII. In PP vermijdt hij echter de confrontatie (Garrison, 2004). Hij beperkt zich tot de kwalificatie dat “[Hansen & Tout]'s general proposition ... is only true under the following assumptions:

- (1) that the expected general price movement is relatively great compared with the relative price changes;
- (2) that, at the same time, the general movement does not exceed the limits beyond which -as experience has shown at least in cases of considerable inflation- costs begin to move more rapidly than prices;
- (3) that money rates of interest do not adapt themselves to the expected rate of general price change.” (Hayek, 1935, p.158-159).

Tussentijdse evaluatie

Hayeks uitwisseling met Hansen & Tout maakte weinig rimpelingen. De toon is beschaafder dan de volgende discussies die we zullen bespreken. Hansen & Touts bespreking van Hayeks PP is minder negatief dan hun behandeling van Keynes' *A Treatise on Money*. Hayek lijkt het gevoel te hebben dat zijn theorie aan de meeste van hun bezwaren tegemoet kan komen. Hun suggestie dat onder bepaalde veronderstellingen consumptie en investeringen in dezelfde richting kunnen bewegen zou bij Hayek wel de zaden planten voor PII.

Hayek en Keynes

Niet lang na Hayeks aankomst in Londen koos hij ervoor om in debat te treden met een vermaarde publieke figuur. John Maynard Keynes had pas, eind 1930, het langverwachte *A Treatise on Money* gepubliceerd. Deze nieuwe ontwikkeling van zijn denken moest zijn reputatie als theoretische econoom vestigen. De toenmalige economische wereld had grote verwachtingen van Keynes' nieuwste werk. Deze te hoog gespannen verwachtingen zouden deels verantwoordelijk zijn voor de teleurstellende receptie van *A Treatise* (Dostaler, 1991). Hayek was niet alleen in zijn kritiek op het conceptuele apparaat in *A Treatise* (zie bijvoorbeeld ook het eerste deel van de Hansen & Tout-kritiek). Wel opvallend was de uitgebreidheid waarmee Hayek Keynes bekritiseerde alsook de uitwisseling die er op volgde, die zou leiden tot een confrontatie tussen Hayek en Piero Sraffa. Er is dan ook een historische reden om het debat te bespreken. Verder zal duidelijk worden hoe er ook belangrijke theoretische redenen zijn, zowel voor Hayeks conjunctuurtheorie als voor de Keynesiaanse en hedendaagse benadering van de macro-economie.

Het Keynes-Hayek debat van de vroege jaren '30 is uitgebreid besproken in de economische literatuur.¹ Een eerste terugblik was John Hicks' *The Hayek Story* (1967). Hoewel hij hierin vooral zijn problemen met Hayeks visie op de conjunctuurcyclus uit de doeken doet (cfr. supra, p.30), opent Hicks opmerkelijk toegeeflijk voor de jonge Hayek: “When the definitive history of economic analysis during the nineteen-thirties comes to be written, a leading character in the drama (it was quite a drama) will be Professor Hayek. ... [I]t is hardly remembered that there was a time when the new theories of Hayek were the principal rival of the new theories of Keynes. Which was right, Keynes or Hayek?” (Hicks, 1967, p.203). Hicks merkt op hoe een groot deel van de economen uit zijn tijd de keuze allesbehalve evident vond. De lezingen waaruit Hayeks *Prices and Production* zou voortvloeien en de release van Keynes *A Treatise* vielen bijna op hetzelfde moment: ook qua timing leken Keynes en Hayek bestemd om in competitie te treden.

¹ Zie Nentjes (1988), Mongiovi (1990), Dostaler (1991), McCormick (1992), Steele (1993) Cochran & Glahe (1994), Tieben (1997), Caldwell (1998), Carabelli & De Vecchi (2001), Howson (2001) en Steele (2001). Daarnaast zijn er ook verschillende bijdragen die Hayeks latere ideeën contrasteren met die uit Keynes' latere denken, waaronder diens *General Theory* (Burczak, 2001; Carabelli & De Vecchi, 2001; Garrison, 2001; Steele, 2001; De Vecchi, 2006). Een uitgebreide bespreking hiervan valt jammer genoeg buiten ons opzet.

De (losse) Wicksell-connectie

Toch valt er een gemeenschappelijke grond te vinden: zowel Keynes als Hayek zien Wicksells theorie als een belangrijke voorloper van hun denken. Zoals Hicks fijntjes opmerkt: “Wicksell plus Keynes said one thing, Wicksell plus Hayek said quite another.” (Hicks, 1967, p.204).¹ Wicksell beschrijft het 'cumulatief proces' op prijzen wanneer de marktrentevoet en de natuurlijke rentevoet uiteen komen te liggen. Een te hoge marktrentevoet leidt tot kapitaalsdecumulatie en deflatie, een te lage marktrentevoet leidt tot kapitaalsaccumulatie en inflatie. Hayek en de Keynes van *A Treatise* deelden deze interesse voor de coördinerende functie van de rentevoet en breder, monetaire theorie.² Toch zijn er ook verschillen.

Het tweede deel van Hayeks review, gepubliceerd in het *Economica*-nummer van februari 1932, start met een vergelijking van Keynes' theorie en die van Wicksell. Ook Keynes vertrekt vanuit diens concept van een natuurlijke rentevoet. Maar, zegt Hayek, hij nam echter ook diens problematische dubbele definitie van dit concept over. De natuurlijke rentevoet brengt niet alleen sparen en investeren in evenwicht, ze garandeert op het zelfde moment ook een stabiel prijspeil. Volgens Hayek is deze situatie onmogelijk in een groeiende economie. Het verschil tussen Keynes en Wicksell ligt er in dat deze laatste, net zoals Hayek, de elasticiteit van bankkrediet als reden zag voor afwijkingen tussen de natuurlijke rentevoet en de marktrentevoet. Over hoe een divergentie tussen de marktrentevoet en de natuurlijke rentevoet tot stand kan zou kunnen komen, en de beleidsconclusies die daaruit volgen, hadden Keynes en Hayek sterk verschillende ideeën.³ Om die reden heeft deze discussie dan ook een theoretische relevantie: ze maakte duidelijk aan Hayek dat een 'loanable funds'-benadering van de marktrentevoet niet zou volstaan. Dit besef kwam echter moeilijk, zoals we zullen zien. Pas in 1941 zou Hayek een systematisch portfolio-model publiceren.

¹ Caldwell suggereert in een recente bijdrage dat Keynes' gebrekkig begrip van Wicksells werk in *A Treatise* de aanleiding vormde voor Hayeks review: “Keynes ‘kind-of’ read German, as he revealed in a fatally self-deprecating footnote in the *Treatise* in which he admitted ‘in German I can only clearly understand what I know already.’ With this casual remark Keynes may as well have painted a bull’s-eye on the cover of his book.” (Caldwell, 2010, p.2)

² Zowel Hayek als Keynes erkenden de manifeste foutheid van J.S. Mill's overtuiging dat “there cannot, in short, be intrinsically be a more insignificant thing, in the economy of society, than money.” (Keynes, 1931b, p.395).

³ Er moet worden opgemerkt dat deze, vooral in het geval van Keynes, allesbehalve statisch waren. De Keynes van *A Tract on Monetary Reform* uit 1923 is niet dezelfde als die van *The General Theory of Employment, Interest and Money* (1936). De transformatie die Keynes doorging in de eerste helft van de jaren '30, van *A Treatise on Money* naar *The General Theory* was opvallend. Hierin is hij ook beïnvloed geweest door Hayek (Moggridge, 1973a, p.75). Het bestaan van hoofdstukken 16 en 17 in *The General Theory* kan begrepen worden door te kijken naar de debatten waarin Keynes en Sraffa verwickeld waren met Hayek en andere Oostenrijkers (Mongioli, 1990; Dostaler, 1991).

A Treatise on Money

Hayeks vroege conjunctuurtheorie hebben we hierboven reeds uitgebreid geschetst. Vooraleer over te gaan tot een comparatieve analyse, moeten we ook ingaan op de innovaties geïntroduceerd door Keynes in *A Treatise*.

Keynes' invalshoek voor monetaire theorie valt terug te leiden naar zijn ervaringen als speculant. Op basis daarvan ontwikkelde hij een theorie waarin de rentevoet voor een groot deel bepaald wordt door de portfolio-beslissingen van financiële actoren. Hierbij kan geld aanhouden ook uit speculatieve motieven kan gebeuren. De werking van financiële markten is van cruciaal belang voor Keynes. Zoals algemeen bekend was hij pessimistisch over hun vermogen om sparen en investeren te coördineren. Financiële markten zijn casino's, die verwachtingen over een fundamenteel onzekere toekomst uitvergrooten, met nefaste gevolgen voor de reële economie (Nentjes, 1988). Aangezien moderne financiële markten vlotte portfolio-beslissingen toelaten, kan men gemakkelijk wisselen tussen geld en financiële effecten. Hierdoor is er hoge volatiliteit in aandelenprijzen en in investeringsvraag, aldus Keynes. De marktrentevoet wordt niet enkel beïnvloed door de 'flow' van besparingen en investeringen, zoals bij Hayek, maar ook door de 'stock' aan financiële waarden (Tieben, 1997, p.105).

Steele (2001, p.84-85) schetst twee scenario's, waarin hij de rentetheorieën van de vroege Hayek en de pre-*General Theory* Keynes contrasteert. We gaan uit van een aanvankelijk evenwicht in de gelijkheid tussen sparen en investeren, waarbij het volume aan bankkrediet constant is en de natuurlijke rentevoet gelijk is aan de marktrentevoet.

Stel dat er een verhoging is van de investeringsvraag, bijvoorbeeld door hogere winstverwachtingen. Indien banken deze hogere vraag accommoderen door middel van kredietverlening, weerhouden ze de marktrentevoet er van te stijgen tot het 'natuurlijk' niveau, ingegeven door fundamentele vraag-aanbod-overwegingen. Vanuit een Hayekiaans perspectief zijn banken verantwoordelijk voor een divergentie tussen de marktrente en de natuurlijke rentevoet. Er is echter een ander scenario mogelijk, dat à la Keynes meer focust op financiële activiteiten. Stel dat de verbeterde winstverwachtingen er toe leiden dat de rentevoet stijgt. Deze stijging leidt tot koersdalingen voor bestaande obligaties met een vaste couponwaarde. Op dit nieuw niveau is het risico op kapitaalverlies kleiner. Hierdoor worden investeerders aangetrokken tot obligaties, met als gevolg een neerwaartse druk op de marktrentevoet, die zo onder de natuurlijke rentevoet komt te liggen. Hierdoor is er een hogere vraag naar goederen, die leidt tot prijsstijgingen. De boom wordt binnen dit scenario niet gegenereerd via een 'bank

lending'-kanaal, maar op de financiële markten, zonder de noodzaak aan financiële intermediatie.

Een tegengesteld scenario is ook denkbaar, en hoogstwaarschijnlijk belangrijker voor economen uit de jaren '30. Stel dat er een terugval is in investeringsvraag. Die leidt zowel bij Hayek als in *A Treatise* tot een lagere natuurlijke rentevoet. Binnen een Hayekiaans scenario is het mogelijk dat de commerciële (en/of centrale) banken de marktrentevoet onvoldoende verlagen. Hierdoor is er een onvoldoende stimulans om minder te sparen en meer te consumeren, wat een deflatorisch proces in gang zet zolang de marktrentevoet boven de natuurlijke rente blijft liggen. Stabilisatie kan in dit scenario gebeuren, zegt Steele, wanneer “the flow of bank deposits and loan repayments exceeds new lending”, verdere kredietcontractie niet meer winstgevend blijkt voor de banken en de marktrente zakt tot haar natuurlijke niveau (Steele, 2001, p.85). Een 'Keynesiaanse' reactie op lagere investeringsvraag is ook mogelijk. Stel dat lagere investeringsvraag er voor zorgt dat de marktrentevoet daalt. Het gevolg is een hogere prijs voor bestaande obligaties. Een hogere koers impliceert een groter risico op kapitaalverlies. De uitgifte van nieuwe obligaties doet het slecht en een hogere geldvraag zorgt ervoor dat de marktrentevoet boven de natuurlijke rentevoet blijft liggen. De enige uitweg voor het teveel aan goederen is een daling van het prijspeil.

Ook het bereiken van een nieuw evenwicht na stijgingen in de spaarquote kan volgens Keynes gefrustreerd worden door de financiële markten. In de theoretische discussie met Hayek zou dit een van de kwesties zijn. Om evenwicht te behouden wordt de marktrente geacht de daling in de natuurlijke rentevoet te volgen. Maar, zegt Keynes, de verwachtingen van investeerders zijn endogeen aan dit aanpassingsproces, waardoor dit niet hoeft te leiden tot een daling van de marktrentevoet (Tieben, 1997, p.107). Keynes neemt hierbij aan dat producenten via financiële markten de mogelijkheid hebben om beslissingen uit te stellen. Ze kunnen immers beslissen om financiële effecten te verkopen aan een gewillige bevolking en hiermee de aanpassingen in productie uitstellen. De financiële prijsdalingen die hiermee gepaard gaan, kunnen op hun beurt weer leiden tot vertrouwensverlies en een terugval in economische activiteit, waardoor het onevenwicht tussen sparen en investeren niet opgelost geraakt. Door middel van aanpassingen op de financiële markten worden de voor Hayek noodzakelijke veranderingen in de productieve structuur uitgesteld: “Producers do not shift resources from the production of consumers goods to the investment goods industry, but continue to produce the same amount of consumer goods as before, as long as they expect that prices will rise again in the future or that competitors will perish before they do.” (Tieben, 1997, p.107).

De portfolio-benadering kan gezien worden als de grote theoretische innovatie in *A Treatise*. Volgens Nentjes (1988, p.141) is *A Treatise* in haar analyse van de reële effecten van die variabiliteit in financiële markten minder geraffineerd. Dat Keynes' vroege analyse van reële effecten te wensen overliet was eveneens een van Hayeks kritieken wanneer hij *A Treatise on Money* besprak.

Reflecties

Hayeks *Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. J.M. Keynes* werd in twee delen in *Economica* gepubliceerd: het eerste in augustus 1931, het tweede in februari 1932. Keynes, duidelijk geërgerd door deel 1 van Hayeks review, zou tussen de publicaties in reageren met een eigen artikel in *Economica* en een private briefwisseling met Hayek.¹

Hayeks review start lovend: “The appearance of any work by Mr. J.M. Keynes must always be a matter of importance.” (Hayek, 1931a, p.270). Toch ziet hij *A Treatise* als een overgangswerk, een vooruitziende inschatting van zijn kant. Hayek prijst Keynes voor zijn insteek, die op veel vlakken breekt met de heersende Angelsaksische aanpak van die tijd, en gelijkenissen vertoont met de Continentale traditie. Maar al snel wordt het duidelijk dat Hayek niet tevreden is over Keynes' laatste pennenvrucht: “There are passages in which the inconsistent use of terms produces a degree of obscurity which, to one acquainted with Mr. Keynes' earlier work, is almost unbelievable. It is only with extreme caution and the greatest reserve than one can attempt to criticise, because one can never be sure whether has understood Mr. Keynes aright.” (Hayek, 1931a, p.271).²

Hayeks kritiek van *A Treatise* was zeer uitgebreid. Er valt een duidelijke lijn in te onderscheiden. Hij leidt Keynes' fouten terug diens “lack of a clear concept of investment - and of capital.” (Hayek, 1931a, p.276). Keynes mist een sterke basis in kapitaaltheorie. Gecombineerd met een hoog niveau aan aggregatie zorgt dit ervoor dat Hayeks dynamieken niet geanalyseerd kunnen

¹ Keynes' kopie van de 26 pagina's lange review is “among the most heavily annotated of the surviving copies of his journals, with no less than 34 pencilled marks or comments.” (Moggridge, 1973b, p.243). De laatste van deze notities vat volgens Moggridge hun algemene teneur het best samen: “Hayek has not read my book with that measure of 'good will' which an author is entitled to expect of a reader. Until he can do so, he will not see what I mean or know whether I am right. He evidently has a passion which leads him to pick on me, but I am left wondering what this passion is.” (Keynes, 1931a, n.p.).

² Er zijn in dit citaat twee gedachten aanwezig, die beiden vaak zullen terugkeren in hun uitwisseling. Eerst is er het idee dat Keynes' gebruik van termen onvoldoende consistent en bij moment misleidend is. Hayek besteedde in zijn review en zijn repliek op Keynes tegenartikel uitgebreid aandacht aan deze kwestie. Mogelijk was dit vanwege Hayeks tweede idee: dat de ogenschijnlijk hemelsbrede verschillen tussen hem en Keynes zouden blijken te verdwijnen eenmaal conceptuele moeilijkheden opgeklaard zouden worden: “It is even possible that in the end it will turn out that there exists less difference between Mr. Keynes' views and my own than I am at present inclined to assume.” (Hayek, 1931a, p.295). De geschiedenis zou de ijdelheid van deze hoop aantonen.

worden binnen Keynes' framework: "Mr. Keynes' aggregates conceal the most fundamental mechanisms of change." (Hayek, 1931, p.277).

Voor een groot deel ziet Hayek echter Keynes' door zijn eigen bril, vooral in het eerste deel van de *Reflections*. Op meerdere plekken lijkt hij Keynes theoretische apparaat, ondanks uitgebreide bespreking, niet te willen of kunnen vatten, waarbij Hayek keer op keer terugkeert naar de veiligheid van zijn eigen theorie. Een voorbeeld: zoals hierboven geschetst ziet Keynes onevenwichten ontstaan tussen S en I door interacties in de financiële sector, die niet noodzakelijk het gevolg hoeven te zijn van de wijzigingen in de geldhoeveelheid, die Hayek als de fundamentele reden ziet voor zo'n onevenwicht. Uit Hayeks review wordt echter duidelijk dat hij ogenschijnlijk deze innovatie niet wou accepteren (Nentjes, 1988, Dostaler, 1991). Hayek begrijpt dan ook niet Keynes' beleidsaanbevelingen die erop gericht zijn om juist het onevenwicht veroorzaakt door niet-monetaire oorzaken weg te werken. Op deze kwestie komen we verder terug.

Deflecties

Keynes wachtte niet op het tweede deel van Hayeks review om te reageren. Zijn reactie in *Economica* is scherp. Hayek heeft er volgens Keynes voor gekozen om zich te concentreren op details en ogenschijnlijke contradicties, die niet relevant zijn voor het centrale thema in *A Treatise*. Keynes kiest er dan ook voor om dit centrale punt verder uit te werken, eerder dan uitgebreid in te gaan op de door Hayek geclaimde inconsistenties. Hayek heeft Keynes op een cruciaal punt verkeerd begrepen: "I could never have expected ... that a competent economist could read my *Treatise* carefully and leave it with the idea that it was *my view* that the difference between saving and investment could be exactly measured by changes in the quantity of money. ... [Hayek] has taken as the self-evident basis of his theory ... a proposition which I deny." (Keynes, 1931b, p.390). Keynes ziet zijn centrale punt zelf als volgt. Ten eerste, dat geld met twee doelstellingen aan ondernemers kan worden uitgekeerd: enerzijds voor nieuwe investeringen, zoals Hayek het ziet, maar anderzijds ook om verliezen te overkomen. Ten tweede, dat wijzigingen in de geldhoeveelheid kunnen voorvallen zonder invloed op sparen of investeren.

Op dit punt in zijn antwoord keert Keynes de rollen om: in plaats van in te gaan op Hayeks kritiek, die hij voor een groot deel naast de kwestie beschouwt, kiest Keynes ervoor om zelf over te gaan tot een review. Het doelwit verschuift hier van Keynes' *A Treatise* naar Hayeks *Prices*

and Production. Keynes is vernietigend voor PP, een gedachte die hij vertolkt met typische literaire scherpheid.¹ Pijnlijk is ook een andere opmerking van Keynes, waarover Hayek in een antwoord zijn onvrede zou uitdrukken. Iets verder geeft Keynes toe dat zijn werk inderdaad bepaalde kapitaaltheoretische argumenten mist en gebaat zou zijn met een grotere theoretische basis, maar “there is no such theory at present”. (Keynes, 1931b, p.394). Hiermee verwijst Keynes de kapitaaltheoretische ideeën van Böhm-Bawerk en Wicksell naar de prullenmand, tot ergernis van Hayek die weer de gebrekkigheid van Keynes’ begrip van Continentale kapitaaltheorie opmerkt. Keynes verklaart de intentie om een eigen kapitaaltheorie te ontwikkelen. De zaden voor *The General Theory* leken geplant.²

Tegenreactie

In hetzelfde nummer van *Economica* verscheen nog een kort antwoord van Hayek op Keynes' pas besproken artikel. In *A Rejoinder to Mr. Keynes* drukt Hayek zijn onvrede uit, enerzijds over hoe Keynes weigerde grondig in te gaan op de door Hayek vastgestelde ambiguïteiten in *A Treatise*, en anderzijds over Keynes' weinig precieze kritiek van *Prices and Production*.

Keynes zag in *A Treatise* economische agenten op een andere manier reageren op een stijging in de spaarquote dan Hayek (cfr. supra, p.21). Daar waar Hayek ondernemers zag overgaan tot langere productieprocessen, kiezen Keynes' ondernemers ervoor om de verliezen die ontstaan door een terugval in consumptie 'uit te zieken', door zelf minder te consumeren of door financiële effecten te verkopen aan de sparende bevolking. Hayek beschouwt dit als zeer onwaarschijnlijk, aangezien, ten eerste, winstvooruitzichten voor de productie van consumptiegoederen er slecht moeten uitzien en, ten tweede, “the rate of interest has fallen so that the production of investment goods has become relatively more attractive than the production of consumption goods.” (Hayek, 1931b, p.401). We hebben echter gestipuleerd dat Keynes' grote punt was dat dit tweede niet het geval hoeft te zijn, aangezien de rentevoet zich binnen Keynes' analyse op een andere manier gedraagt dan bij Hayek. Hayek lijkt hier deze mogelijkheid nog niet te willen erkennen, ondanks Keynes' hernieuwde poging om dit als het centrale punt van *A Treatise* uit te dragen. Een

¹ We willen de lezer deze passage niet onthouden: “The book, as it stands, seems to me to be one of the most frightful muddles I have ever read, with scarcely a sound proposition in it beginning with page 45, and yet it remains a book of some interest, which is likely to leave its mark on the mind of the reader. It is an extraordinary example of how, starting with a mistake, a remorseless logician can end up in Bedlam. Yet Dr. Hayek has seen a vision, and though when he woke up he has made nonsense of his story by giving the wrong names to the objects which occur in it, his Kubla Khan is not without inspiration and must set the reader thinking with the germs of an idea in his head.” (Keynes, 1931b, p.394).

² Zie Mongiovi (1990, p.145-154) voor een bespreking.

belangrijke kwestie, waarover Hayek zeer stil blijft in PP, is hoe het komt dat binnen diens analyse producenten probleemloos de ‘effectieve vraag’ van consumenten overnemen wanneer deze ervoor kiezen om te sparen. Zoals Mongiovi opmerkt: “Hayek seems here to be accepting Say's Law in crudest (or purest?) form. Saving is translated almost immediately into a demand for investment goods; he sees no need for the interest rate as a mechanism which adjusts to bring saving and investment into line with one another.” (Mongiovi, 1990, p.135). Maar, zoals we gezien hebben, gaat Keynes er juist van uit dat de rentevoet niet daalt, in welk geval er niet kan gehoopt worden op dit effect. Uit zijn vroege werken valt af te leiden hoe moeilijk Hayek het had om los te komen van een eerder naïeve ‘*loanable funds*’-visie op de kapitaalmarkt, iets waar hij pas in zou slagen in de laatste hoofdstukken van PTC. Volgend citaat is zeer relevant voor onze verdere bespreking en, breder, Hayeks visie op intertemporele coördinatie in een economie: “Mr. Keynes' assertion that there is no automatic mechanism in the economic system to keep the rate of saving and the rate of investing equal ... might with equal justification be extended to the more general contention that there is no automatic mechanism in the economic system to adapt production to any other shift in demand. I begin to wonder whether Mr. Keynes has ever reflected upon the function of the rate of interest in a society where there is no banking system.” (Hayek, 1931b, p.401). De respons van Piero Sraffa op Hayeks ideeën over *de* rentevoet in een ruileconomie wordt verder op p.58 besproken.

Tussentijdse evaluatie

Keynes zou uiteindelijk er voor kiezen om zijn discussie met Hayek stop te zetten, zonder in te gaan op het tweede deel van diens review: “I doubt if I shall return to the charge in *Economica*. I am trying to re-shape and improve my central position, and that is probably a better way to spend one's time than in controversy.” (Keynes, 1932, n.p.). De grote consensus tussen Keynes en Hayek werd in eerste instantie dus niet gevonden. Nentjes beschrijft de discussie, in navolging van Keynes zelf, als “a typical example of a clash between two opposing paradigms and its accompanying lack of communication.” (Nentjes, 1988, p.143). Men kan zich de vraag stellen of dit de juiste manier is om hun uitwisseling te typeren. Hun conceptueel apparaat en uiteindelijke analyse van de redenen voor discoördinatie waren dan wel verschillend, een gebrek aan communicatie typeerde allesbehalve de jaren vroege jaren '30. Tieben is dan ook kritisch voor Nentjes' interpretatie: “In the Kuhnian sense, paradigms are both methodologically and semantically incommensurable and therefore lack the basis on which a rational choice between them can be made. The Kuhnian notion of paradigm leaves the whole idea of theory-assessment

without a foundation.” (Tieben, 1997, p.108). Tieben vermijdt de dichotomie die ontstaat wanneer in termen van rivaliserende paradigma's wordt gedacht, en ziet de theorieën van de vroege Hayek en Keynes wel als compatibel, “differing, not in principle, but in substance.” (Tieben, 1997, p.108). We scharen ons dan ook achter zijn conclusie dat delen van Keynes' analyse als complementair beschouwd kunnen worden met delen van Hayeks analyse. De vraag kan gesteld worden waarom Hayek en Keynes, ondanks aanzetten in deze richting, zelf niet tot deze conclusie zijn gekomen. Hiervoor ziet Tieben drie grote redenen.

Een eerste is taalgebruik. Zowel Keynes als Hayek verzochten elkaar uitgebreid om zich conceptueel te verduidelijken. Ook John Hicks zou zowel *Prices and Production* als *A Treatise on Money* verwijten onduidelijk geschreven te zijn (Hicks, 1967). Tieben plaatst dit in een bredere problematiek van de jaren '30, waar in de economische wetenschap grote theoretische stappen werden gezet, zonder consensus over de manier waarop hierover gepraat moest worden. Volgens Tieben was de wiskunde van die tijd onvoldoende gevorderd: “[M]acroeconomists became interested in reducing the complexity of the issues they were addressing, so that analysis could be conducted verbally. This ... led to a method of reasoning that was bound to create confusion and may be held responsible for the relative obscurity and inaccessibility of the economic texts of this period.” (Tieben, 1997, p.111). Een hieraan gerelateerd fenomeen uit die periode was het complexe gebruik van definities. We hebben gezien dat Hayek bijzonder veel tijd besteedde aan een kritiek van Keynes' terminologie en theoretisch apparaat. Tieben geeft hiervoor de volgende reden: “[a] subtle shift in the meaning of a term or the introduction of a different definition for a variable may ... allow a theory to explain almost any event ... It would be too far fetched to suggest that such motives were the reason behind the practice of economists in this period ... but it is without question that Hayek accused Keynes of such sly intentions.” (Tieben, 1997, p.113).

Het is onze interpretatie dat Hayeks meningsverschil met Keynes deels valt terug te leiden tot verschillen in de gehanteerde concepten. Zoals we gezien hebben, acht Keynes het aannemelijk dat producenten hun capaciteit constant houden bij een terugval in consumptie, in de hoop dat deze snel weer zal hernemen. Een eerste verschil is dat Hayek sterk hamert op de noodzaak van herinvesteringen om deze capaciteit constant te houden, zowel depreciatie en constante herinvesteringen in intermediaire producten in aanmerking genomen. In de briefwisseling tussen Keynes en hem zou hierop uitgebreid teruggekomen worden. Keynes lijkt hierin het belang van depreciatie wel te willen toegeven, maar op Hayeks analyse van het belang van herinvestering in intermediaire producten gaat hij niet in. Hieruit valt af te leiden dat Hayek en Keynes een

verschillende conceptie hadden van wat netto-investeringen inhielden. De vraag kan gesteld worden of ook in de hedendaagse macro-economie de behandeling van kapitaal en netto-investeringen geen economisch relevante mechanismen versluiert. Of zoals Repapis het uitdrukt: “one advantage of PP is that by emphasizing almost entirely the perishable nature of capital Hayek was able to provide a novel view of capital destruction due to cyclical alterations in demand. His explanation of the changes in the flow of ‘circulating capital’ during the business cycle remains relevant to modern theory.” (Repapis, 2009, p.25).

Een tweede belangrijk verschil met Keynes is dat, in Hayeks terminologie “so long as entrepreneurs insist on producing consumption goods at the old rate, and selling them below normal cost, no restriction of consumption and, therefore, no real saving is effected.” (Hayek, 1932c, p.30). Voor Hayek is de accumulatie van een stock aan consumptiegoederen nodig om de tijdsperiode door te komen die verstrijkt vooraleer de vruchten van langere productieprocessen op de markt komen. Het is precies die accumulatie die voor Hayek ‘*savings*’ voorstelt. De vraag is echter in welke mate Hayeks reële definitie hier te rijmen valt met de financiële definitie die zijn tijdsgenoten, waaronder Keynes, er ongetwijfeld reeds vaak aan gaven. Er kan opgemerkt worden dat Hayek zelf ook soms deze financiële definitie hanteerde. Hayeks verwarring op dit punt zou een van de kritieken van Piero Sraffa zijn.

Een derde belangrijk verschil lijkt ons de ogenschijnlijke halsstarrigheid van Hayek te kunnen verklaren. Hayeks monetaire analyse betrof niet, zoals vaak wordt aangenomen, de gevolgen van wijzigingen in de geldhoeveelheid, maar wijzigingen in de geldstroom (MV). Hayek achtte een analyse van de geldstroom ook in staat om de gevolgen van ‘*hoarding*’, het aanhouden van kasbalansen, te incorporeren. Het is echter aannemelijk dat Keynes met ‘monetaire’ oorzaken voor divergenties tussen sparen en investeren doelde op de meer evidente manier waarop monetaire wijzigingen gedefinieerd kunnen worden: als ‘wijzigingen in de geldhoeveelheid’. Anders gesteld, wanneer Keynes stelde dat er niet-monetaire oorzaken konden zijn voor divergenties tussen de natuurlijke en de marktrentevoet, dan vielen deze oorzaken voor Hayek juist wel vaak onder de monetaire noemer. Het lijkt ons een falen van Hayek om dit punt, waarvan hij zich zonder twijfel bewust moet zijn geweest, niet uit te klaren. Hayek zou in ieder geval, mogelijk onder invloed van Keynes, in latere werken steeds meer aandacht besteden aan een analyse van kasbalansen en andere minder evidente ‘monetaire’ problemen met MV.¹ Dit

¹ Zie bijvoorbeeld Hayek in 1933, over het onderzoeksprogramma van conjunctuurtheorie: “What is needed is a fusion of the results of the study of three groups of problems, up till now discussed in separate sections of economic theory: the capital problem which results from the fact that cash balances are capital from the point of view of the individual but not for society as a whole; the monetary problem of changes in the velocity of circulation; and in price theory the problem of intertemporal exchange relationships.” (Hayek, 1933c, p.177)

wordt ook al duidelijk in het tweede deel van diens *Reflections*. Daarin erkent Hayek twee gevallen waarin het aannemelijk is dat de marktrente en de natuurlijke rentevoet uiteenlopen, en dus sparen en investeringen.

Een eerste mogelijkheid is dat een deel van de gespaarde middelen permanent geabsorbeerd wordt in de financiële markten. In dit gevalt 'steelt' financiële circulatie een deel van de middelen van industriële circulatie. Hayek meent echter dat Keynes verward was over de mate waarin dit gebeurt. Hoewel Keynes dit fenomeen aanvankelijk weinig belangrijk achtte, zoals Hayek zelf ook doet, zou hij hierover later van mening veranderen.

Hayeks bespreking van het tweede geval is uitgebreider. Het gaat hier om een wijziging in de effectieve geldhoeveelheid. Hierbij is het niet de geldhoeveelheid op zich die wijzigt, maar de omloopsnelheid: “the problem to be studied here is the problem of hoarding; not, however, the hoarding of cash but the much more complicated and interested problem of 'hoarding' in a society where all current money consists of bank deposits.” (Hayek, 1932c, p.33-34). Wat indien consumenten ervoor kiezen om meer te sparen, maar deze extra deposito's niet worden uitgeleend? Hayek beschouwt dit als een theoretisch interessante en empirisch relevante mogelijkheid. Hier, “there is no doubt that [Keynes] is ... breaking new ground and that he has opened up new vistas.” (Hayek, 1932c, p.35). Later zou Hayek zelf zijn gebrekkige behandeling van financiële aspecten erkennen. Hij zou een aanzet nemen tot een eigen analyse van complexe problematiek rond de bepaling van de marktrentevoet, compatibel blijvend met zijn eigen bredere analyse van kapitaal, in de laatste hoofdstukken van PTC (1941, p.353-410).

Een tweede reden voor de problematische interactie tussen beide economen lag volgens Tieben erin dat Hayek bij zijn kritiek op Keynes vooral vanuit zijn eigen theorie vertrok. Dit teken van onwil zou voor Keynes mogelijk een reden zijn geweest om niet in te willen gaan op Hayeks gedetailleerde kritiek. Een gelijkaardige onwil om zich voldoende in de schoenen van de andere denker te plaatsen zou Keynes enkele jaren later zelf ook echter ten toon spreiden. In zijn *General Theory* zou Keynes de Oostenrijkse benadering van de rentevoet en de kapitaalstructuur behandelen, maar hij benaderde deze volledig vanuit zijn eigen conceptueel apparaat: “Keynes just tried to score points against a straw-man version of the Austrian interest-rate theory.” (Tieben, 1997, p.116).

Een laatste moeilijkheid in het Hayek-Keynes debat was volgens Tieben hun verschillende visie op wetenschappelijke praktijk. Hayek was door zijn Oostenrijkse achtergrond een logicus, die een groot belang hechtte aan een rigoureuze deductieve methode met heldere definities. Keynes,

daarentegen, “attached great value to intuitive judgments in economic reasoning on the grounds that in economics definitions are necessarily vague and imprecise.” (Tieben, 1997, p.121). De reden hiervoor is dat volgens Keynes economische theorie werkt met abstracties, die meer zijn dan analytische termen: “[t]he reader ... uses intuition to understand that the meaning of economic terms goes beyond their proper definition.” (Tieben, 1997, p.119). Hayeks verzoek om dieper in te gaan op terminologie leek Keynes dan vooral een afleiding, die Hayeks gebrek aan goede wil toonde.

Hayek en Keynes zouden niet op alle vlakken tegenover elkaar komen te staan. Tijdens de oorlogsjaren zouden ze allebei strijd voeren tegen die maatregelen die tot inflatie zouden kunnen leiden. Ook tegenover de formalistische en wiskundige stroming binnen de economische wetenschap zouden ze aan dezelfde kant staan (Dostaler, 1991). Volgens sommige auteurs waren er ook op filosofisch vlak heel wat gelijkenissen: “[A] retrospective view of the philosophical leanings of the two men reveals a remarkable empathy. Hayek and Keynes were as close in their perceptions of human ignorance and frailty, and of their consequences, as they have been set apart by their respective approaches to economic policy.” (Steele, 1993, p.90).¹

Uit onze uiteenzetting zou de lezer geneigd kunnen zijn af te leiden dat het Hayek-Keynes debat vooral gevoerd werd tussen deze twee protagonisten. Er bestond echter een bredere context. Verschillende economen hebben in die periode gepoogd een synthese te construeren van de ideeën van Hayek en Keynes. Dostaler waarschuwt dan ook voor een rigide indeling in kampen: “This battle was not as simple as is often thought: Cambridge versus London School of Economics, Keynesianism versus classical or neo-classical theory, State intervention versus laissez-faire, or more simply left versus right. The situation was not so clear-cut.” (Dostaler, 1991, p.91). Iemand wiens kamp wel onmiddellijk duidelijk was, was Piero Sraffa.

¹ De relatie tussen latere generaties Oostenrijkse economen en Post-Keynesiaanse auteurs vertoont een gelijkaardige ambivalentie. Hoewel ze vaak zij aan zij staan in hun kritiek op de methode en invalshoek van de neoklassieke synthese, komen deze onwennige *companions de route* toch radicaal tegenover elkaar te staan in hun conclusies en beleidsaanbevelingen (Wubben, 1997; Dempster, 1999; Burczak, 2001; Carabelli & De Vecchi, 2001; Steele, 2001, p.160-182).

De Sraffa-interventie

Kort na het Keynes-Hayek debat verscheen van de hand van Piero Sraffa het artikel *Dr. Hayek on Money and Capital* (1932), een scherpe maar rigoureuze kritiek waarop een tegenartikel van Hayek en een korte reactie van Sraffa zouden volgen. De Sraffa-interventie is in de literatuur op ettelijke manieren getypeerd. Sommigen zijn de interpretatie genegen dat Sraffa's review "deadly sniper fire" was, met als doelstelling de aandacht af te leiden van de Hayek-kritiek dat Keynes' *Treatise* geen kapitaaltheorie bevatte (Kregel, 1996, p.53). Toch valt er ook waarde te vinden in de uitwisseling tussen Sraffa en Hayek, die bijvoorbeeld gaat naar "the root of the problems of monetary theory in a general equilibrium context." (Desai, 1982, p.130). Ook is de uitwisseling relevant om de genese van hoofdstukken 16 en 17 van *The General Theory* te begrijpen, waarin Keynes expliciet naar Sraffa's bijdrage verwees (Mongioli, 1990). Voor een uitstekend overzichtsartikel met een oplistijng van de verschillende manieren waarop de Hayek-Sraffa uitwisseling in de secundaire literatuur beschreven is geweest, zie Lawlor & Horn (1992).¹ Voor ons is Sraffa's kritiek relevant om volgende redenen:

- Ze biedt een alternatieve benadering van geldneutraliteit
- Ze wijst op interne inconsistenties in de analyse van PP, met nefaste gevolgen voor Hayeks reputatie als logicus
- Ze wijst op de problematische notie van een evenwichtsrentevoet in een ruileconomie

Geldneutraliteit

Sraffa start met te erkennen dat Hayeks focus op de monetaire effecten op relatieve prijzen eerder dan op het algemene prijspeil lof verdient. Hoewel 'provocatief' kan diens *Prices and Production* echter "only add to the prevailing confusion of thought on the subject." (Sraffa, 1932, p.42). Sraffa opent met een externe kritiek op Hayeks aanpak. Geld moet voor Hayek neutraal

¹ Het is voor de lezer aanvankelijk niet gemakkelijk om een eenduidige lijn te vinden in Sraffa's kritiek op *Prices and Production*. Op eerste zicht komt het artikel over als weinig meer dan een vijandige uitval naar een verschillende denker. Mongioli merkt op hoe "[t]hroughout this debate Sraffa plays his cards very close to his chest, and it is difficult to see precisely what analytical framework underlies his arguments." (Mongioli, 1990, p.140). De toenmalige assistent van Hayek, Ludwig Lachmann, suggereert dat Sraffa's aanval op Hayek gezien moet worden als een verholde eerste zet in diens neo-Ricardiaans offensief: "[The readers of 1932] never were told from what kind of position it was made. ... The neo-Ricardian counter-revolution, in the circumstances of 1932, could not be expected to win adherents before its main articles of faith had been espoused in public, and this could hardly be done in a review article." (Lachmann, 1986, p.228). Kurz verwijst in deze context naar uitspraken van Sraffa die er inderdaad op wijzen dat hij de 'centrale posities' die hij later zou uitwerken in *Production of Commodities by Means of Commodities* al koesterde begin de jaren '30 (Kurz, 2000).

zijn, zegt Sraffa: enkel in dit geval kunnen invloeden op productie, relatieve prijzen en de rentevoet vermeden worden, “exactly as ... if there were no money at all.” (Sraffa, 1932, p.42). Geldneutraliteit stelt Hayek gelijk met een constante geldstroom MV, die volgens hem de enige manier vormt om vertekeningen in productie tegen te gaan en bijgevolg de optimale beleidslijn zou vormen. Hayek ziet volgens Sraffa echter over het hoofd dat “the differences between a monetary and a non-monetary economy can only be found in those characteristics which are set forth at the beginning of every text-book on money. That is to say, that money is not only the medium of exchange, but also a store of value, and the standard in terms of which debts, and other legal obligations, habits, opinions, conventions, in short, all kinds of relations between men, are more or less rigidly fixed.” (Sraffa, 1932, p.43). Sraffa bekritiseert de manier waarop Hayek geld ‘ontmant’ wanneer hij het enkel en alleen als een ruilmiddel bestudeert, een vroege Post-Keynesiaanse overweging (Desai, 1982). Hieraan zou Hayek in zijn latere werk proberen tegemoet te komen, door bijvoorbeeld de effecten van ‘hoarding’ te bestuderen. Sraffa gaat echter verder. Hayeks gehele aanpak is verkeerd: in plaats van een ruileconomie te vergelijken met verschillende soorten geldeconomieën (het soort aanpak dat Sraffa zelf zou verwachten), vergelijkt Hayek een geldeconomie waarin de verhoudingen van de ruileconomie volkomen gerespecteerd worden met een geldeconomie waarin dit niet het geval is. Dit vormt de kern van Sraffa’s externe kritiek. Uit Hayeks tegenreactie valt af te leiden dat hij niet helemaal goed weet wat hiermee aan te vangen. Hayek ziet maar weinig tegenspraak tussen de door hem en Sraffa gesuggereerde aanpak van monetaire theorie en verwijst hem naar de weldra te verschijnen vertaling van *Geldtheorie und Konjunkturtheorie*, waarin hij uitgebreider de relatie tussen micro-economische theorie en monetaire theorie behandelt (Hayek, 1932d, p.237-238).

De interne kritiek van Sraffa start vernietigend. Wanneer Hayek uitweidt over kapitaaltheorie, bouwt hij aan een “terrific steamhammer”, die er echter niet in slaagt om de te verklaren ‘noot’ te kraken (Sraffa, 1932, p.45). Om die reden vindt Sraffa het dan ook overbodig de Oostenrijkse hamer van kapitaaltheorie te bekritisieren. Wel merkt hij op dat Hayeks schets van Böhm-Bawerk verwart en de hoofdzaak versluiert. De belangrijkste contradictie is voor Sraffa hoe manifest onindividualistisch Hayek te werk gaat. Op bepaalde plekken lijken consumenten en ondernemers tot dezelfde groep te behoren, aangezien ze geacht worden gezamenlijke beslissingen te nemen met betrekking tot sparen en investeren. Voor een overzicht van deze en andere verwarrende formuleringen in PP, zie de voetnoot op p. 45 (Sraffa, 1932). In zijn tegenartikel kiest Hayek ervoor om hierop uitgebreid te reageren. Een bespreking van Hayeks verduidelijkingen is hier overbodig. Een meer gulle lezer van PP dan Sraffa hoeft immers niet te

vallen over de oorspronkelijke onduidelijkheden, wat niet wil zeggen dat Sraffa's bezwaar geen kern van waarheid bevat (cfr. supra, p.49).

De permanentie van accumulatie

Een eerste belangrijk punt van Sraffa's interne kritiek is gericht tegen Hayeks argumentatie dat het nieuw evenwicht dat ontstaat op basis van kredietverlening niet permanent kan zijn: "That the position reached as the result of 'voluntary saving' will be one of equilibrium ... is clear enough; ... But equally stable would be the position if brought about by inflation; and Dr. Hayek fails to prove the contrary." (Sraffa, 1932, p.47). Zoals Hayek zelf ook erkent, is dit nochtans de fundamentele bijdrage van zijn en Mises' vroege schrijfsels in monetaire economie. We hebben gezien hoe er voor Hayek een onvermijdelijk moment is waarop de 'oude proporties' zich opnieuw vestigen en de productieve structuur weer zal inkrimpen tot haar vorig niveau. Dit vormt voor Hayek het begin van recessie. Maar, zegt Sraffa in een paragraaf die in alle secundaire literatuur geciteerd wordt, "nothing of this sort will happen. One class has, for a time, robbed another class of part of their incomes; *and has saved the plunder*. When the robbery comes to an end, it is clear that the victims cannot possibly consume the capital which is now well out of their reach. If they are wage-earners, who have all the time consumed every penny of their income, they have no wherewithal to expand consumption. And if they are capitalists, who have not shared in the plunder, they may indeed be induced to consume now a part of their capital by the fall in the rate of interest; but not more so than if the rate had been lowered by the 'voluntary savings' of others." (Sraffa, 1932, p.48, nadruk toegevoegd). De reden waarom Hayeks scenario niet zal voorvallen, zegt Sraffa, is dat zijn eigen assumpties in PP dit niet toelaten. Daar maakt Hayek immers een veronderstelling waarvan de consequentie is dat 'nieuw' geld, gecreëerd op basis van krediet, geabsorbeerd wordt als kasbalans in de verschillende productiestages. In Sraffa's woorden: "the plunder" wordt opgespaard, aangezien het nieuw gecreëerde geld geabsorbeerd wordt door hogere transactiebalansen in elk stadium. Het gevolg hiervan is dat dit niet uitbetaald kan worden aan consumenten, wat dan weer de correctie uitsluit die Hayek ziet leiden tot een inkrimping van de productieve structuur.¹ Het is opmerkelijk dat de logicus Hayek een dergelijke redeneringfout in zijn werk liet sluipen. Een formeel bewijs van Sraffa's kritiek wordt geleverd door Cottrell, wiens uiteenzetting gevonden kan worden in de

¹ Garrison geeft een andere interpretatie aan deze passage. Volgens hem wees Sraffa er op dat "[c]redit expansion redistributes wealth away from workers, who tend to have low saving preferences, and toward entrepreneurs and capitalists, who tend to have high saving preferences. With wealth redistributed in this way, the total amount of saving may be greater than before and the corresponding *natural* rate of interest may be lower than before ... This forced saving can support an extra increment of investment." (Garrison, 2004, p.329-330).

bijlage op p.78 (Cottrell, 1994). Hayeks antwoord hierop is dat zijn uiteenzetting in PP inderdaad onder zekere assumpties gebeurde, waarop hij in het vierde luik kwalificaties introduceerde die Sraffa blijkbaar over het hoofd heeft gezien, “for, if these qualifications are overlooked, the argument of the earlier lectures, which was based on highly simplified assumptions, must of necessity seem somewhat unrealistic.” (Hayek, 1932d, p.240). Uit het antwoord van Hayek valt af te leiden dat hij Sraffa’s kritiek niet als een fundamenteel probleem ziet voor zijn scenario van de onhoudbaarheid van kredietgedreven kapitaalsaccumulatie. Het is echter wel aannemelijk dat Sraffa’s terechtwijzing een van de redenen was waarom Hayeks invalshoek in *Profits, Interest and Investment* (1939) niet meer verliep via de productiedriehoek en bijpassende hypothesen.

Op de hierboven geciteerde passage repliceert Hayek ook door zijn uiteenzetting over de kredietcyclus te hernemen. Deze lijkt ons niet significant te verschillen met deze in PP, met die uitzondering dat Hayek hier meer aandacht besteedt aan de analyse van duurzame vormen van kapitaal, die ook meer zou terugkeren in *Profits, Interest and Investment* (1939). We hebben gezien hoe in PP Hayek zijn analyse beperkt tot circulerend kapitaal. Sraffa’s opwerping dat “the victims cannot possibly consume the capital which is now well out of their reach” noopt Hayek tot een uitbreiding van zijn analyse naar meer duurzame vormen van kapitaal: “[I]f entrepreneurs in one stage of production find it impossible or unprofitable to replace e.g. their machines, then this will cause the capital instruments which are devoted to the production of these machines to lose their value. ... Whether [the entrepreneur] likes it or not, the actions of other people have destroyed his capital.” (Hayek, 1932d, p.243). De mechanismen die het voortbestaan van op basis van krediet geaccumuleerd kapitaal precair maken zijn economisch, niet fysisch. De tegenstelling tussen de subjectivistische Hayek en de neo-Ricardiaanse Sraffa is duidelijk.

Hayeks behandeling van consumentenkrediet doet bij Sraffa de wenkbrauwen rijzen. Daar waar producentenkrediet op termijn geen positieve effecten kan hebben, kan krediet aan consumenten wel negatieve effecten hebben en kapitaalsaccumulatie afremmen. “Thus Dr. Hayek wil have it both ways.” (Sraffa, 1932, p.48). Hayek verklaart de contradictie hier niet te zien. Daar waar Sraffa zou gesuggereerd hebben dat volgens Hayek producentenkrediet geen enkele permanente kapitaalsaccumulatie kan veroorzaken, verklaart Hayek te hebben beweerd dat “only *part* of the capital created by inflation is destroyed again.” (Hayek, 1932d, p.244, nadruk toegevoegd). Zoals we gezien hebben ligt deze uitspraak meer in de geest van MTTC dan van het latere PP. In MTTC was Hayek immers minder negatief over het netto-effect van het verlenen van producentenkredieten. Sraffa bekritiseert de manier waarop Hayek lijkt te willen teruggrijpen

naar de *implicaties* van de klassieke dichotomie tussen reële en nominale analyse, een bezwaar ook later gemaakt door Trautwein: “Hayek wanted to overcome the classical analytical dichotomy by taking the real effects of credit money creation into account; nevertheless, he also wanted to arrive at the classical result, in which a monetary expansion has no positive real effects in the long run.” (Trautwein, 1996, p.49) Sraffa geeft twee scenario’s waarvan hij suggereert dat Hayek ze over het hoofd heeft gezien. Indien niet, zou deze de ‘complete irrelevantie’ van zijn benadering hebben gezien. In het eerste scenario verlenen banken krediet aan zowel consumenten als producenten, in zo’n proporties dat de originele verhoudingen tussen productie en consumptie niet verstoord worden. In dit geval zou er volgens Hayek analyse niets mogen gebeuren, ondanks een stijging in de effectieve geldstroom, zo merkt Sraffa op. In het tweede scenario veranderen banken de totale geldhoeveelheid niet, maar vergroten ze producentenkredieten in dezelfde mate als ze consumentenkredieten inkrimpen. In dit geval zou Hayeks kredietcyclus zich moeten voordoen, zegt Sraffa, terwijl desalniettemin de geldstroom constant blijft (Sraffa, 1932, p.48-49). Hayek reageert hierop met de suggestie dat Sraffa de inspiratie voor deze scenario’s misschien wel heeft gehaald uit de Duitse vertaling van PP, waar Hayek zelf inderdaad zo’n mogelijkheden toegeeft (Hayek, 1932, p.244-245). De twee scenario’s tonen volgens Sraffa echter aan dat, in tegenstelling tot wat Hayek beweert, het niet de geldhoeveelheid is die een verschil maakt voor de conjunctuurcyclus (of de geldhoeveelheid vermenigvuldigd met de omloopsnelheid, een terminologie die zowel Sraffa als Hayek door elkaar gebruiken), maar wel een ander element: “the supposed power of the banks to settle the way in which money is spent, has crept into the argument and has done all the work. As Voltaire says, you can kill a flock of sheep by incantations, plus a little poison.” (Sraffa, 1932, p.49). Dit is een punt dat we Sraffa echter niet kunnen gunnen. In het vierde hoofdstuk van PP is Hayek duidelijk: niet alleen wijzigingen in de geldstroom zijn binnen zijn theorie van belang, maar ook de plek in de productieve structuur waar die toekomen. Het is een opmerkelijke weglating dat Hayek hier zelf niet op wijst in zijn antwoord aan Sraffa.¹

‘De’ rentevoet

Hierboven hebben we er reeds op gewezen hoe Hayek in zijn review van Keynes de retorische vraag stelde of “Mr. Keynes has ever reflected upon the function of the rate of interest in a society where there is no banking system.” (Hayek, 1931b, p.401). Hoewel we dit nergens in de

¹ Een mogelijke alternatieve reden hiervoor, door ons niet te verifiëren door een gebrek aan bronnenmateriaal, is dat deze passage is toegevoegd aan de tweede versie van *Prices and Production*, die in 1935 verscheen maar slechts licht herwerkt was.

secundaire literatuur gevonden hebben, lijkt het ons aannemelijk dat het deze uitspraak was die Sraffa verleidde tot diens tweede grote lijn van interne kritiek op Hayeks theorie. Die is gericht tegen diens gebruik van het begrip van een welbepaalde natuurlijke rentevoet. Dit concept werd gebruikt door Hayek, maar ook door andere auteurs uit die periode, waartoe we bijvoorbeeld ook Keynes in *A Treatise on Money* kunnen rekenen.¹ We hebben er op gewezen dat zowel Wicksell als Hayek een divergentie tussen de marktrentevoet en deze ene, natuurlijke rentevoet (waarvan hij voorstelde om ze te vervangen door de term evenwichtsrentevoet) als de oorzaak zagen van economische fluctuaties. Sraffa wijst er terecht op dat hoewel langs de ene kant het zeker zo is dat “[i]f money did not exist, and loans were made in terms of all sorts of commodities, there would be a single rate which satisfied the conditions of equilibrium ...”, het anderzijds evenwel zo is dat “there might be at any one moment as many ‘natural’ rates of interest as there are commodities, though they would not be ‘equilibrium’ rates.” (Sraffa, 1932, p.49). Verschillen tussen de marktrentevoet en de natuurlijke rentevoeten zijn niet enkel karakteristiek voor geldeconomieën: eender welke reële wijziging kan in een ruileconomie er toe leiden dat de rentevoet in termen van een bepaald goed afwijkt van die van andere goederen. Sraffa gebruikt het voorbeeld van *‘forward’*-markten, waar geleend wordt in termen van een bepaald goed, om dit te illustreren. Deze redenering lijkt te kloppen en wordt zowel door Hayek zelf als door de secundaire literatuur aanvaard.

Het wordt echter door verschillende auteurs gesuggereerd dat de relevantie van dit inzicht niet helemaal doordrong tot Hayek. Een stijging in het sparen, in Hayeks terminologie “a shift in demand from consumers’ to producers’ goods” valt immers op een analoge manier te beschouwen als eender welke andere reële wijziging (Sraffa, 1932, p.50). Het gevolg is dat wanneer Hayek uitspraken wil doen over dynamische situaties, zoals al dan niet duurzame kapitaalsaccumulatie, hij niet *kan* spreken over een natuurlijke of evenwichtsrentevoet. Deze bestaat immers pas op het moment dat het systeem weer haar evenwicht vindt. Lachmann suggereert ter verdediging dat Hayek en Sraffa verschillende definities van evenwicht hanteerden. Hayek zou evenwicht op een neo-klassieke manier gedefinieerd hebben, als “market-clearing”, daar waar Sraffa verwees naar een klassiek “long-run cost-of-production equilibrium” (Lachmann, 1986, p.228). Anderen leggen ter verdediging van Hayek de link met Hayeks eerder ontwikkelde intertemporeel evenwichtsconcept (Milgate, 1979, p.4-5; McCloughry, 1982, p.174). Lawlor & Horn wijzen er echter op dat Hayek in zijn antwoord zelf gebruik maakt van een “long-run cost-of-production equilibrium” (Lawlor & Horn, 1992; Hayek, 1932, p.245). Ook

¹ Keynes zou dit concept echter verlaten in zijn *General Theory*, onder invloed van Sraffa (Panico, 1988).

Kurz meent dat Hayek en Sraffa eenzelfde evenwichtsconcept hanteerden (Kurz, 2000). Klausingers verdediging van Hayeks gebruik van het concept van een natuurlijke of evenwichtsrentevoet lijkt ons het meest coherent. Het moet opgemerkt worden dat hij deze doet op basis van Hayeks MTTC, dat Sraffa nooit gelezen heeft. Hayek komt daar in twee stappen tot een definitie van de natuurlijke rentevoet. In een eerste stap moeten we ons een ruileconomie in evenwicht voorstellen, met alle prijzen en hoeveelheden die dit met zich meebrengt. In een tweede stap moeten we aannemen dat er hiervoor een equivalente economie bestaat waarin geld gebruik wordt, met precies dezelfde verhoudingen. Enkel in deze economie kan geld als neutraal beschouwd worden. Het is de rentevoet in deze tussenconstructie waarnaar Hayek verwijst wanneer hij het heeft over een natuurlijke of evenwichtsrentevoet. Het gaat hier om een rentevoet gedefinieerd in geldtermen, niet in goederentermen. Klausinger wijst er op dat Sraffa niet de eerste was die Hayek er op wees dat in een pure, niet-stationaire ruileconomie er verschillende natuurlijke rentevoeten kunnen zijn. Al lang voor de publicatie van MTTC of PP was Hayek hierop attent gemaakt door zijn Duitse taalgenoot Georg Halm. Of Klausingers verdediging van Hayek voldoet moet de lezer voor zichzelf uitmaken (Klausinger, 2007). Ze lijkt ons in ieder geval een treffende illustratie van de these dat het niet altijd even duidelijk was hoe Hayek evenwicht definieerde en dat zijn evenwichtsconcept evolueerde doorheen zijn denken (Butos, 1985; Caldwell 1988). Repapis legt de link met Hayeks latere *Profits, Interest and Investment*, waar hij het lange termijn evenwichtsperspectief zou verlaten en zou opteren voor een meer korte termijn-analyse, mogelijk onder invloed van Sraffa (Repapis, 2009, p.20).

We hebben gezien hoe Hayek geen enkel probleem had om toe te geven aan Sraffa's punt over de veelheid van natuurlijke rentevoeten in een veranderend economisch systeem. De rentevoet op graanleningen kan inderdaad lager liggen dan die op andere goederen, “[b]ut would that fall in the rate of interest on wheat-loans cause anyone to start round-about processes of production for which the available subsistence fund is not sufficient?” (Hayek, 1932d, p.246). Dit hoeft niet het geval te zijn, zegt Hayek, en we hoeven in dit geval niet te vrezen voor onhoudbare kapitaalsaccumulatie. Maar wat “if the actual supply of wheat were not changed, but under the mistaken impression that the supply of wheat would greatly increase, wheat dealers sold *short* greater quantities of future wheat than they will actually be able to supply?” (Hayek, 1932d, p.247). In dit geval zou er ook in een ruileconomie een divergentie kunnen ontstaan tussen de natuurlijke rentevoet en evenwichtsrentevoet, met effecten analoog aan het scenario uit PP. Hayek gaat verder: “[i]f we generalise this second case, and assume that it is not the promise of a particular kind of consumers' good, but the claim on present goods in general which is offered in

exchange for promises of future goods in excess of present goods available for that purpose, then we have the case of an increase of money by means of additional loans for investment purposes.” (Hayek, 1932d, p.247). Hayek komt tot de conclusie dat een scenario vergelijkbaar met de kredietcyclus inderdaad mogelijk zou zijn in een ruileconomie, maar hij acht dit onwaarschijnlijk en kiest ervoor dit punt niet verder uit te werken in dit artikel. In PTC zou hij dit echter wel doen (cfr. infra).

Sraffa gaat weer meer over tot een externe kritiek wanneer hij Hayeks behandeling van een stijging in de spaarquote bekritiseert. Hayek is te optimistisch over de gevolgen hiervan, zowel in een geld- als in een ruileconomie: “With or without money, if investment and saving have not been planned to match, an increase of saving must prove to a large extent ‘abortive’.” (Sraffa, 1932, p.52). Immers, bederfelijke consumptiegoederen kunnen vergaan vooraleer ze ingezet kunnen worden in investeringsprocessen, terwijl ook meer duurzame consumptiegoederen tijdens het overgangsproces voor de samenleving nutteloos zijn. Hayek begoochelt zichzelf en de lezer, zegt Sraffa, wanneer hij niet-geconsumeerde consumptiegoederen ongeschaad naar investeringsprocessen ziet stromen. Hayek begaat hier een verwarring tussen het denken over kapitaal in reële en geldtermen. Dit punt wil Hayek Sraffa echter niet gunnen, en hij beschuldigt Sraffa ervan selectief te citeren. Toch lijkt de manier waarop Hayek bepaalde termen op het ene moment reëel en op het andere termen nominaal benadert ons inderdaad bij momenten misleidend (cfr. supra, p.51).

Helemaal op dreef gekomen, stevent Sraffa in zijn review af op wat hij ziet als de doodsteek van Hayeks verwarrend relaas: “it appears that Dr. Hayek in running away from his problem of neutral money has landed himself right in the middle of Mr. Keynes’ theory.” (Sraffa, 1932, p.53). De lezer komt tot de verrassende conclusie dat Hayeks *Prices and Production*, ontdaan van verwarrende formuleringen, weinig meer te bieden heeft dan Keynes’ *Treatise*, aldus Sraffa. Uiteraard is dit voor Hayek een absurde propositie: “I venture to believe that Mr. Keynes would fully agree with me in refuting Mr. Sraffa’s suggestion. That Mr. Sraffa should have made such a suggestion, indeed, seems to me only to indicate the new and rather unexpected fact that he has understood Mr. Keynes’ theory even less than he has my own.” (Hayek, 1932d, p.249). Het is een pijnlijke illustratie van de mate waarin de relatie tussen Hayek en Keynes na hun uitwisseling dusdanig verzuurd was dat deze laatste het nodig vond om een voetnoot toe te voegen waarin hij stelt dat “to the best of my comprehension, Mr. Sraffa has understood my theory accurately.” (Hayek, 1932d, p.249).

Tussentijdse evaluatie

Sraffa wees Hayek op problemen met zijn behandeling van geldneutraliteit en de evenwichtsrentevoet in een ruileconomie. Ook legde hij interne inconsistenties in PP bloot. Sraffa's review was een van de redenen voor Hayeks tanende populariteit aan de LSE tijdens de jaren '30 (Lachmann, 1986; Caldwell, 1988). Dit idee vinden we ook terug bij Kurz (2000), die er op wijst dat zowel George Shackle als Joseph Schumpeter Sraffa's zijde zouden kiezen in de discussie. Volgens Kurz zouden Sraffa's punten van kritiek aanvankelijk moeilijk begrepen worden, maar later hun intrede doen in de literatuur die Hayeks bijdragen evalueerde.

De opmerkingen van Sraffa hebben ook hun sporen achtergelaten in Hayeks latere werk (Zappia, 2001). Volgens Zappia komt Hayek in zijn laatste grote kapitaaltheoretische werk, PTC, tot de conclusie dat de oorzaken voor intertemporele discrepanties tussen consumptie en investeringen vaak reëel zijn in plaats van monetair: "Though money is still considered the most important element to cause planned actions to be revised, as typically occurs in a Hayekian cycle, it is no longer a necessary condition for the cycle to take place, but only one of the possible sufficient conditions." (Zappia, 2001, p.351). Of zoals Hayek zelf stelt: "There can be no doubt that the decisions of consumers as to the distributions of consumption over time are something separate from the decisions of the entrepreneur capitalists as to what quantities of consumers' goods he should provide for different moments of time. And the two sets of decisions may or may not coincide." (Hayek, 1941, p.336). Sraffa's opmerkingen zouden hebben bijgedragen tot deze verschuiving in focus.

Het dovemansgesprek voorbij: latere ontwikkelingen in Hayeks denken

Inleiding

Hayeks discussies met Hansen & Tout, Keynes en Sraffa, zouden hun sporen nalaten in zijn latere werken. Hoewel hiervoor goed geplaatst, zou Hayek geen review schrijven van Keynes' *General Theory*. Hiervoor circuleren er verschillende redenen, waar we hier niet verder op kunnen ingaan (Caldwell, 1998; Howson, 2001). Hayeks latere ontwikkelingen kunnen we hier wel duiden. In Hayeks latere formuleringen van zijn conjunctuurtheorie zouden volgende aspecten aanwezig zijn:

- De analyse van ongebruikte productiefactoren;
- De introductie van het *Ricardo-effect*; en
- Het verlies van de coördinerende functie van de rentevoet (Hayek, 1939)
- De bepaling van de rentevoet via een portfolio-model (Hayek, 1941)

Hayek zou ook meer en meer benadrukken dat zijn theorie handelt over de onhoudbaarheid van de kredietboom: “This theory never claimed to do more than account for the upper turning point of the typical nineteenth-century business cycle.” (Hayek, 1969, p.282). Hiermee kwam hij tegemoet aan critici die stelden dat het Oostenrijkse verhaal onvolledig was in haar verklaring van de depressie zelf (Yeager, 1986, p.380). In navolging zouden ook latere Oostenrijkse auteurs benadrukken dat “[t]he Austrian theory is not primarily about depressions; it is about artificial booms and about the market process that brings them to an end.” (Garrison, 1989, p.3).

Profits, Interest and Investment

In *Profits, Interest and Investment* (1939) zou Hayek bepaalde aspecten van PP herzien. Een opmerkelijk verschil is dat Hayek in dit werk de rentevoet quasi geen coördinerende functie meer toedicht, een overweging waarin de geest van Keynes duidelijk aanwezig is.

Daarnaast zou Hayek toegeven dat bepaalde elementen uit de typisch Keynesiaanse analyse in *The General Theory* geldig kunnen zijn in een wereld waar schaarste door ongebruikte capaciteit

deels opgeheven is (Hayeks 'secundaire deflatie').¹ Hij zou echter altijd waarschuwen voor de gevaren van een dergelijke aanpak: "Resources may sometimes seem to be idle; closer inspection will reveal that actually they are useless in an economic sense because they are not adapted to the prevailing relative prices. ... Behind the appearance of slacks the competition between producers for scarce resources is still going on." (Nentjes, 1988, p.147). Voor de relevante passages uit Hayeks latere PTC, zie Dostaler (1991, p.95-97): hieruit blijkt dat Hayek het economische probleem altijd zou blijven benaderen als een van schaarse middelen. Hij bleef dan ook, ondanks toenadering op verschillende vlakken, kritisch voor Keynes' 'economie van overvloed'.

In tegenstelling tot in PP, is de economie die Hayek beschrijft in PII er een met ongebruikte productiefactoren. Arbeid en kapitaal zijn op een manier gealloceerd die niet in het verlengde ligt van consumentenvoorkeur, een gevolg van eerdere cycli. Het korte termijn-evenwicht is Keynesiaans van aard: een onmiddellijke tendens naar een lange termijn-evenwicht van volledige tewerkstelling valt niet te onderscheiden. Sterker nog: "cyclical fluctuations, once started, tend to become self-generating, so that the economic system may never reach a position which can be described as equilibrium." (Hayek, 1939, p.6). Arbeid is immobiel en lonen zijn rigide. Kapitaal bestaat nu ook in duurzame en specifieke vorm en is 'verkeerd' gealloceerd over de verschillende productiestadia, wat het bestaan van een korte termijn-evenwicht onder ongebruikte productiefactoren verklaart. Zoals Repapis opmerkt: "[w]e have moved far from the original conception of PP where the restructuring of the process of production is an integral part of the transition, and where the Austrian representation of capital is as crucial in transition as it is in equilibrium." (Repapis, 2009, p.24).

Een ander opmerkelijk verschil is de rol die de rentevoet wordt toebedeeld in PII. Daar waar die in PP een cruciale coördinerende rol vervult en bepaald wordt via een '*loanable funds*'-model, is deze in PII 'kapot'. Duidelijk geïnspireerd door zijn discussies met Keynes en Sraffa beschouwt hij de manier waarop de marktrentevoet tot stand komt als problematisch. Hij kiest er dan ook voor om deze analyse te laten voor PTC, dat door omstandigheden later verscheen dan gepland (Birner, 1999). In PII analyseert Hayek winsten onder de assumptie dat de marktrentevoet niet verandert.

Hayek introduceert hier ook het *Ricardo-effect*, dat kan gezien worden als een alternatieve

¹ Steele beschrijft Hayeks 'secundaire deflatie' of 'secundaire depressie' als volgt: "[W]here bank failures and the resulting monetary contraction are effects (not causes) of an economic downturn, these can trigger a 'secondary depression' as goods are unsold, workers are dismissed and prices and wages tend to fall. So, there is a (practically difficult) distinction to be drawn between the structural employment that arises in sectors whose unwarranted expansion is the consequence of monetary profligacy; and the general employment that is caused by secondary deflation once the inevitable recession is set in train." (Steele, 2005, p.8)

formulering van zijn eerdere theorie zoals weergegeven in PP. Een aparte bespreking van het de mechanismen van het RE zou eens te ver weg leiden en is deels geïntegreerd hierboven. Hayeks analyse van het RE was een kritiek op de opkomende door Keynes geïnspireerde ‘*multiplier-accelerator*’-benadering. Hayek probeerde aan te tonen dat prijsaanpassingen de door Keynes veronderstelde hoeveelheidsaanpassingen zouden kunnen tegengaan (Witt, 1997, p.50). Zoals Burczak het uitdrukt: “Keynes’s problem ... was that he failed to grasp the impact that cost-price differentials would have on investment that would work in opposition to a low rate of interest.” (Burczak, 2001, p.62). Ook met deze herformulering van de mechanismen in PP zou Hayek critici echter niet kunnen overtuigen. Sterker nog, Nicholas Kaldor verklaarde Hayeks uiteenzetting over het RE als fundamenteel foutief (Kaldor, 1942). Moss & Vaughn hebben later overtuigend geargumenteed waarom Hayek uiteenzetting in PII tot zo’n verwarring leidde (Moss & Vaughn, 1986). Hayek probeerde met het RE een dynamische analyse te presenteren, terwijl critici zijn bijdrage evalueerden als een analyse in comparatieve statica onder de veronderstelling van perfecte concurrentie. Het is echter maar de vraag of de interactie tussen bank en prospectieve lener op die manier kan getypeerd worden. Zoals ook hierboven geargumenteed, toont recente literatuur over het ‘*bank lending*’-kanaal de juistheid van de door Hayek veronderstelde dynamiek van kredietbeperking aan. De uitwisseling na PII zorgde ervoor dat “Hayek finally realized why the comparative static approach ... was totally out of step with the type of phenomena Hayek was trying to model.” (Moss & Vaughn, 1986, p.548). Zie ook Witt (1997) voor de manier waarop PII leidde tot Hayeks ‘transformatie’, weg van meer formele, ‘technische’ economische analyse.¹

Na de publicatie van Hayeks *Profits, Interest and Investment* (1939), zou er een nieuwe briefwisseling tussen Hayek en Keynes plaatshebben, gereproduceerd en summier besproken door Ingrao (2005). De Vecchi typeert deze als volgt: “The tones are equally mild on both sides. Questions and answers are formulated with equal analytical precision. Comprehension difficulties are identical.” (De Vecchi, 2006, p.242). Deze uitwisseling is volwassener dan hun eerdere, en toont ook de manier waarop Hayeks invalshoek, theoretisch kader en instelling

¹ Toch was volgens Moss & Vaughn Hayeks benadering niet zonder gevolg: “by the 1970s Hayek’s favorite problems of the process of adjustment from one coordinated state of equilibrium to another was finally recognized and tackled by some of the finest minds in the profession, including one of Hayek’s own critics – Hicks.”, dit in zijn *Capital and Time* (Moss & Vaughn, 1986, p.562). Diezelfde Hicks riep in 1967 al op tot een rehabilitatie van Hayeks denken in groetheorie (Hicks, 1967). Later zou de tijdsdimensie van kapitaal als mogelijke oorzaak voor economische cycli hernomen worden door Kydland & Prescott (1982), met recente integratie van Oostenrijkse overwegingen door Casares (2006) en Bambi (2008).

doorheen de jaren '30 zijn geëvolueerd. Keynes wees in die uitwisseling op het problematische karakter van Hayeks behandeling van verwachtingen (cfr. supra, voetnoot p.29): “Hayek introduces expectations in his theory, but they do not take on a significant role in the analysis of entrepreneurial behaviour, because he assumes that the expected yields will as a rule move in the same direction as current yields. ... The assumption is maintained in the course of the analysis and is very extreme, particularly in a crisis situation, when uncertainty is high and entrepreneurs lack sufficient elements to be able to infer future prices and demand.” (De Vecchi, 2006, p.243). We hebben hierboven al gewezen op het defensieve karakter van de passage over verwachtingen in PII (Hayek, 1939, p.16-18). Ongetwijfeld was Hayek zich bewust van de problemen van verwachtingen en vertrouwen voor zijn eerder ‘mechanistische’ theorie, aangezien hij in 1937 het cruciale *Economics and Knowledge* had gepubliceerd (De Vecchi, 2006, 214). Zijn latere onderzoeksproject behandelde dan ook meer dit soort onderwerpen. Hij zou zijn conclusies hieruit echter niet doortrekken naar zijn theorie van de conjunctuercyclus. Voor een evenwichtige vergelijking van Keynes’ en Hayeks ideeën over verwachtingen, en de implicaties voor conjunctuurtheorie, zie ook Burczak (2001) en Carabelli & De Vecchi (2001).

The Pure Theory of Capital: het doek valt

PTC, al enkele keren vermeld in dit werk, moest het eerste luik van een tweedelig magnum opus worden. De systematische synthese van Hayeks ideeën over kapitaal- en conjunctuurtheorie, ontstaan uit de hete vuren van debat en polemieken tijdens de jaren '30, werd gepubliceerd in 1941. Te laat, zo schrijft Machlup: “Hayek’s *Pure Theory* appeared at a time when writers and teachers of economics were concerned with problems of unemployment, war finance, rationing, industrial organization, and government control of business; they had no time and no inclination to concentrate on some of the most complex and difficult abstractions regarding a subject that did not seem to have any direct relevance to the ‘real’ problems of the day.” (Machlup, 1974, p.509). Hayek zelf leek zich bij de publicatie ook al bewust van de beperkte impact die *The Pure Theory* zou hebben. In het voorwoord klinkt een uitgebluste Hayek: “I am painfully conscious that the discussion of the important problem of the effects of changes in the supply of capital on the relative prices of various factors of production ... is not fully adequate and would require considerable elaboration to make it anything like exhaustive ... I can only plead that I have grappled honestly and patiently with what even now appears to me by far the most difficult part of economic theory, and that the present book with all its shortcomings is the outcome of work over a period so prolonged that I doubt whether further effort on my part would be repaid by the

results. Perhaps there is even something to be said at this stage in favour of an exposition which confines itself to the central problems without pursuing into all its ramifications and detail the consequences of the solution offered.” (Hayek, 1941, p.vii-viii). De woorden van een ogenschijnlijk gebroken man, die zag hoe een systematische uitwerking van het onderzoeksprogramma dat hij deels overgenomen had van Ludwig von Mises niet tot oplossingen leidde maar tot grotere problemen en academische isolatie. Toch is Hayeks PTC een werk van waarde: het is de meest uitgewerkte uiteenzetting van Hayeks ideeën over kapitaaltheorie, die ver gekomen waren sinds *Prices and Production*. Daarin passeert onder andere de problematiek van de latere Cambridge kapitaalcontroverse de revue, een thema waarin hij was voorgegaan door Wicksell (Hong, 1992, p.181-282; Cohen, 2003, p.479). De laatste hoofdstukken behandelen zijn conjunctuurtheorie, met een kritiek van Keynes’ *General Theory*-model uit 1936 voor de bepaling van de rentevoet. Reeds in 1933 had Hayek erkend dat een analyse van kasbalansen cruciaal is voor een conjunctuurtheorie. Hayek werkte in de laatste hoofdstukken van PTC een portfoliomodel uit, waarin geld ook kan functioneren als een ‘*store of value*’, met implicaties voor de marktrentevoet. Hierin zou hij ook de rol van liquiditeitspreferentie erkennen, zonder het veld volledig aan Keynes te laten (Dostaler, 1991). Voor een comparatieve analyse van Hayeks en Keynes portfolio-modellen, zie De Vecchi (2006). Zie Steele (2001) en Garrison (2001) voor een vergelijking van hun bredere theoretisch kader.

Algemeen besluit

Het opzet van deze masterproef was tweevoudig. In de eerste plaats was het een literatuurstudie, waarin we licht schenen op Hayeks versie van de Oostenrijkse theorie van de conjunctuurencyclus. We hopen dat zowel diegenen die onbekend waren met die theorie als diegenen die er al uitgebreid mee in contact zijn gekomen iets hebben gehad aan deze uiteenzetting over Hayeks conjunctuurtheorie. Daarnaast hebben we de ontwikkelingen in Hayeks denken over conjunctuur en monetaire theorie geduid op basis van de debatten die hij hierover had met zijn tijdsgenoten tijdens de jaren '30. Dit om twee redenen:

- Om over te brengen dat Hayek, in tegenstelling tot wat een oppervlakkige lezing zou suggereren, geen dogmaticus was en zijn theoretische positie raffineerde na kritiek.
- Om aan te tonen dat Hayeks conjunctuurtheorie relevantie heeft voor de ontwikkeling van de macro-economische wetenschap.

Dit laatste punt leidt ons naar het onderwerp van de 'crisis' van het economisch denken. In monetaire economie lijkt er een brede consensus te ontstaan dat overwegingen over inflatie alleen onvoldoende zijn om calamiteiten te voorkomen. Over de rol die monetair beleid kan spelen in de vorming van zeepbellen lijkt nu minder discussie te bestaan dan enkele jaren geleden (White, 2006). Maar hoe kunnen de perverse effecten van sectorspecifieke prijsstijgingen verklaard en voorkomen worden? State of the art DSGE modellen worstelen met de kwestie van zeepbellen, net zoals met de (ir)rationaliteit van verwachtingen, een meer autonome rol voor de banksector en nieuwe kanalen waardoor geldcreatie (bijvoorbeeld in het kader van '*quantitative easing*') de economie kan beïnvloeden. Ongetwijfeld kan de Oostenrijkse gedesaggregeerde benadering van de productiestructuur, met een nadruk op relatieve prijzen en een belangrijke rol voor de rentevoet, hier inzichten bieden (Bagus, 2008).

Een parallelle oproep tot eclecticisme kan ook aan Oostenrijkers gedaan worden: de tijd is misschien wel gekomen om zich meer op te stellen als een 'dorp' dan als een 'fort' (Oprea & Wagner, 2003). Een initiatief zoals dat van Cowen (1997), waarin moderne financiële economie wordt gecombineerd met meer traditionele Oostenrijkse overwegingen, toont mogelijk het te volgen pad. Er moet ook voorkomen worden dat een methodologische muur de Oostenrijkse bijdragen afschermt (Colander, 2009).

Indien de economen uit de (nieuwe?) neoklassieke synthese en de intellectuele erfgenamen van Ludwig von Mises en Friedrich August Hayek toenadering zoeken ligt een vruchtbare kruisbestuiving misschien wel in het verschiet.

Literatuurlijst

Adalid, R. & Detken, C. (2007). Liquidity Shocks and Asset Price Boom/Bust Cycles. *ECB Working Paper No. 732*.

Bellante, D. & Garrison, R.W. (1988). Phillips Curves and Hayekian Triangles: two perspectives on monetary dynamics. *History of Political Economy*, 20(2), 207-234.

Bernanke, B.S. & Blinder, A.S. (1988). Credit, Money, and Aggregate Demand. *The American Economic Review*, 78(2), 435-439.

Birner, J. (1999). The place of the Ricardo effect in Hayek's research programme. *Revue d'économie politique*, 109(6), 20-39.

Bismans, F. & Mougeot, C. (2009). Austrian business cycle theory: Empirical evidence. *The Review of Austrian Economics*, 22(3), 241-257.

Böhm-Bawerk, E. von (1889). *Capital and Interest*, Vol. 1-3. Engelse vertaling door G.D. Huncke en H.F. Sennholz, South Holland: Libertarian Press, 1959.

Borio, C. (2006). Monetary and prudential policies at a crossroads? New challenges in the new century. *BIS Working Paper No. 216*.

Burczak, T. (2001). Profit Expectations and Confidence: some unresolved issues in the Austrian/Post-Keynesian debate. *Review of Political Economy*, 13(1), 59-80.

Butos, W.N. (1985). Hayek and General Equilibrium Analysis. *Southern Economic Journal*, 52(2), 332-343.

Butos, W.N. (1997). Hayek and Rational Expectations. In W. Keizer, B. Tieben & R. van Zijp (Eds.), *Austrian economics in debate* (pp.220-242). Londen: Routledge.

Caldwell, B. (1988). Hayek's transformation. *History of Political Economy*, 20(4), 513-541.

Caldwell, B. (1998). Why Didn't Hayek Review Keynes' *General Theory*? *History of Political Economy*, 30(4), 545-569.

Caldwell, B. (2010). Cambridge Talk on Hayek. Geraadpleegd op 22 april 2010 op het World Wide Web:
<http://ineteconomics.org/sites/inet.civicaactions.net/files/INET%20C@K%20Paper%20Dinner%201%20-%20Caldwell%20upd.pdf>

Caplan, B. (1997). *Why I am Not An Austrian Economist*. Ongepubliceerd manuscript. Geraadpleegd op 30 april 2010 op het World Wide Web:
<http://econfaculty.gmu.edu/bcaplan/why aust.htm>

Carabelli, A. & De Vecchi, N. (2001). Hayek and Keynes: from a common critique of economic method to different theories of expectations. *Review of Political Economy*, 13(3), 269-285.

- Cochran, J.P. & Glahe, F.R. (1994). The Keynes-Hayek Debate: Lessons for Contemporary Business Cycle Theorists. *History of Political Economy*, 26(1), 69-94.
- Cohen, A.J. (2003). The Hayek/Knight Capital Controversy: The Irrelevance of Roundaboutness, or Purging Processes in Time? *History of Political Economy*, 35(3), 469-490.
- Cohen, A.J. & Harcourt, G.C. (2003). Retrospectives: Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies? *The Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 199-214.
- Colander, D. (2009). *What is so Austrian about Austrian Economics?* Middlebury College economics discussion paper No. 09-10.
- Cottrell, A. (1994). Hayek's early cycle theory re-examined. *Cambridge Journal of Economics*, 18(2), 197-212.
- Cowen, T. (1997). *Risk and Business Cycles. New and Old Austrian Perspectives*. Londen: Routledge.
- Deconinck, K. (2009). *De conjunctuurtheorie van Mises en Hayek: een empirisch onderzoek*. Ongepubliceerde masterproef. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven, Faculteit economische en toegepaste economische wetenschappen.
- Dempster, G.M. (1999). Austrians and Post Keynesians: The Questions of Ignorance and Uncertainty. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 2(4), 73-81.
- Desai, M. (1982). The Task of Monetary Theory: The Hayek-Sraffa Debate in a Modern Perspective. In M. Baranzini (Ed.), *Advances in Economic Theory* (pp. 149-170). Oxford: Blackwell.
- De Vecchi, N. (2006). Hayek and the General Theory. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 13(2), 233-258.
- Dostaler, G. (1991). The debate between Hayek and Keynes. In W.J. Barber (Ed.), *Perspectives on the History of Economic thought, vol.6, Themes in Keynesian Criticism and Supplementary Modern Topics* (pp.77-101). Aldershot: Elgar.
- Ebeling, R.M. (1985). Ludwig von Mises and the Gold Standard. In L.H. Rockwell (Ed.), *The Gold Standard: an Austrian perspective* (pp.35-59). Lexington, Massachusetts: Lexington Books.
- Ebeling, R.M. (1997). Money, Economic Fluctuations, Expectations and Period Analysis. In W. Keizer, B. Tieben & R. van Zijp (Eds.), *Austrian economics in debate* (pp.42-74). Londen: Routledge.
- Eichengreen, B. & Mitchener, K.J. (2003). The Great Depression as a Credit Boom Gone Wrong. *BIS Working Paper No. 137*.
- Evans, A.J. & Baxendale, T. (2008). Testing Times for Central Banks – Is There Room for Austrian Ideas at the Top Table? *Economic Affairs*, 28(4), 36-41.

- Ferguson, C.E. (1973). The Specialization Gap: Barton, Ricardo, and Hollander. *History of Political Economy*, 5(1), 1-13.
- Festré, A. (2002). Money, Banking and Dynamics: Schumpeter vs. Hayek. In R. Aréna en C. Dangel-Hagnauer (Eds.), *The Contribution of Joseph Schumpeter to economics: Economic Development and Institutional Change* (pp.221-240). Londen: Routledge.
- Foss, N.J. (1995). More on “Hayek’s Transformation”. *History of Political Economy*, 27(2), 345-364.
- Garrison, R.W. (1989). The Austrian Theory of the business cycle in the light of modern macroeconomics. *The Review of Austrian Economics*, 3(1), 3-29.
- Garrison, R.W. (1991). New classical and old Austrian economics: Equilibrium Business Cycle Theory in perspective. *The Review of Austrian Economics*, 5(1), 91-103.
- Garrison, R.W. (2004). Overconsumption and Forced Saving in the Mises-Hayek Theory of the Business Cycle. *History of Political Economy*, 36(2), 323-349.
- Garrison, R.W. (2001). *Time and Money: the macroeconomics of capital structure*. Londen: Routledge.
- Haberler, G. (1986). Reflections on Hayek’s Business Cycle Theory. *Cato Journal*, 6(3), 421-435.
- Hagemann, H. & Trautwein, H.-M. (1998). Cantillon and Ricardo Effects: Hayek’s contributions to business cycle theory. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 5(2), 292-316.
- Hansen, A.H. & Tout, H. (1933). Annual Survey of Business Cycle Theory: Investment and Saving in Business Cycle Theory. *Econometrica*, 1(2), 119-147.
- Hayek, F.A. (1931a). Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. J.M. Keynes. *Economica*, 33(8), 270-295.
- Hayek, F.A. (1931b). A Rejoinder to Mr. Keynes. *Economica*, 34(11), 398-403.
- Hayek, F.A. (1932a). A Note on the Development of the Doctrine of “Forced Saving”. *The Quarterly Journal of Economics*, 47(1), 123-133.
- Hayek, F.A. (1932b). Correspondentie met J.M. Keynes, gereproduceerd in D. Moggridge (Ed.), *The General Theory and After. Part I: Preparation, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol.XIII* (1973). Londen: MacMillan.
- Hayek, F.A. (1932c). Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. J.M. Keynes (continued). *Economica*, 35(2), 22-44.
- Hayek, F.A. (1932d). Dr. Hayek on Money and Capital: a reply. *The Economic Journal*, 42(156), 237-249.

- Hayek, F.A. (1933a). *Monetary Theory and the Trade Cycle*. New York: Sentry Press.
- Hayek, F.A. (1933b). *The Present State and Immediate Prospects of the Study of Industrial Fluctuations*. In *Profits, Interest and Investment and Other Essays on the Theory of Industrial Fluctuations*. Londen: George Routledge and Sons.
- Hayek, F.A. (1935). *Prices and Production (2nd ed.)*. New York: Augustus M. Kelly Publishers.
- Hayek, F.A. (1937). Economics and Knowledge. *Economica*, 13(4), 33-54.
- Hayek, F.A. (1939). *Profits, Interest and Investment and Other Essays on the Theory of Industrial Fluctuations*. Londen: George Routledge and Sons.
- Hayek, F.A. (1941). *The Pure Theory of Capital*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hayek, F.A. (1942). The Ricardo Effect. *Economica*, 9(34), 127-152.
- Hayek, F.A. (1969). Three Elucidations of the Ricardo Effect. *The Journal of Political Economy*, 77(2), 274-285.
- Hayek, F.A. (1974). *The Pretence of Knowledge. Lecture to the memory of Alfred Nobel*. Geraadpleegd op 30 april 2010 op het World Wide Web: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1974/hayek-lecture.html
- Hayek, F.A. (1978). *Denationalization of Money (2nd ed.)*. Londen: Institute of Economic Affairs.
- Hicks, J. (1967). *Critical essays in monetary theory*. Oxford: Clarendon Press.
- Hong, K. (1992). Austrian capital theory and ‘dynamic’ analysis of Schumpeter vs. Hayek. *Seoul Journal of Economics*, 5(2), 167-192.
- Horwitz, S. (2000). *Microfoundations and macroeconomics: an Austrian perspective*. Londen: Routledge.
- Howson, S. (2001). Why Didn’t Hayek Review Keynes’ *General Theory*? A Partial Answer. *History of Political Economy*, 33(2), 369-374.
- INET (2010). *Institute for New Economic Thinking – About the Institute*. Geraadpleegd op 28 april 2010 op het World Wide Web: <http://ineteconomics.org/about-the-institute>
- Ingrao, B. (2005). When the abyss yawns and after. The correspondence between Keynes and Hayek. In M.C. Marcuzzo & A. Roselli (Eds.), *Economists in Cambridge: a study through their correspondence, 1907-1946* (pp.236-258). Londen: Routledge.
- Kaldor, N. (1939). Capital Intensity and the trade cycle. *Economica*, 6(6), 40-66.
- Kaldor, N. (1942). Professor Hayek and the Concertina-Effect. *Economica*, 9(6), 359-382.
- Keeler, J.P. (2001). Empirical Evidence on the Austrian Business Cycle Theory. *The Review of*

Austrian Economics, 14(4), 331-351.

Keynes, J.M. (1931a). Correspondentie met F.A. Hayek, gereproduceerd in D. Moggridge (Ed.), *The General Theory and After. Part I: Preparation, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol.XIII* (1973). Londen: MacMillan.

Keynes, J.M. (1931b). The Pure Theory of Money. A Reply to Dr. Hayek. *Economica*, 34(11), 387-379.

Keynes, J.M. (1932). Correspondentie met Piero Sraffa, Richard Kahn en F.A. Hayek, gereproduceerd in D. Moggridge (Ed.), *The General Theory and After. Part I: Preparation, The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol.XIII* (1973). Londen: MacMillan.

Keynes, J.M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Harcourt, Brace and World.

King, J.E. (2008). *Nicholas Kaldor*. New York: Palgrave Macmillan.

Klausinger, H. (1995). Schumpeter and Hayek: two views of the Great Depression re-examined. *History of Economic Ideas*, 3(3), 93-127.

Klausinger, H. (2007). *The Making of F.A. Hayek's Monetary Theory and the Trade Cycle*. Working paper gepresenteerd op de ESHET-conferentie in Straatsburg op 5 juli 2007.

Kregel, J.A. (1996). Of Prodigal Sons and Bastard Progeny. In M.C. Marcuzzo (Ed.), *The Economics of Joan Robinson* (pp.53-66). Londen: Routledge.

Krugman, P. (1998). The Hangover Theory. Geraadpleegd op 28 april 2010 op het World Wide Web: <http://www.slate.com/id/9593>

Krugman, P. (2010a). *Martin and the Austrians*. Geraadpleegd op 28 april 2010 op het World Wide Web: <http://krugman.blogs.nytimes.com/2010/04/07/martin-and-the-austrians>

Krugman, P. (2010b). *Austrian Followup*. Geraadpleegd op 28 april 2010 op het World Wide Web: <http://krugman.blogs.nytimes.com/2010/04/07/austrian-followup>

Kurz, H.D. (2000). The Hayek-Keynes-Sraffa Controversy Reconsidered. In H.D. Kurz (Ed.), *Critical Essays in Piero Sraffa's Legacy in Economics* (pp.257-304). Cambridge: Cambridge University Press.

Kyun, K. (1988). *Equilibrium Business Cycle Theory in Historical Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lachmann, L. (1986). Austrian economics under fire: the Hayek-Sraffa duel in retrospect. In W. Grasll & B. Smith (Eds.), *Austrian economics: historical and philosophical background* (pp.225-242). Londen: Routledge.

Laidler, D. (2009). Financial Stability, Monetarism and the Wicksell Connection. *Review of Economic Analysis*, 1(1), 60-79.

- Lawlor, M.S. & Horn, B.L. (1992). Notes on the Sraffa-Hayek exchange. *Review of Political Economy*, 4(3), 317-340.
- Machlup, F. (1974). Friedrich von Hayek's Contribution to Economics. *The Swedish Journal of Economics*, 76(4), 498-531.
- McCloughry, R. (1982). Neutrality and Monetary Equilibrium: A Note on Desai. In M. Baranzini (Ed.), *Advances in Economic Theory* (pp. 171-182). Oxford: Blackwell.
- McCormick, B.J. (1992). *Hayek and the Keynesian Avalanche*. Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Milgate, M. (1979). On the Origin of the Notion of "Intertemporal Equilibrium". *Economica*, 46(2), 1-10.
- Mises, L. von (1953). *The Theory of Money and Credit*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Moggridge, D.E. (1973a). From The Treatise to The General Theory: An Exercise in Chronology. *History of Political Economy*, 5(1), 72-88.
- Moggridge, D.E. (1973b). *The General Theory and After. Part I: Preparation. The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol.XIII*. Londen: MacMillan.
- Mongioli, G. (1990). Keynes, Hayek and Sraffa: On the Origins of Chapter 17 of the General Theory. *Economie appliquée*, 43(2), 131-156.
- Montgomery, M.R. (1995). Capital complementarity, time-to-build, and the persistence of investment starts. *Journal of Macroeconomics*, 17(2), 187-205.
- Moss, L.S. & Vaughn, K.I. (1986). Hayek's Ricardo effect: a second look. *History of Political Economy*, 18(4), 545-565.
- Mulligan, R.F. (2006). An empirical examination of Austrian business cycle theory. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 9(2), 69-93.
- Murphy, R. (2003). *The Reswitching Question*. Geraadpleegd op 28 april 2010 op het World Wide Web: <http://mises.org/daily/1148>
- Nentjes, A. (1988). Hayek and Keynes: A Comparative Analysis of Their Monetary Views. *Journal of Economic Studies*, 15(3), 136-151.
- O'Driscoll, G.P. (1975). The specialization gap and the Ricardo Effect: comment on Ferguson. *History of Political Economy*, 7(2), 261-269.
- Oprea, R.D. & Wagner, R.E. (2003). Institutions, Emergence, and Macro Theorizing: A Review Essay on Roger Garrison's *Time and Money*. *The Review of Austrian Economics*, 16(1), 97-109.
- Panico, C. (1988). Sraffa on money and banking. *Cambridge Journal of Economics*, 12(1), 7-28.

- Repapis, C. (2009). *Hayek's business cycle theory during the 1930's: A critical account of its development*. Working paper gepresenteerd op de History of Economics Society Conference in Colorado op 28 juni 2009.
- Royal Swedish Academy of Sciences (1974). *The Sverige Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 1974 – Press Release*. Geraadpleegd op 28 april 2010 op het World Wide Web: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1974/press.html
- Samuelson, P.A. (2009). A few remembrances of Friedrich von Hayek. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 69(1), 1-4.
- Salerno, J.T. (1989). Comment on Tullock's "Why Austrians are wrong about depressions". *The Review of Austrian Economics*, 3(1), 141-145.
- Salerno, J.T. (2003). Mises and Hayek dehomogenized. *The Review of Austrian Economics*, 6(2), 113-146.
- Sraffa, P. (1932). Dr. Hayek on Money and Capital. *The Economic Journal*, 42(165), 42-53.
- Steele, G.R. (1992). Hayek's Contribution to Business Cycle Theory: A Modern Assessment. *History of Political Economy*, 24(2), 477-491.
- Steele, G.R. (1993). Philosophical Perceptions and the Precepts of Political Economy: Friedrich Hayek and John Maynard Keynes. *Scottish Journal of Political Economy*, 40(1), 88-103.
- Steele, G.R. (2001). *Keynes and Hayek: the money economy*. Londen: Routledge.
- Steele, G.R. (2005). Hayek's theory of money and cycles: Retrospective and reappraisal. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 8(1), 3-14.
- Subrick, J.R. & Young, A.T. (2010). Nobility and novelty: Finn Kydland and Edward Prescott's contributions viewed from Vienna. *The Review of Austrian Economics*, 23(1), 35-53.
- Tieben, B. (1997). Misunderstandings and other coordination failures in the Hayek-Keynes controversy. In W. Keizer, B. Tieben, R. van Zijp (Eds.), *Austrian economics in debate* (pp.95-126). Londen: Routledge.
- Trautwein, H.-M. (1996). Money, Equilibrium and the Business Cycle: Hayek's Wicksellian Dichotomy. *History of Political Economy*, 28(1), 27-55.
- Tullock, G. (1988). Why the Austrians are wrong about depressions. *The Review of Austrian Economics*, 2(1), 73-78.
- Uhr, C.G. (1962). *Economic Doctrines of Knut Wicksell (2nd ed.)*. Berkeley, California: University of California.
- Van Zijp, R.W. (1990). *Why is Lucas not a Hayekian*. Research Memorandum 1990-27. Amsterdam: Vrije Universiteit, Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometrie.
- Wagner, R.E. (1999). Austrian Cycle Theory: Saving the Wheat while Discarding the Chaff. *The Review of Austrian Economics*, 12(1), 65-80.

White, L.H. (1999). Hayek's Monetary Theory and Policy: A Critical Reconstruction. *Journal of Money, Credit and Banking*, 31(1), 109-120.

White, L.H. (2008). Did Hayek and Robbins Deepen the Great Depression? *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(4), 751-768.

White, W.R. (2006). Is price stability enough? *BIS Working Paper No. 205*.

White, W.R. (2010). Remarks by William White at the INET Conference Session 1 'Anatomy of the Crisis – The Living History of the Last Thirty Years: Economic Theory, Politics and Policy?'. Geraadpleegd op 22 april 2010 op het World Wide Web:

<http://ineteconomics.org/sites/inet.civicaactions.net/files/INET%20C@K%20Paper%20Session%201%20-%20White.pdf>

Witt, U. (1997). The Hayekian Puzzle: spontaneous order and the business cycle. *Scottish Journal of Political Economy*, 44(1), 44-58.

Wubben, E.F.M. (1997). Entrepreneurship, Interdependency and Institutions. In W. Keizer, B. Tieben, R. van Zijp (Eds.), *Austrian economics in debate* (pp.192-219). Londen: Routledge.

Yeager, L.B. (1986). The Significance of Monetary Disequilibrium. *Cato Journal*, 6(3), 369-399.

Zappia, C. (2001). Sraffa on Hayek. In T. Cozzi & R. Marchionatti. (Eds.), *Piero Sraffa's political economy: a centenary estimate* (pp.333-358). Londen: Routledge.

Bijlagen

Bijlage 1. Algebraïsche uitwerking Hayekiaanse productiedriehoek

Een 'stock' aan intermediaire producten *op een bepaald moment* kan met twee dingen vergeleken worden: enerzijds met een output aan consumptiegoederen *tijdens een bepaalde periode*, of anderzijds met de ratio waaraan consumptiegoederen tot maturiteit komen, ook *op een bepaald moment* (Hayek, 1935, p.41). Bij deze laatste manier is output op een bepaald moment echter oneindig klein. Algebraïsch moet dan geopteerd worden voor de differentiaal van een functie die de 'flow' aan intermediaire goederen weergeeft op het einde van deze 'flow'. De hoeveelheid intermediaire producten op een bepaald punt in de stroom kan beschouwd worden als een functie van tijd [f(t), de schuine zijde]. De totale hoeveelheid van intermediaire goederen in deze stroom kan voorgesteld worden als de integraal van deze functie over een periode r, gelijk aan de totale lengte van het productieproces begonnen op moment t=0. De totale hoeveelheid aan intermediaire producten is dan:

$$\int_0^r f(t).dt$$

De output aan consumptiegoederen op een bepaald moment is dan f(x+r), in de tekening weergegeven door de horizontale zijde.

De integraal van moment 'x' tot moment 'x+r', geeft de oppervlakte onder de driehoek weer voor die periode. Op deze manier geeft hij dus ook de hoeveelheid intermediaire producten in deze fase weer. Voor de periode van 'x' tot 'x+r' wordt de hoeveelheid intermediaire producten weergegeven door:

$$\int_x^{x+r} f(t).dt$$

Bijlage 2. Hayeks comparatieve statica

Het tweede hoofdstuk van PP bevat enkele comparatieve statica, die de weg effenen voor de dynamische analyse in het derde hoofdstuk. In Hayeks productiedriehoeken keren volgende termen terug (Hayek, 1935, p.36-37):

Productie: alle processen nodig om goederen naar de consument te brengen

Originele productiefactoren: land en arbeid

Productiefactoren: land, arbeid en kapitaal, met andere woorden, alle factoren waaruit inkomens verworven kunnen worden (respectievelijk rente, lonen en interest)

Producentengoederen: alle goederen die gebruikt worden voor de productie van consumptiegoederen.

Intermediaire producten (~ *'intermediate products'*): goederen die gebruikt worden voor de productie van consumptiegoederen, die geen originele productiefactoren zijn

Deze concepten komen terug in Hayeks continue productiedriehoek, in de hoofdtekst gereproduceerd, en in drie discrete weergaven. Hayeks eerste discrete weergave betreft een stationaire economie, de basisstaat waarmee Hayek twee groeiscenario's zal vergelijken:

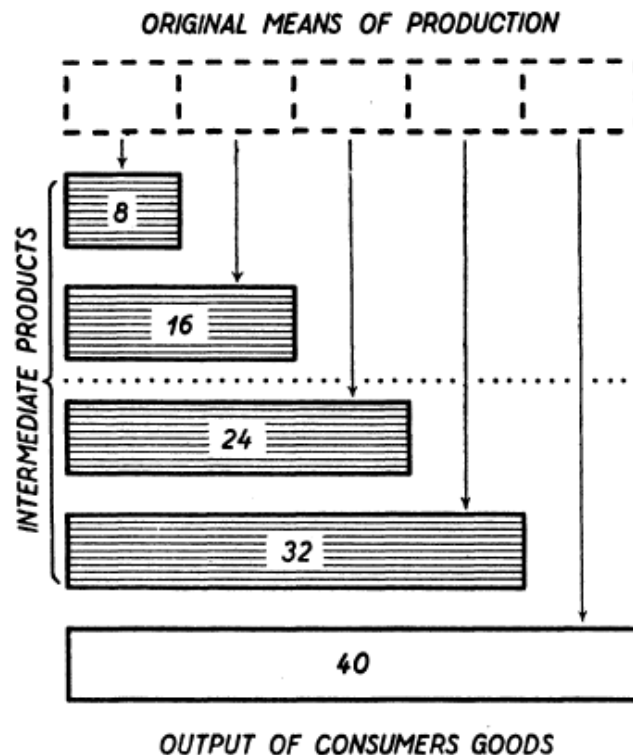


FIG. 2.

Productiedriehoek, basisstaat, overgenomen uit Hayek (1935, p.44)

Vooraleer over te gaan tot een vergelijking met de nieuwe eindstaten kan volgens Hayek de interessante conclusie getrokken worden dat de hoeveelheid geld die gespendeerd wordt aan productiegoederen tijdens een bepaalde periode veel groter kan zijn dan de hoeveelheid geld die in dezelfde periode aan consumptiegoederen wordt uitgegeven (Hayek, 1935, p.47).

We hebben gezien dat Hayek de verlenging van de productieve structuur als de voornaamste manier ziet om tot economische groei te komen. Hayek onderscheidt twee verschillende mogelijkheden waarom kapitaalsaccumulatie kan gebeuren: in het eerste scenario is er een stijging in het vrijwillig sparen van de bevolking, in het tweede scenario stimuleren krediet- en geldgroei kapitaalsaccumulatie (hier gelijk te stellen met intermediaire goederen).

In het eerste scenario is er een stijging in het vrijwillig sparen. Stel dat de proportie consumptiegoederen tegenover intermediaire goederen daalt van 1:2, zoals hierboven weergegeven, naar 1:3. Nu komen er meer middelen vrij voor de aankoop van intermediaire producten. Het eindresultaat na een stijging in de vrijwillige besparingen kan op de volgende pagina gevonden worden.

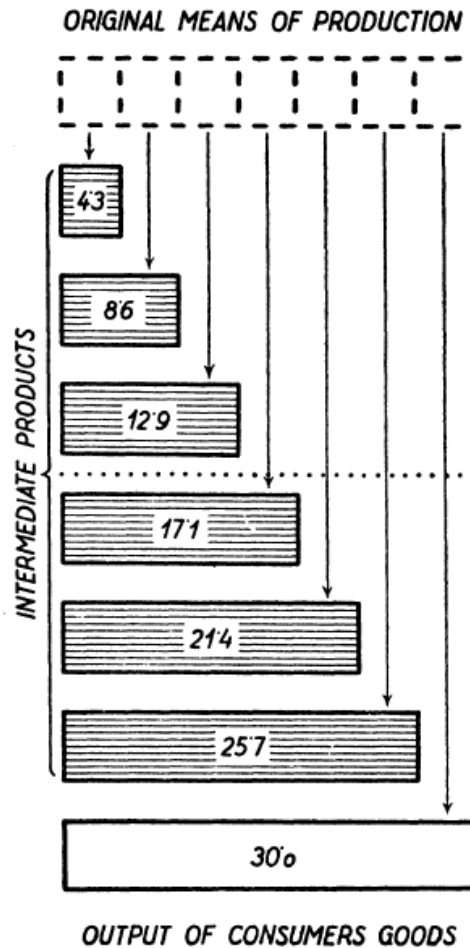


FIG. 3.

Productiedriehoek na meer besparingen, overgenomen uit Hayek (1935, p.51)

Vergeleken met de vorige weergave zien we dat “the nature of the change exists in a *stretching of the money stream* flowing from the consumers' goods to the original means of production” (Hayek, 1935, p.51, nadruk toegevoegd). De productiedriehoek is nu minder breed (aangezien consumenten er voor gekozen hebben om minder uit te geven) en hoger/langer (aangezien producenten over zijn gegaan tot meer 'roundabout' productieprocessen). Dat eigenaars van productiefactoren nu minder verdienen in geldtermen hoeft geen probleem te vormen, zegt Hayek, aangezien totale uitgaven nog altijd volledig gedekt worden door de inkomsten verworven door de (nu lagere) verkoop van consumptiegoederen.

In het tweede scenario wordt de geldhoeveelheid uitgebreid op basis van kredieten verleend aan producenten: “the case most frequently to be encountered in practice” (Hayek, 1935, p.54). We vertrekken weer vanuit de basisstaat, waarbij nu de producenten 40 extra geldeenheden krijgen. Wanneer ze deze middelen gebruiken, verandert de productieve structuur op dezelfde manier als bij een stijging in het vrijwillig sparen. De nieuwe eindstaat wordt als volgt weergegeven:

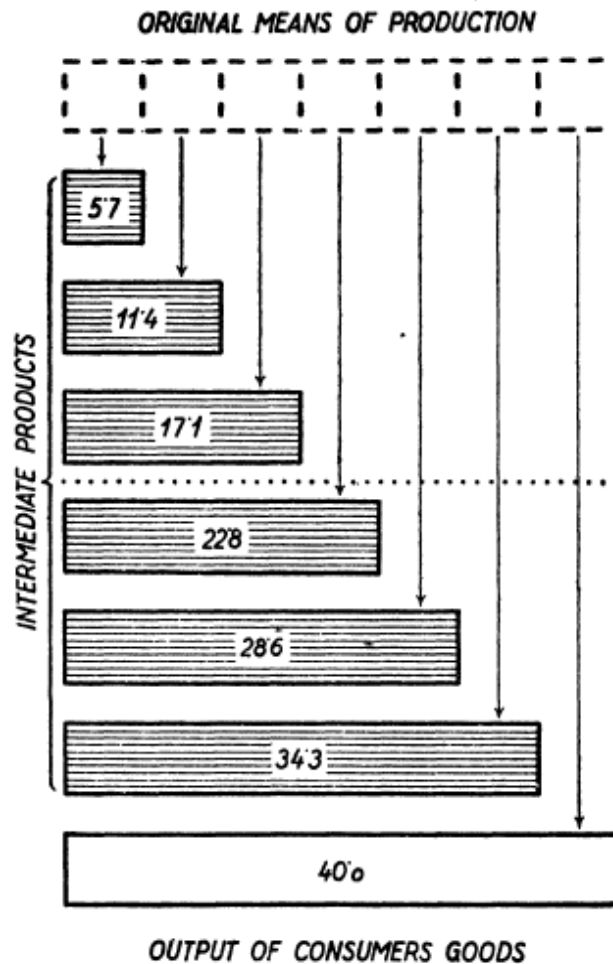


FIG. 4.

Productiedriehoek na producentenkrediet, overgenomen uit Hayek (1935, p.56)

Een eerste verschil met kapitaalsaccumulatie op basis van vrijwillig sparen is dat de geldwaarden van de intermediaire producten met 1/3de gegroeid zijn. Er is echter nog een ander verschil, dat enkel na verloop van tijd zal duidelijk worden. In tegenstelling tot bij een (permanent veronderstelde) stijging in het vrijwillig sparen kunnen we nu niet meer aannemen dat de nieuwe proporties tussen consumenten- en producentengoederen zullen blijven gelden. Producenten hebben er via kredieten voor kunnen zorgen dat een groter deel van de maatschappelijke middelen worden aangewend voor de productie van intermediaire goederen. Hierdoor, zegt Hayek, moet het aantal middelen beschikbaar voor consumptie dalen: “consumers ... get less for their money income. There can be no doubt that, if their money receipts should rise again, they would immediately attempt to expand consumption to the usual proportion.” (Hayek, 1935, p.57). Waarom de geldinkomens van consumenten wel moeten stijgen, beschrijft Hayek verder in PP. Hayeks belangrijkste gedachte hier is dat de verdeling tussen productie en consumptie die tot stand komt door de injectie van producentenkredieten op termijn niet duurzaam zal blijken: “production will become less capitalistic, and that part of the new capital which was sunk in

equipment adapted only to the more capitalistic processes will be lost. ... such a transition to less capitalistic methods of production necessarily takes the form of an economic crisis.” (Hayek, 1935, p.58). Het gaat hier om een zeer sterke conclusie, die Hayeks tijdsgenoten sterk intrigeerde (Hicks, 1967). De vraag is of deze wel te verantwoorden valt, zelfs binnen Hayeks model. Cottrell heeft later aangetoond dat Hayek zich vergist wanneer hij stelt dat, onder de assumpties van het door hem gecreeërde model, de eindstaat op basis van kredietcreatie niet duurzaam kan zijn (zie bijlage 3, p.83). Maar: “he may be on firmer ground when he argues that such a transition may be disrupted *before it is completed.*” (Cottrell, 1994, p.13, nadruk in origineel). De mogelijkheid van dit fenomeen valt wel onder Hayeks assumpties formeel aan te tonen, onder een meer dynamische argumentatie die hij ontwikkelt in het derde luik van PP (cfr. supra, p.25).

Bijlage 3. Formele uitwerking model Prices and Production

In 1994 leverde Cottrell een aanzienlijke bijdrage tot de evaluatie van Hayeks vroege denken over de conjunctuurcyclus (Cottrell, 1994). Dit deed hij door Hayeks model in *Prices and Production* formeel uit te werken. Hij vertrekt hiervoor uit de diagrammatische voorstellingen in het tweede luik (cfr. supra, p.78). Cottrell doet dit onder volgende assumpties, die niet allen even trouw blijven aan de geest in PP, maar die nodig zijn om het hoge aantal ‘vrijheidsgraden’ in Hayeks analyse te reduceren (Cottrell, 1994, p.8-9):

1) Met betrekking tot productie:

- a. Lineair, non-circulair (cfr. supra). Eerste stage: als productiefactor enkel arbeid. Verdere stages: naast arbeid ook intermediaire goederen als productiefactoren.
- b. Elke productiestage is een afzonderlijk bedrijf.
- c. Elke stap in de productie wordt in dezelfde periode kalendertijd afgewerkt.
- d. Productie verloopt onder vaste coëfficiënten. Niet in Hayek.

2) Met betrekking tot nominale waarden

- a. De waarde van elk intermediair product is gelijk aan de totale arbeidswaarde. Dit geldt niet voor het eindgoed. Zie verder.
- b. Het nominaal loon is constant en gelijk aan 1. Implicatie: ingezette arbeid = lonen betaald

Zoals Cottrell erkent is vooral assumptie 2.a tegen de geest van Hayek. Daar zijn het immers wijzigingen in de relatieve waarden van intermediaire producten die fungeren als het mechanisme dat aanzet tot herallocatie over de verschillende productiestadia. De afwezigheid van dit mechanisme vormt voor Cottrell geen probleem: door de overgang te benaderen als een ‘optimaal planning’-probleem bekommt hij toch een referentieovergang tussen de oorspronkelijke staat en de nieuwe staat op basis van kredietcreatie, waarvan Hayek stelt dat ze onhoudbaar is (Hayek, 1935, p.44, 56). De weergave van Cottrell verschilt sterk van die van Hayek. Beide staten worden door Cottrell in dezelfde tabel weergegeven. De oorspronkelijke staat vinden we aan de linkerkzijde, de eindstaat vinden we aan de rechterzijde. Elke kolom vormt de productiestructuur in een bepaalde periode. In de oorspronkelijke staat, Periode 0, bestaat de productiestructuur uit 5 stages, die elk 7 arbeidseenheden gebruiken. In de eindstaat, Periode 8, zijn er 7 stages, die elk 5 arbeidseenheden aan het werk zetten. Die eindstaat is langer, meer ‘roundabout’. Ook is ze productiever en genereert ze een hogere output aan consumptiegoederen, hoewel de tabel dit niet kan weergeven. Aangezien het uitgangspunt een is van volledige tewerkstelling, blijft de arbeidshoeveelheid constant op 35 eenheden.

De variabelen in de tabel worden als volgt gedefinieerd:

L = ingezette arbeid = betaalde lonen

P = uitgaven aan geproduceerde inputs

Y = inkomsten uit verkoop

F = financieel overschot/tekort = $Y - L - P$

Met een index voor stages (= i) en een index voor perioden (= t) gelden in de tabel volgende relaties:

$$Y_{i,t} = P_{i+1,t} \quad i = 1, 2, \dots, 6$$

⇒ Huidig inkomen van elke stage (behalve de laatste) is gelijk aan de uitgave aan het intermediair product in de daaropvolgende stage

$$P_{i,t} = a_i L_{i,t} \quad i = 1, 2, \dots, 7$$

⇒ Voor elke stage is er een specifieke relatie tussen de input van arbeid en het intermediair product. Die relatie varieert over de verschillende stages.

$\sum L$ = totale tewerkstelling of totale lonen in periode

$\sum F$ = totale overschot/tekort in periode

		period								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
stage										
1		L=5 P=0 Y=0 F=-5	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0	L=5 P=0 Y=5 F=0
2			L=5 P=5 Y=0 F=-10	L=5 P=5 Y=10 F=0	L=5 P=5 Y=10 F=0	L=5 P=5 Y=10 F=0	L=5 P=5 Y=10 F=0	L=5 P=5 Y=10 F=0	L=5 P=5 Y=10 F=0	L=5 P=5 Y=10 F=0
3		L=7 P=0 Y=7 F=0	L=2 P=0 Y=7 F=5	L=2 P=0 Y=2 F=0	L=5 P=10 Y=2 F=-13	L=5 P=10 Y=15 F=0	L=5 P=10 Y=15 F=0	L=5 P=10 Y=15 F=0	L=5 P=10 Y=15 F=0	L=5 P=10 Y=15 F=0
4		L=7 P=7 Y=14 F=0	L=7 P=7 Y=14 F=0	L=2 P=2 Y=14 F=10	L=2 P=2 Y=4 F=0	L=5 P=15 Y=4 F=-16	L=5 P=15 Y=20 F=0	L=5 P=15 Y=20 F=0	L=5 P=15 Y=20 F=0	L=5 P=15 Y=20 F=0
5		L=7 P=14 Y=21 F=0	L=7 P=14 Y=21 F=0	L=7 P=14 Y=21 F=0	L=2 P=4 Y=21 F=15	L=2 P=4 Y=6 F=0	L=5 P=20 Y=6 F=-19	L=5 P=20 Y=25 F=0	L=5 P=20 Y=25 F=0	L=5 P=20 Y=25 F=0
6		L=7 P=21 Y=28 F=0	L=7 P=21 Y=28 F=0	L=7 P=21 Y=28 F=0	L=7 P=21 Y=28 F=0	L=2 P=6 Y=28 F=20	L=2 P=6 Y=8 F=0	L=5 P=25 Y=8 F=-22	L=5 P=25 Y=30 F=0	L=5 P=25 Y=30 F=0
7		L=7 P=28 Y=35 F=0	L=7 P=28 Y=35 F=0	L=7 P=28 Y=35 F=0	L=7 P=28 Y=35 F=0	L=7 P=28 Y=33 F=-2	L=2 P=8 Y=31 F=21	L=2 P=8 Y=29 F=19	L=5 P=30 Y=32 F=-3	L=5 P=30 Y=35 F=0
$\sum L$		35	35	35	33	31	29	32	35	35
$\sum F$		0	0	0	+2	+2	+2	-3	-3	0

Table 1: Transition between structures of production

Transitietabel, overgenomen uit Cottrell (1994, p.10)

De passage van output doorheen de tijd gebeurt hier niet neerwaarts, zoals in Hayeks voorstelling, maar diagonaal van linksboven naar rechtsonder. Het productieproces start in het begin van de productieve structuur. In Periode 0 is dit Stage 3. Diezelfde output bevindt zich in de daaropvolgende periode 2 (= t+1) in Stage 4.

Verschillende overgangspaden naar een nieuwe staat zijn mogelijk. Bovenstaande overgang is afgeleid onder volgende voorwaarden:

- 1) Het nieuwe proces moet zo snel mogelijk op volle intensiteit lopen.

- 2) Tijdens de overgang willen we de output aan consumptiegoederen maximaliseren
- 3) We willen de arbeidsinput minimaliseren doorheen de overgangperiode

Onder deze voorwaarden is bovenstaande overgang en de daarmee gepaard gaande allocatie van arbeid optimaal. Onder de dubbele lijn zien we de oude staat uitdoven. Boven de dubbele lijn zien we het nieuwe proces online komen. Tussen de twee lijnen draait het oude systeem aan verminderde intensiteit.

Consumptie

Per assumptie wordt er niet gespaard. Inkomens worden per periode bepaald door de aan arbeid uitgekeerde lonen in de periode daarvoor ($\sum L$). De consumptie-uitgaven vormen telkens het inkomen voor Stage 7 (= Y). Eindprijzen passen zich aan zodat in elke periode alle consumptieproducten verkocht geraken.

Tewerkstelling

In Periode 1 geeft Stage 3 arbeid af aan de nieuwe eerste stage, Stage 1. In Periode 2 geeft Stage 4 arbeid af aan Stage 2. Vanaf Periode 3 daalt de totale tewerkstelling, aangezien er ten gevolge van de vaste coëfficiënten tijdelijk geen werk is voor die arbeiders. Tewerkstelling daalt tot Periode 5. Vanaf Periode 6 stijgt de tewerkstelling, doordat Stages 6 en 7 een grotere hoeveelheid intermediaire producten te verwerken krijgen.

Financiële overschotten/tekorten

In Periodes 1 en 2 zijn de tekorten van de nieuwe Stages 1 en 2 gelijk aan de overschotten van respectievelijk Stages 3 en 4. In Periode 3 is het overschot van Stage 5 groter dan het tekort van Stage 3. Dezelfde netto-overschotten ontstaan in Stages 4 en 5. In Periodes 6 en 7 ontstaan netto-tekorten die de overschotten perfect compenseren. Cottrell komt dan ook tot de verrassende conclusie dat “it is possible for the whole transition to be financed through a series of inter-stage investments: it appears that, on the assumptions made here, no monetary expansion is required, even though the worker-consumers carry out no financial saving.” (Cottrell, 1994, p.12). Cottrell toont aan dat Hayek er van uit lijkt te gaan dat geld maar een ‘beweging’ maakt per periode. Indien echter aangenomen wordt dat alle transacties tussen de stages tegelijkertijd worden afgehandeld, is er geen monetaire expansie nodig om het nieuwe systeem te ondersteunen. De overgang naar een meer ‘roundabout’ staat kan dan zelfs gebeuren zonder sparen. Er zijn echter wel dynamieken die er voor kunnen zorgen dat deze overgang onderbroken worden, namelijk Hayeks Ricardo Effect (cfr. supra). Voor een verdere bespreking van Cottrell, zie de hoofdtekst.

