

AMERIKANSKE ØKONOMERS ANALYSE AF U.S.A.'s PENGEPOLITIK¹

AF NIELS THYGESSEN*

Der har i de seneste år været en usædvanlig livlig diskussion blandt amerikanske økonomer om pengepolitikens virkninger og rette anvendelsesmåde. Årsagen hertil er især at finde i den tilbagevenden til en aktiv pengepolitik, der har karakteriseret de ti år, siden USA's centralbanksystem, Federal Reserve Systemet, i 1951 sluttede aftale med finansministeriet om ikke længere at understøtte kurserne på statsobligationer; i fremtiden skulle man indskrænke sig til at forhindre »disorderly conditions in the Government securities market«. Denne aftale afsluttede en næsten tyve-årig periode, i hvilken Federal Reserve Systemet af forskellige grunde ikke havde haft mange muligheder for at føre en selvstændig og effektiv pengepolitik.

Siden har Federal Reserve Systemet med større og større vægt deltaget i diskussionen om den økonomiske politik og i udformningen af denne. Herunder har Systemet pådraget sig megen uvilje såvel fra mange politikeres som fra adskillige kendte økonomers side. Kritikken har for en dels vedkommende været af mere teknisk art; man angreb den måde, hvorpå systemet udførte sine markedsoperationer, den såkaldte »bills only«-politik, i følge hvilken systemets operationer foregik i meget korte statspapirer, således at man kun højst indirekte påvirkede den lange rente, som må formodes at være af væsentlig betydning for aktiviteten. Men kritikerne har især rettet det tunge skyts mod Federal Reserve Systemets stærke vægt på inflationsbekæmpelse i en periode med ret lav vækstrate og mindre end fuld beskæftigelse. Ofte har udtalelser fra Systemets repræsentanter kunnet udlægges således, at de opfattede pengepolitikken som dikteret helt overvejende af hensynet til et stabilt prisniveau; når først en sådan stabilitet var indtrådt,

1. Denne artikel er udarbejdet under et ophold ved Harvard University på et Harkness Fellowship fra the Commonwealth Fund, som jeg bringer min bedste tak. Jeg har draget stor nytte af vejledning fra Professor James S. Duesenberry, Harvard University, og af en diskussion med deltagerne i Københavns Universitets Økonomiske Seminar.

* Sekretær i Det økonomiske sekretariat.

AMERIKANSKE ØKONOMERS ANALYSE AF U.S.A.'s PENGEPOLITIK¹

AF NIELS THYGESSEN*

Der har i de seneste år været en usædvanlig livlig diskussion blandt amerikanske økonomer om pengepolitikens virkninger og rette anvendelsesmåde. Årsagen hertil er især at finde i den tilbagevenden til en aktiv pengepolitik, der har karakteriseret de ti år, siden USA's centralbanksystem, Federal Reserve Systemet, i 1951 sluttede aftale med finansministeriet om ikke længere at understøtte kurserne på statsobligationer; i fremtiden skulle man indskrænke sig til at forhindre »disorderly conditions in the Government securities market«. Denne aftale afsluttede en næsten tyve-årig periode, i hvilken Federal Reserve Systemet af forskellige grunde ikke havde haft mange muligheder for at føre en selvstændig og effektiv pengepolitik.

Siden har Federal Reserve Systemet med større og større vægt deltaget i diskussionen om den økonomiske politik og i udformningen af denne. Herunder har Systemet pådraget sig megen uvilje såvel fra mange politikeres som fra adskillige kendte økonomers side. Kritikken har for en dels vedkommende været af mere teknisk art; man angreb den måde, hvorpå systemet udførte sine markedsoperationer, den såkaldte »bills only«-politik, i følge hvilken systemets operationer foregik i meget korte statspapirer, således at man kun højst indirekte påvirkede den lange rente, som må formodes at være af væsentlig betydning for aktiviteten. Men kritikerne har især rettet det tunge skyts mod Federal Reserve Systemets stærke vægt på inflationsbekæmpelse i en periode med ret lav vækstrate og mindre end fuld beskæftigelse. Ofte har udtalelser fra Systemets repræsentanter kunnet udlægges således, at de opfattede pengepolitikken som dikteret helt overvejende af hensynet til et stabilt prisniveau; når først en sådan stabilitet var indtrådt,

1. Denne artikel er udarbejdet under et ophold ved Harvard University på et Harkness Fellowship fra the Commonwealth Fund, som jeg bringer min bedste tak. Jeg har draget stor nytte af vejledning fra Professor James S. Duesenberry, Harvard University, og af en diskussion med deltagerne i Københavns Universitets Økonomiske Seminar.

* Sekretær i Det økonomiske sekretariat.

skulle væksten nok komme af sig selv. At dette synspunkt deltes af de to republikanske administrationer under Eisenhower gjorde ikke kritikken af bankfolkene mindre bitter blandt de demokratiske politikere og de mange økonomer, som rådgav dem. Det var ikke nogen venlig modtagelse, der blev Systemets repræsentanter til del, når de gav møde i den demokratisk dominerede Joint Economic Committee of Congress for at forklare, hvorfor de atter havde fundet det nødvendigt at stramme pengepolitikken.²

Samtidig med at mange politikere og økonomer angreb pengepolitikken for at have nedsat væksttempoet i USA's nationalprodukt i årene siden Koreakrigens afslutning – og for direkte at have bidraget til det økonomiske tilbageslag i 1957-58 – blev der til dels fra de samme kredse givet udtryk for betydelig skepsis med hensyn til pengepolitikens anvendelighed som konjunkturstabilisator. Der forekommer umiddelbart at være noget paradoksalt heri, for man skulle mene, at enten må pengepolitikken være effektiv – og det mener jo de, der anklager den for at have hæmmet væksten – og dermed anvendelig i den økonomiske politik, eller også må den være lidet effektiv, men følgelig heller ikke skadelig. Nogle undersøgelser fra de seneste år tyder imidlertid på, at pengepolitikken meget vel kan have betydelige realøkonomiske virkninger uden derfor at være anvendelig i konjunkturstabiliseringen. Paradokset opløses i al fald delvis, når hensyn tages til den betydelige forsinkelse, hvormed de traditionelle pengepolitiske midler: diskontopolitik, variation af de legale kasserreservekrav og »open market operations«, har virket på de størrelser, som man søger at påvirke i den økonomiske politik: indkomster, beskæftigelse og prisniveau. Det er især på dette centrale og hidtil ret uoplyste punkt, at de amerikanske erfaringer med pengepolitikken – eller måske snarere forsøgene på at måle erfaringer – forekommer virkelig betydningsfulde.

Selv om dette ikke er stedet for en nærmere gennemgang af det sidste tiårs økonomiske historie og økonomisk-politiske indgreb i USA, er nogle ganske få hovedtræk en nyttig baggrund for det følgende. Siden den store højkonjunktur under Koreakrigen har den amerikanske økonomi oplevet tre mindre tilbageslag: 1953-54, 1957-58 og 1960-61. På baggrund af tidligere erfaringer har disse alle været milde; Eisenhower's økonomiske rådgivere betegnede dem henholdsvis som »recession«, »rolling adjustment« og nåede aldrig at anerkende, at et tilbageslag fandt sted i 1960. I faste priser voksede USA's bruttonationalprodukt fra 1953 til 1960 med 18,6 % eller ca. 2,5 % årligt. For samme periode steg detailpristallet med ca. 11 %, engrospristallet med ca. 10 %; faldende fødevarepriser forhindrede stigningen i at blive

2. En sammenfatning af de væsentligste anklagepunkter mod den førte pengepolitik findes i forskellige bidrag til (21), se især indlæg fra Alvin Hansen, Samuelson og Weintraub; sidstnævntes overskrift »Too tight, too often« kunne anvendes som sammenfatning af diskussionen blandt såvel politikere som økonomer. Se også bidragene til (1).

betydeligt kraftigere. Prisstigningerne skete nogenlunde jævnt, omend med særlig kraft i årene 1956-58. Arbejdsløsheden var stigende og havde vanskeligere og vanskeligere ved at falde tilbage til et acceptabelt niveau efter tilbageslagene; det er især dette forhold, der har vakt økonomernes kritik.³

Det ville selvsagt være urigtigt at analysere årene 1953-60, som om pengepolitikken havde været enerådende i den økonomiske politik og dermed syndebuk for alle de svaghestegn i udviklingen, som kritikken har hæftet sig ved. Er der noget, økonomer overalt er ved at være enige om, er det, at pengepolitikken ikke alene kan påtage sig en stabilisering af den økonomiske aktivitet. Med de svingninger i unionsregeringens finansielle stilling, der forekom i sidste halvdel af 50'erne, er det næppe forbavsende, at den samlede aktivitet udviste en vis mangel på stabilitet: fra et overskud i finansåret 1956-57 på 1,6 mia. dollars svingede man over til underskud på 2,8 og 12,4 i de følgende to år, hvorefter et overskud på 1,2 i 1959-60 bidrog til at frembringe det økonomiske tilbageslag, der begyndte i sommeren 1960.

Selv om man således ikke kan begrænse sig udelukkende til pengepolitikken ved en beskrivelse af udviklingen i 50'erne, er det dog rigtigt, at den har spillet en så fremtrædende rolle i den økonomiske politik, at man næppe finder nogen bedre tilnærmelse til den ønsketilstand for enhver penge-teoretiker, hvor de pengepolitiske indgreb lader sig måle i nogenlunde isolation.

De væsentligste træk i den monetære udvikling har været det stigende renteniveau og stigningen i omløbshastigheden. Den effektive rente af lange statsobligationer er steget fra ca. 2,5 til ca. 4 % siden begyndelsen af 50'erne.⁴ Det andet symbol på pengepolitisk stramning, omløbshastigheden (traditionelt defineret som forholdet mellem nationalindkomsten og summen af kasse uden for bankerne og anfordringsindsat i disse), er steget fra ca. 2,8 i 1953 til ca. 3,6 i 1960.

Ser man på en kronologi over de pengepolitiske indgreb, fremgår det, at disse overvejende har været af den »klassiske«, generelle karakter: ændringer af de legale kasserereskrav til Federal Reserve Systemets medlemsbanker, diskontoændringer og »open market operations«.⁵ Kasserereskravene er blevet lempet under tilbageslagene i 1953-54 og 1957-58, og de er ikke blevet skærpet siden 1951. Diskontoen har ikke i større udstrækning spillet nogen selvstændig rolle, men er blevet tilpasset, ofte 2-3 gange årligt, til markedsudviklingen med et vist efterslæb. Derimod har Federal Reserve Systemet benyttet sig energisk af den mulighed for at påvirke medlems-

3. For de enkelte år siden 1953 er arbejdsløsheden i procent af den civile arbejdsstyrke: 2,9 5,6 4,4 4,2 4,3 6,8 5,5 5,6 6,7.

4. For de enkelte år siden 1952 er den effektive rente af et repræsentativt udvalg af lange obligationer udstedt af unionsregeringen: 2,68 2,92 2,53 2,80 3,06 3,47 3,44 4,08 4,02; kilde: Economic Indicators.

5. Som nævnt indledningsvis foregik disse markedsoperationer frem til februar 1961 næsten udelukkende i korte papirer (Treasury Bills).

bankernes kassestilling, som »open market operations« frembyder. Som uddybet nedenfor har der været en klar tendens til, at instrukserne fra Federal Open Market Committee, Systemets vigtigste organ, til ledelsen af markedsoperationerne har gået ud på tilbageholdenhed og stramning i den overvejende del af årene siden 1951.

Af selektive foranstaltninger fortjener kun reguleringen af boligbyggeriet at nævnes; den har formet sig således, at der ad lovgivningens vej er fastsat maksima for rentesatserne på statsgaranterede obligationer udstedt til finansieringen af byggeri under Federal Housing Administration eller Veterans' Administration, dvs. ca. halvdelen af boligbyggeriet. Når renteniveauet stiger over den fastsatte overgrænse, får byggeriet store finansieringsvanskeligheder, og denne »regulering« har vist sig ret effektiv i perioder. Påbegyndt boligbyggeri faldt således med ca. 15 % fra 1955 til 1956 og yderligere med ca. 9 % fra 1956 til 1957. Samtidig har løbetider og udbetalinger været varieret administrativt. Bortset fra byggeriet og en kortvarig periode med kontrol med forbrugerkredit i begyndelsen af 50'erne, er det de generelt virkende pengepolitiske instrumenter, der har været helt dominerende; pengepolitikken er blevet bragt i anvendelse for at påvirke den samlede aktivitet, og hverken Federal Reserve Systemet eller dets kritikere har haft ambitioner om at fordele kreditgivningen mellem de forskellige sektorer.⁶

Når det kommer til en mere præcis vurdering af effektiviteten af de generelle pengepolitiske indgreb, melder der sig mange vanskeligheder af økonomisk-teoretisk og statistisk art. I betragtning af de ufuldstændige og delvis modstridende resultater af hidtidige undersøgelser af de centrale pengepolitiske sammenhæng, såsom rentens og likviditetens rolle i investeringsfunktionen, er det meget glædeligt, at en række af de førende amerikanske økonomer har kastet sig over disse spørgsmål. I de sidste tre år er der ved et par af de for amerikansk forskning karakteristiske, vældigt anlagte forsøg på at kortlægge den økonomiske politiks virkninger fremkommet et betydeligt antal vægtige bidrag til belysning af pengepolitikken. Selv om de ingenlunde alle kan forenes i en syntese, er der dog visse fælles konklusioner, der synes at kunne give fremtidige diskussioner om pengepolitik et fastere udgangspunkt end hidtil.

I slutningen af 1959 og begyndelsen af 1960 udsendte Joint Economic Committee of Congress resultaterne af en storstilet undersøgelse med titlen Employment, Growth and Price Levels. Foruden rapporter fra selve komiteen og dens sekretariat fremkom tretten bind Hearings, vidneafhøringer af en lang række embedsmænd, økonomer og erhvervsrepræsentanter, og treogtyve specialafhandlinger af fremtrædende økonomer. Selv om kun en

6. For en ordens skyld bør det nævnes, at man har reguleret kravene til sikkerhedsstillelse ved lån til obligationskøb (margin requirements), men dette har næppe haft stor betydning.

mindre del af dette vældige stof omhandler pengepolitikken, er der særdeles vægtige bidrag fra Friedman (10), Gurley (13) og sekretariatet (14).

I sommeren 1961 fremkom rapporten *Money and Credit, Their Influence on Jobs, Prices and Growth*, udarbejdet af den af Committee for Economic Development nedsatte Commission on Money and Credit. CED er et uofficielt organ, hvor repræsentanter for erhvervslivet og fagforbundene mødes til drøftelse af samfundsøkonomiske spørgsmål. Medens rapportens to bind ikke rummer mange nye synspunkter, men nok en nyttig sammenfatning af den løbende debat, ligger der i de ti-tolv afhandlinger, som kendte universitetsøkonomer har udarbejdet om forskellige monetære problemer, et materiale af den allerstørste interesse. Afhandlingerne kan forventes offentliggjort i løbet af 1962 af CED; de har imidlertid allerede i nogen tid været genstand for livlig debat rundt omkring på universiteterne.

Fremkomsten af disse to mammut-undersøgelser ved afslutningen af en periode, hvor de generelle pengepolitiske midler har spillet en særdeles fremtrædende rolle i den økonomiske politik, gør tidspunktet velegnet for et forsøg på at gøre status over vor viden om de vigtigste sammenhænge for pengepolitikken. I det følgende skal et af de mest betydningsfulde spørgsmål i den amerikanske diskussion omtales: Hvor hurtigt virker pengepolitikken? Svaret herpå er selvsagt helt afgørende for den holdning, man må indtage over for pengepolitikens anvendelighed, og det er derfor mærkeligt, at der ikke tidligere har været foretaget mere dybtgående undersøgelser heraf.

En gennemgang af den amerikanske debat om dette spørgsmål må nødvendigvis tage sit udgangspunkt i Milton Friedman's synspunkter. Det er betegnende for den indflydelse, han øver, at næsten alle, der iøvrigt har udtalt sig om emnet, har fundet det påkrævet at tage stilling til hans resultater; kun få har akcepteret dem, men alle bruger dem som udgangspunkt i deres egne betragtninger. Friedman har i de sidste tre-fire år været i gang med en meget stor undersøgelse af udviklingen i pengemængden i USA i de sidste hundrede år, og det er de foreløbige resultater fra dette projekt, Friedman har anvendt i sine vidneudsagn for Joint Economic Committee, i forskellige artikler og i en afhandling for CED. (7)-(12). Friedman har iøvrigt doceret de synspunkter, som han nu mener at have fået definitivt underbygget, igennem mange år fra sin lærestol ved University of Chicago. Det skal indskydes, at selv om Friedman's resultater er blevet anvendt som indlæg i den løbende debat, bevirker det lange historiske perspektiv, de har, at de på samme tid er mere ambitiøse og mindre dybtgående; ambitiøse, fordi de prætenderer at sammenfatte en lang udvikling i få, enkle relationer, og mindre dybtgående, fordi man derved i ringere grad bliver i stand til at tage hensyn til specielle forhold fra de senere år. Det er jo disse sidste, der påkalder den største interesse, og lidt ondsksfuldt kan man sige, at i al

fald visse af hans resultater hører op med at være pålidelige, når de begynder at have aktuell interesse.

Friedman's standpunkt kan opsummeres i tre punkter: 1) pengemængden udøver en væsentlig indflydelse på udvikling i pengeindkomsterne. Denne indflydelse gør sig imidlertid gældende med en forsinkelse, som både er 2) lang og 3) variabel. Vi skal se nærmere på disse punkter med særlig støtte i hans seneste diskussionsindlæg (11).

Friedman definerer pengemængden noget videre end sædvanligt, idet han foruden kasse uden for bankerne og anfordringsindskud i disse også medregner indskud på tid i bankerne. Årsagerne til denne udvidede definition er dels, at Friedman i sin lyst til at nå generelle resultater for lange tidsrum fører undersøgelsen tilbage til perioder, hvorfra der ikke foreligger adskilte oplysninger om de to former for indskud,⁷ dels at denne definition stiller hans analyse i det gunstigst mulige lys. Det er en fremgangsmåde, som Friedman absolut ikke er ene om, men som medfører, at man stadig må være på vagt, når man følger en debat som denne. Det er unægteligt lidt vilkårligt, hvor man skal sætte grænsen i en definition af pengemængden; teorien giver ingen klare retningslinier. Vil man derfor påvise, som Friedman ønsker det, at pengemængden udøver en stærk påvirkning på forskellige realøkonomiske størrelser, især indkomsterne, eksperimenterer man på regnemaskinen med en række mulige definitioner og vælger den, der giver den bedste korrelation med indkomsterne.

Friedman finder i beregningerne støtte for den påstand, at pengemængden har været en uafhængig variabel af afgørende betydning for udviklingen i pengeindkomsterne. Korrelationen mellem pengemængde, M , og indkomst Y , er for hele perioden og for alle delperioder med undtagelse af begyndelsen af 30'erne meget høj – gennemgående omkring 0,98. At der fortrinsvis er tale om kausalitet fra M til Y og ikke omvendt, påviser Friedman ved at henvise til, at ændringer i M er forløbere for ændringer i Y , og ved en detaljeret gennemgang af erfaringerne fra enkelte tidligere »business cycles«. Da størstedelen af dette materiale er upublicerede arbejder foretaget af Friedman's elever i Chicago, er det vanskeligt at trænge til bunds i disse argumenter. Friedman er dog ikke uvillig til at indrømme, at der er en vis interdependens mellem M og Y , men han mener, at man har fået fat i det væsentlige, hvis man betragter M som bestemmende for Y .

Kritikerne har sat ind med stor skarphed over for Friedman's bemærkninger om den nære sammenhæng mellem M og Y . Det er først og fremmest blevet indvendt, at modellen er alt for simpel. Sammenhængen mellem pengemængde og indkomst kan ikke aflæses ex post ved at sammenligne og korrelere de to tidsrækker; vi må arbejde med en mere explicit model, der kan fortælle os noget om, hvad der ville være sket, hvis M ikke var blevet

7. Adskilte oplysninger foreligger nu tilbage til 1892.

ændret. Uden en sådan model kunne man komme i den noget latterlige situation at konkludere, at der ikke var nogen sammenhæng mellem M og Y , i en periode, hvor autoriteterne med stor dygtighed havde formået at variere M , således at Y forblev nogenlunde konstant trods tendenser til økonomisk tilbageslag. Y er med andre ord afhængig af adskillige andre størrelser end M alene.

Størst interesse knytter der sig imidlertid til Friedman's skøn over den forsinkelse, med hvilken ændringer i M påvirker Y . Friedman har sammenlignet ændringer i M med det system af konjunkturindikatorer, som National Bureau of Economic Research anvender, og kommer til følgende resultater:⁸

The rate of change of the money supply shows well-marked cycles that match closely those in economic activity in general and precede the latter by a long interval. On the average, the rate of change of the money supply has reached its peak nearly 16 months before the peak in general business and has reached its trough over 12 months before the trough in general business Moreover, the timing varies considerably from cycle to cycle – since 1907, the shortest time span by which the money peak preceded the business cycle peak was 13 months, the longest 24 months; the responding range at troughs is 5 to 21 months.

Det er imidlertid klart, at disse to punkter: at påvirkningen både tager *lang* tid og en *variabel* tid, hver for sig er tilstrækkelige til at miskreditere pengepolitikken; tilsammen udgør de en meget tungtvejende indvending. For medens man måske tør håbe på, at Federal Reserve Systemet har et godt overblik over den øjeblikkelige økonomiske situation, således at det kan »læne sig mod vinden«, som det hedder i Systemets udtalelser, så er det vanskeligt at tro på Systemets evne til at forudsige, hvorledes vinden vil blæse på det fjernere liggende tidspunkt, hvor et nu iværksat pengepolitisk indgreb får sin virkning. Ikke alene ligger dette tidspunkt et godt stykke ude i fremtiden, men det er også usikkert hvor langt.⁹

Friedman's konklusion er, at man skal afstå fra at føre pengepolitik i den tro, at man fra dag til dag eller måned til måned kan gribe aktivt ind i konjunkturudviklingen. I stedet bør man een gang for alle vedtage en simpel pengepolitisk regel: pengemængden skal forøges med en årlig procentsats svarende til vækstraten i nationalindkomsten i faste priser, eventuelt med korrektion for den stigende omløbshastighed. Tager vi udgangspunkt i

8. (7) pp. 249-50; se endvidere kommentarer i (9) Chapter 4.

9. Det må fremhæves, at Friedman indtager samme defaitistiske synspunkt over for mulighederne for at føre en aktiv finanspolitik, omend han ikke i de her omtalte afhandlinger har uddybet dette nærmere. Hans resultater er derfor ikke umiddelbart anvendelige i et forsvar for en mere aktiv finanspolitik.

omsætningsligningen $MV = PY_r$, hvor Y_r er nationalindkomsten i faste priser, og omskriver denne til tilvækstrater, får vi

$$\frac{dM}{M} + \frac{dV}{V} = \frac{dP}{P} + \frac{dY_r}{Y_r}. \quad (1)$$

For konstant prisniveau får vi Friedman's mekaniske regel

$$\left(\frac{dM}{M}\right)_0 = \frac{dY_r}{Y_r} - \frac{dV}{V}. \quad (2)$$

Friedman har selv anstillet visse betragtninger over, hvorledes en sådan pengepolitik ville have virket sammenlignet med den faktisk førte.¹⁰ Også Bronfenbrenner¹¹ har taget Friedman's grove model bogstaveligt nok til at forsøge at sammenligne den faktisk førte pengepolitik siden 1900 med forskellige pengepolitiske regler; han kommer frem til, at en årlig tilvækstrate i pengemængden i den Friedman'ske definition på ca. 3 % ville have givet den bedste tilnærmelse til et stabilt prisniveau. Rent bortset fra, at det må være af yderst begrænset relevans for den fremtidige pengepolitik at sammenligne forskellige mekaniske regler med den førte politik, for man må håbe, at Federal Reserve Systemet ville være i stand til at føre en fornuftigere politik nu, end det gjorde i 20'erne og 30'erne, er den Friedman'ske model så grov, at den ikke giver megen støtte for en vurdering.

Det centrale spørgsmål er herefter, om man på baggrund af de senere års erfaringer kan sige, at de pengepolitiske indgreb snarere har bidraget til at destabilisere den økonomiske udvikling end det modsatte. Er det rigtigt, som Friedman siger, at pengepolitikken har været for ambitiøs og blot burde have sat sig som mål at give en stabil baggrund for den økonomiske udvikling? I hans egne vendinger:¹²

In the light of experience, the most urgent need is not to have some ever-present back-seat driver who is going to be continually correcting the driver's steering, but to get off the road the man who has been giving the car a shove from one side to the other all the time and making it difficult for the actual driver to keep it on the straight and narrow path.

Joint Economic Committee lod sig overbevise af Friedman's magtfulde argumentation og gik ind for en mekanisk regel, uden at dette forslag dog er kommet videre end til rapportens sider. Blandt økonomerne har det været vanskeligere at finde tilhængere, ligesom naturligvis Federal Reserve

10. (9) Chapter 4.

11. (2).

12. (10) p. 615.

Systemet er gået til modangreb og opfatter den mekaniske regel som en underkendelse af dets egen dømmekraft. Her skal udelukkende omtales de indvendinger, som er blevet gjort over Friedman's fremgangsmåde ved målingen af de lange og variable »lags« i pengepolitikken.

Det er blevet indvendt af bl.a. Culbertson (5)-(6), at Friedman har tilrettelagt sine målinger således, at han nødvendigvis må finde et betydeligt »time-lag«. Ved at tage ændringer i pengemængden i forhold til den absolutte indkomst, har Friedman bragt uorden i dimensionerne. Hvis vi forestiller os bevægelserne omkring de respektive trends i M og Y som to nogenlunde parallelt løbende trigonometriske funktioner, er det velkendt, at top og bund i en tidsrække for ΔM vil have et forspring på ca. en fjerdedel periode foran top og bund i tidsrækken for Y .¹³ Et lignende resultat ville vi få ved at sammenligne ΔY med M ; for at få rimelige resultater, må vi bringe de to størrelser i niveau, dvs. vi må se på enten ΔM og ΔY eller på M og Y .

Dette punkt er næppe nogen overbevisende kritik af Friedman. Det afgørende må være, hvad den teori siger, som man forsøger at undersøge empirisk; der er eksempler fra andre dele af økonomisk teori på at det kan være rimeligt at sammenholde ændringer i en beholdningsstørrelse med en strømstørrelse, og det er på forhånd ikke klart, at ΔM er mindre i dimension med Y , end M er det. I sit svar til Culbertson understreger Friedman,¹⁴ at rent statistiske overvejelser også har spillet en væsentlig rolle. Det er uhyre vanskeligt at tidsfæste vendepunkter i tidsrækken for pengemængden, da denne i endnu højere grad end indkomsterne domineres af en stærk trend. Sammenligninger mellem National Bureau of Economic Research's (NBER) »reference cycles« og M ville således blive af ret subtil art, samtidig med, at residualerne ville blive stærkt autokorrelerede. ΔM er derimod en ret kraftigt fluktuerende serie.

Friedman antyder endnu en grund til at arbejde med ΔM : ændringer i pengemængden er en rimelig stedfortræder for en størrelse, som man har lettere ved at anerkende som årsag til bevægelser i indkomsterne, nemlig afvigelser fra den forventede, »normale« pengemængde. Friedman argumenterer med stor veltalenhed for en realkasseeffekt: hvis vi går ud fra en ligevægtssituation, hvor M og Y vokser nogenlunde i takt, således at folk vænner sig til et vist forhold mellem deres likvide beholdninger og indkomsten og mellem disse beholdninger og de totale formueaktiver, så vil en øget tilvækstrate i M føre til større udgiftshastighed. M -tidsrækken har ifølge Friedman et stabilt »lead« over afstanden mellem den faktiske og den forventede, normale pengemængde, som rettelig burde indgå i funktions-sammenhængen. Friedman's endelige resultater vil fremkomme i hans store værk om pengemængdens udvikling; hvis han har så meget i ærmerne, som

13. Denne argumentation findes bl. a. hos Solow (20).

14. (11) pp. 452 ff.

hans replikker til kritikerne lader ane, vil han sandsynligvis få det sidste ord på dette punkt.

Sammenfattende må man om hans foreløbigt offentliggjorte resultater sige, at selv om de relationer, han arbejder med, er uhyre enkle, lykkes det ham at presse en imponerende mængde teori ind i fortolkningen. Det er dog, som om hans søgen efter enkle og almengyldige relationer har fået ham til at se bort fra enkelte vigtige landvindinger i økonomisk teori. Det er således karakteristisk, at han finder det unødvendigt at tage hensyn til udviklingen i andre likvide aktiver end dem, han har med i sin definition af pengemængden; vi hører intet om indskud i sparekasser, Treasury Bills eller andre likvide aktiver, som spiller en så stor rolle i andre moderne amerikanske fremstillinger af pengeteoretiske spørgsmål. Institutionelt befinder vi os i et ejendommeligt vakuum, der kan minde om den økonomiske *Urwelt* i den østrigske skoles fremstillinger af nationaløkonomiens grundprincipper. Rente-niveauet, der indtager en så vigtig plads i de fleste pengeteoretiske arbejder siden Keynes, finder han ingen plads for i sin beskrivelse af pengemængdens udvikling.¹⁵

Det mest tilfredsstillende svar på Friedman's sønderlemmende kritik af pengepolitikken er fremlagt i en lang afhandling for CED's Commission on Money and Credit af John Kareken, en af de bedste af de mange unge monetære økonomer i USA, og Robert M. Solow, hvis navn man efterhånden er vant til at se i forbindelse med en betydelig del af de senere års fremskridt i økonomisk teori.¹⁶ Trods nogle indvendinger, som skal omtales nedenfor, er det tilsyneladende et virkeligt banebrydende arbejde, mere takket være forfatterens konstruktive fantasi ved formuleringen af modellen end ved selve resultaterne.

Selv om Solow og Kareken har mange kritiske bemærkninger om Friedman's resultater, er hovedindtrykket af deres egen analyse ikke uforeneligt med dem. Som det vil fremgå af det følgende, ville det være for grov en forenkling at fremdrage et enkelt eller nogle få tal til sammenligning med Friedman's gennemsnitlige lag på 16 hhv. 12 måneder mellem ΔM og Y . Men det kan i al fald siges, at de efterlader en uden særlige illusioner om pengepolitikens smidighed og effektivitet.

På to punkter går Solow og Kareken væsentligt ud over Friedman's analyse: 1) de arbejder med »distributed lags« i stedet for Friedman's gennemsnitlige »lag«. Dette giver med overkommelige statistiske komplikationer et langt mere tilfredsstillende erkendelsesmæssigt indhold i relationerne.

15. Kun i (8) omtales renten og da kun flygtigt og ret utilfredsstillende.

16. (3). Kareken og Solow har affattet kapitlerne om pengepolitik, Brown og Ando af-snittene om finanspolitik. Manuskriptet er venligt stillet til min rådighed af Ando og Kareken, som jeg også skylder tak for samtaler om emnet; ansvaret for fortolkningen af forfatterens synspunkter påhviler selvsagt mig alene.

2) De analyserer de enkelte komponenter, der indgår i det lange tidsrum, fra behovet for et pengepolitisk indgreb opstår, indtil det foretagne indgreb har udtømt deres virkninger.

Tankegangen bag »distributed lags« er den enkle, at det er utilfredsstillende, når man arbejder med en model med kvartalet eller et endnu kortere tidsrum som basisperiode, at henføre den totale virkning af en ændring i en uafhængig variabel på den afhængige variabel til en enkelt periode. Betragter vi lagerbeholdningernes afhængighed af renten, er det ikke tilstrækkeligt at se på sammenhængen mellem lagrene i den løbende periode og renten i samme kvartal eller i en bestemt foregående periode. Vi bør ikke lade os nøje med at korrelere y_t med x_t, x_{t-1}, \dots , indtil vi har fundet den højeste korrelationskoefficient, og så udnævne det derved fundne »lag« til det rigtige, således som Friedman's afhandlinger gør det. Går vi ud fra en ligevægtssituation, hvor lagrene har tilpasset sig til et renteniveau på 5 % – vi ser bort fra andre uafhængige variable, der normalt optræder i lagerrelationer – og falder nu renten til 4 %, er dette en stimulus til lagerforøgelse, som ikke udtømmer sin virkning på noget let præciserbart tidspunkt. Noget af virkningen vil være at spore straks, yderligere noget i det følgende kvartal, i det derpå følgende osv. i måske otte eller ti kvartaler, indtil tilpasningen er løbet til ende. Statistisk er det vanskeligt at tage hensyn til noget sådant; den stærke autokorrelation i de fleste økonomiske tidsrækker gør det uhyre vanskeligt at arbejde med et større antal successive værdier af den uafhængige variabel i samme relation. Takket være de store fremskridt, som arbejder af Koyck (16), Klein (15) og Solow (20) har bragt i de seneste år, er man imidlertid kommet uden om nogle af de statistiske vanskeligheder, der knytter sig til behandlingen af sådanne relationer. Solow's metode er i afhandlingen med Kareken for første gang anvendt på et empirisk materiale; selv om det således endnu er for tidligt at sige noget om dens generelle anvendelighed og egenskaber, forekommer den meget lovende. Problemstillingen skal her kun skitseres; for en egentlig gennemgang af fremgangsmåden må henvises til Solow's artikel (20).

Koyck forenkler problemerne ved estimeringen af en relation, hvor der optræder mange successive værdier af den uafhængige variabel, ved at antage, at indflydelsen fra den uafhængige variabel aftager geometrisk fra periode til periode. I stedet for en generel relation af formen:

$$y_t = k_0 + \sum_{i=0}^{\infty} \alpha_i x_{t-i} + u_t \quad (3)$$

kan vi skrive

$$y_t = k_0 + \alpha \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^i x_{t-i} + u_t; \quad 0 \leq \lambda < 1 \quad (4)$$

som uden videre lader sig omforme til

$$y_t = k_1 + \alpha x_t - \lambda y_{t-1} + w_t. \quad (5)$$

Fra at estimere en lang række parametre har Koyck fået indskrænket problemet til blot at skulle estimere de to parametre, α og λ .

Den kritiske antagelse er, at virkningen af den uafhængige variabel straks har sit maksimum og derefter er stadigt aftagende. Solow ønsker også at kunne tage hensyn til den situation, at virkningen først vokser og siden aftager. Hvis vi vender tilbage til eksemplet ovenfor med lagrenes afhængighed af renten, vil der nok ske en vis lageropbygning i det samme kvartal, hvor renten falder; producenterne vil begynde at eliminere den forskel mellem de hidtidige lagre og de lagre, som det nye renteniveau alt andet lige har gjort ønskelige. Men reaktionerne er så langsomme, at rentefaldets virkning på lagrene i begyndelsen er voksende; først efter et, to eller måske endnu flere kvartaler har en væsentlig del af producenterne taget sig sammen til at tilpasse lagrene til det renteniveau, hvorefter virkningen begynder at ebbe ud. Hvis vi tænker os, at de nye ligevægtslagre er 100 enheder højere end i udgangssituationen, vil måske 10 være kommet til i det kvartal, hvor renteændringen finder sted, og i de derpå følgende f.eks. 15, 25, 20, 15, 10 og 5, således at ligevægten er genoprettet efter syv kvartaler. Ønsket om at kunne tage hensyn til en sådan situation fører Solow ind på den tanke at tilnærme »lag«-koefficienterne ved en Pascal-fordeling; denne fordeling beskriver sandsynligheden for at opnå den r 'te »sukces« i det r 'te, $r+1$ ste . . . forsøg, hvor sandsynligheden for »sukces« er konstant lig λ i hvert enkelt forsøg.¹⁷

Estimation af de tre parametre β , λ og r , hvor β giver udtryk for den totale virkning på ligevægtsniveauet af ændringen i den uafhængige variabel, medens λ og r – parametrene i den tilnærmede Pascal-fordeling – giver udtryk for, hvor hurtigt tilpasningen foregår, er uoverkommelig i udtrykket

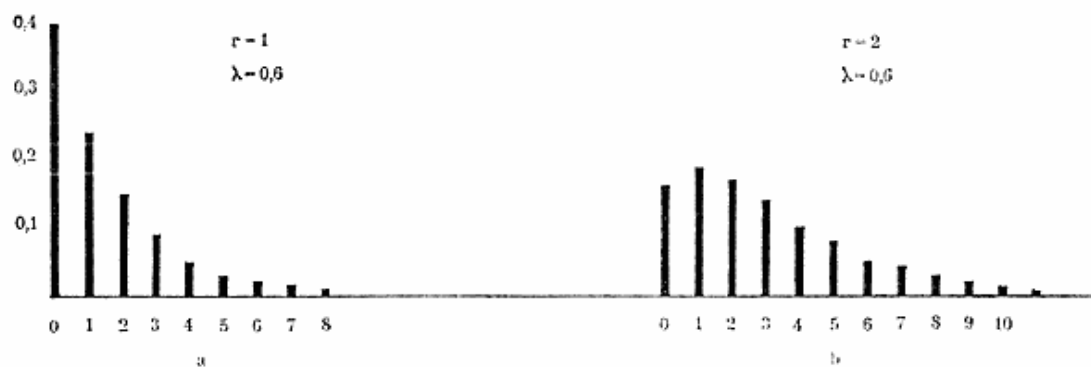
$$y_t = k_2 + \beta(1-\lambda)^r \sum_{i=0}^{\infty} \binom{r+i-1}{i} \lambda^i x_{t-i} + v_t. \quad (6)$$

Solow omformer det imidlertid, ganske i analogi med overgangen fra (4) til (5) ovenfor, til

$$y_t = k_3 + \beta(1-\lambda^r)x_t - \sum_{i=1}^r \binom{r}{i} (-1)^r \lambda^i y_{t-i} + \varepsilon_t. \quad (7)$$

17. Solow har selv, (20) p. 396, antydnet, hvordan denne sandsynlighedsteoretiske problemstilling med lidt fantasi kan illustrere udviklingen i en økonomisk model med langsom tilpasning: »Thus, if one imagines the world as up of a large number of approximately equal-sized actors who produce y by responding to x , and if a response is triggered when a threshold level of x »stimuli« is reached, and if a »stimulus« occurs or fails to occur to any given actor like a series of coin tosses with common probability of heads equal to γ , then the time shape of the response of y to x should be of the Pascal type.«

For $r = 1$ er vi tilbage i Koyck's geometriske fordeling, medens vi for $r = 2, 3 \dots$ får en fordeling med top. Om den nærmere fremgangsmåde ved estimeringen af (7) må atter henvises til Solow's artikel; det skal her blot nævnes, at den sædvanlige fremgangsmåde i afhandlingen af Solow og Kareken har været at vælge r vilkårligt lig 1 eller 2 – i sjældne tilfælde 3 – hvorefter β og λ estimeres ved mindste kvadraters metode. Jo større r vælges, desto større vil vanskelighederne med multicollinearitet blive, og fordelene ved at have forladt den generelle relation (3) vil bortfalde; der er ingen grund til at vente, at tidsrækkerne for de afhængige variable i vor model skulle være fri for den autokorrelation, som gjorde tilstedeværelsen af mange successive værdier af de uafhængige variable umulig. I praksis vil det derfor blive nødvendigt at vælge r lille, og $r = 2$ vil ofte vise sig at være nyttigt udgangspunkt; herefter ville (7) i det ovenfor omtalte eksempel kunne fortolkes således, at lagrenes størrelse er en funktion af renten i samme kvartal og af lagrene i de to foregående kvartaler. Når koefficienterne til $y_{t,1}$ og $y_{t,2}$ er bestemt af (7), kan vi gå tilbage til (6) og beregne koefficienterne til $x_{t,i}$ så langt tilbage i tiden, som vi måtte ønske det. For $r = 2$ vil vi – afhængig af størrelsen af λ – typisk få en »fordeling« af »lag« koefficienter som vist i figur 1b nedenfor: for $r = 1$, det af Koyck behandlede specialtilfælde, aflæses »lag«koefficienterne af den geometriske fordeling vist i figur 1a.



Figur 1.

Pascal- »fordelte« lag koefficienter:

$$P_i(\lambda, r) = (1-\lambda)^r \binom{r+i-1}{i} \lambda^i; i = 0, 1, 2, \dots$$

Denne anvendelse af »distributed lags« giver flere oplysninger end den mere sædvanlige, af Friedman anvendte, fremgangsmåde med beregning af et gennemsnitligt »lag«. Udover at kunne beregne den totale virkning af ændringer i pengemængden på indkomsterne, får vi mulighed for at sige noget om denne virknings tidsmæssige fordeling. Vi bliver i stand til at

komme med udsagn af arten: den totale virkning af en ændring i pengemængden på 10 vil alt andet lige blive en ændring i indkomsterne på 30; heraf vil ca. 20 % komme i indeværende kvartal, yderligere 30 % i næste osv. Selv om der meget vel kan være et betydeligt lag mellem det pengepolitiske indgreb og afslutningen af den proces, som derved sættes i gang, er det dog en vis trøst, at nogle af virkningerne kommer hurtigt. Friedman har i en af sine mest billedrige udtalelser til Joint Economic Committee, hvorfra der allerede ovenfor er givet enkelte smagsprøver, sammenlignet det at drive pengepolitik med åbningen af en gammel, længe ubrugt vandhane. Der sker i lang tid intet – bortset måske fra syden og sprutten – men så pludseligt løber vandet kraftigt. Hvis Solow og Kareken har ret i deres beskrivelse af processen, hvilket intuitivt forekommer ret sandsynligt, begynder der at løbe noget vand med det samme, selv om det måske kun er en ret tynd stråle. Noget af brodden af Friedman's argumentation forsvinder, når denne tilsyneladende destabiliserende diskontinuitet i pengepolitikken udjævnes.

Inden vi forlader den af Solow og Kareken benyttede statistiske metode, må et par af dens mere betænkelige aspekter nævnes. Det forekommer her ret alvorligt, at man i relationer med flere uafhængige variable er nødt til at antage, at tilpasningen til ændringer i alle disse kan tilnærmes med samme »fordeling« af »lag«koefficienter. Som regel er de variable, vi er interesseret i at øve indflydelse på i den økonomiske politik, afhængige af betydeligt flere end een uafhængig variabel. Lagrenes størrelse vil f.eks. foruden af renten afhænge af afsætningen og måske af ændringen i denne. Benytter vi »distributed lags«, er vi nødt til at antage, at tilpasningen til ændringer i afsætningen sker efter samme tidsmæssige mønster som tilpasningen til ændringer i renteniveauet. Selv om man ikke på forhånd har nogen grund til at finde dette åbenlyst urimeligt, er det dog en teoretisk spændetrøje, som man må tage med i sine overvejelser om ny eller traditionel fremgangsmåde ved formuleringen af modellen.

Benyttelse af »distributed lags« vil også på en anden måde influere på formuleringen af modellen. Det er kun muligt – i al fald i en overskuelig fremtid – at anvende metoden på en enkelt ligning, ikke på et system af simultane ligninger. Valget af en formulering med »distributed lags« er således samtidig et valg af en rekursiv model. Det er dog næppe nogen tungtvejende indvending; i den lange diskussion om rekursive contra interdependente modeller, som har været ført i den økonometriske litteratur, er der nogenlunde enighed om, at et af de væsentligste forsvarspunkter for tilhængerne af interdependente modeller er de lange perioder, som den væsentlige del af den økonomiske statistik anvender. Efterhånden som det i stigende grad bliver muligt at formulere modeller med kvartals- eller endog månedsobservationer, falder en vigtig del af argumentationen for interde-

pendens bort. Nogenlunde i takt med observationsperiodernes afkortning vokser behovet for at tage hensyn til, at virkningen af en ændring i data eller i de økonomisk-politiske instrumenter ikke udtømmes inden for en enkelt periode, men må fordeles over en række perioder. Ligeså overflødigt det ville være at tage hensyn af mere udførlig art til distributed lags i en model med året som periode, ligeså urimeligt ville det være at unnlade dette i en model af månedsobservationer. Kvartalsmodeller er et mellemtilfælde, hvor kun langt flere erfaringer kan sige, om den ene formulering er rimeligere end den anden; Solow og Kareken har i al fald ikke med deres analyse af pengepolitikens virkninger miskrediteret en rekursiv formulering med »distributed lags«.

Til disse indvendinger slutter sig den sædvanlige ved indførelsen af en mere nuanceret og kompliceret model: at regnearbejdet ved estimeringen øges og vanskeliggøres væsentligt. Med den store færdighed, som amerikanske økonomer lægger for dagen ved tilrettelægning af større økonometriske problemer for elektronregnemaskiner, vil det dog næppe være en vanskelighed, der kommer til at bremse metodens udbredelse i nævneværdig grad. Solow og et par af hans assistenter på Massachussets Institute of Technology er allerede langt fremme med disse beregningsmæssige problemer.

Når man fra den statistiske fremgangsmåde vender sig til Solow og Kareken's gennemgang af de enkelte komponenter i den totale forsinkelse, med hvilken de pengepolitiske indgreb får deres virkning, må det først fremhæves, at de begynder med at betragte et »lag«, som Friedman ikke har omtalt. Inden den ændring i pengemængden, der danner udgangspunktet for Friedman's årsagskæde, kommer i stand, må i al fald to forudsætninger være opfyldt: 1) myndighederne må have erkendt behovet for et indgreb og have truffet beslutning om at foretage dette, og 2) eftersom pengemængden ikke fastsættes suverænt af Federal Reserve Systemet, må myndighedernes foranstaltninger have haft tid til at slå igennem på pengemængden, eller eventuelt på andre størrelser, der kan spille samme rolle som denne.

Den første af disse forsinkelser, som forfatterne betegner »recognition lag« er en ret uhåndterlig størrelse, som ikke lader sig bestemme uden en vis vilkårlighed. Bedømmelsen af, hvornår der er behov for et pengepolitisk indgreb, og hvor stærkt et sådant bør være, afhænger nødvendigvis af den rang, man tildeler de forskellige økonomisk-politiske mål i forhold til hverandre. I et samfund, hvor der ikke er enighed om den relative vægt, der bør tillægges de enkelte mål, må man søge at vurdere effektiviteten af den førte politik ud fra de kriterier, som har været bestemmende ved dens udformning. Hvis Federal Reserve Systemet har været domineret af ønsket om at bevare et stabilt prisniveau, kan det ikke nytte at analysere Systemets politik, som om det vigtigste mål havde været at holde arbejdsløsheden under 4 %. Man må så vidt muligt undgå at tillægge myndighederne sine egne præferencer.

Kareken og Solow har søgt at komme til klarhed over hvilke økonomiske mål, der er indgået i Federal Reserve Systemets præferencefunktion. Heri har de haft nogen hjælp af de i Systemets årsrapporter offentliggjorte vedtagelser i Federal Open Market Committee. Dette organ holder møder ca. hver tredje eller fjerde uge og lægger retningslinierne for den løbende pengepolitik, især for »open market operations«. Disse vedtagelser giver et vist indtryk af hvilken vægt, der tillægges forskellige faktorer i konjunktursituationen, men det er selvsagt ikke muligt alene pga. den karakteristiske ordrige og dog vage centralbankterminologi at kvantificere disse indtryk af Systemets præferencer. At det ikke alene er et udtryk for den samlede aktivitet, der interesserer Systemet, klargøres let ved at sammenligne vendepunkterne i de også af Friedman benyttede NBER »reference cycles« med de tidspunkter, hvor Federal Open Market Committee har ændret instrukserne om »open market operations« fra at være restriktive til at være ekspansive og omvendt, hvilket med rimelig tilnærmelse lader sig gøre ud fra mødevedtagelserne. Man finder herved, at medens tidsafstanden fra et topunkt i NBER's »reference cycle« til et omslag fra restriktiv til ekspansiv pengepolitik er gennemsnitligt godt otte måneder for de tre »cycles« i 50'erne, er afstanden fra bundpunkterne til et omslag fra ekspansiv til restriktiv politik kun omkring tre måneder. Der mangler således tydeligvis symmetri i reaktionsmønstret, hvilket underbygger den ofte fremsatte kommentar om pengepolitikken i den pågældende periode: too tight, too often. Endnu tydeligere bliver asymmetrien, hvis vi i stedet for antager, at Federal Open Market Committee følger udviklingen i arbejdsløshedsprocenten, strammer pengepolitikken, når denne falder under en bestemt kritisk værdi, f.eks. 5 %, og slår over på en ekspansiv linie, når procenten vokser over den nævnte grænse. Hvis man postulerer et sådant handlingsmønster, er forsinkelsen, når 5 %-grænsen passeres i nedadgående retning, så kort som knapt een måned, medens der går næsten ti måneder, før pengepolitikken lempes efter at procenten har passeret 5 i opadgående retning.

Nu ved alle, at Federal Reserve Systemet betragter sig som vogter af stabiliteten i prisniveauet, men det er meget vanskeligt at konstruere en adfærdsrelation for Systemet, der forbinder prisbevægelser med pengepolitiske beslutninger. Forfatterne har derfor ikke eksperimenteret yderligere med sådanne relationer; en mere dybtgående undersøgelse måtte selvsagt gå ind herpå og også interessere sig for mere forfinede udtryk for pengepolitiske ændringer, f.eks. anden ordens differentialkvotient af M .

Noget af det interessanteste i afhandlingen er forsøgene på at beregne en tidsrække for pengeudbudet, der i langt højere grad end selve pengemængden udtrykker de direkte virkninger af pengepolitikken. Pengemængden, defineret som summen af kasse uden for bankerne og anfordringsindskud i disse, er – i modstrid med hvad man får indtryk af ved læsning af såvel

kvantitetsteoretikerne som Keynes – ikke nogen exogent fastlagt størrelse, men i realiteten en sammenblanding af en udbuds- og en efterspørgselsfunktion. Ved at isolere udbudet får vi et udtryk for den exogene komponent i pengemængden.

Den tidsrække (M^*), som vi kommer frem til, viser, hvor stor pengemængden ville have været, såfremt banksystemet havde været fuldt oplånt. Den opsummerer således virkningerne af »open market operations« og ændringer i de legale kasserreservekrav.¹⁸ Det er indlysende, at M^* vil bevæge sig i nogenlunde overensstemmelse med M . Der er stærk trend i begge tidsrækker; jeg har for kvartalstal for perioden 1947^I–1960^{IV} med en definition, der kun afviger ubetydeligt fra den, som Solow og Kareken benytter, beregnet den simple korrelationskoefficient r_{MM^*} til 0,94. Men i enkelte situationer kan det betyde en del, om man anvender M eller M^* som udtryk for pengepolitikken. Sagt på en lidt anden måde: med det nugældende niveau for kasserreservekravene i USA danner een dollar's forøgelse i medlemsbankernes kasse basis for en forøgelse af anfordringsindskudene på henvend seks dollars. I 50'erne har det imidlertid vist sig, at den faktiske pengemængde har ændret sig med fra 2-3 gange forøgelsen i kasserne (i tilbageslagene 1953-54 og 1957-58) til næsten 10 gange kasseforøgelsen (i den mellemliggende ekspansion). Det har således været vanskeligt at regulere M ved at regulere bankernes kassestilling, medens M^* i princippet har været under myndighedernes kontrol.

Vi kan i praksis se bort fra det »lag«, som ligger mellem myndighedernes beslutning om at ændre pengepolitikken og den faktiske ændring i M^* ; selv om »open market operations« tager lidt tid at udføre, er for en kvartalsmodels formål handling i dette tilfælde sammenfaldende med beslutning.

Man kunne nu håbe, at det ville vise sig muligt, at M^* kunne anvendes direkte som forklarende variabel i en investeringsrelation. Eksperimenterne hermed har dog ikke fået noget heldigt udfald, og forfatterne har derfor – i god overensstemmelse med den Keynes'ske tradition – valgt at tage omvejen over renten. De betragter en rentetilpasningsfunktion af den fra pristeorien kendte form, hvorefter prisændringen er proportional med overskudsefterspørgslen. Den væsentligste faktor bag udbudet er vor M^* , medens de vigtigste efterspørgselsdeterminanter giver udtryk for virksomhedernes behov for kredit, især til lagerforøgelser. Den rente, der tilpasser sig, er følgende bankernes laveste, korte udlånsrente.

Relationen benytter »distributed lags« og fortæller om en meget langsom tilpasning. Alt i alt vil en forøgelse af bankernes kasser på 100 mio. dollars sænke den korte rente med knapt en halv procent, når processen har fået lov til at løbe til ende. Men det tager ikke mindre end seks kvartaler – halv-

18. Ved beregningen af M lægges til kasse uden for bankerne en størrelse, der er beregnet som den maksimale mængde anfordringsindskud, Systemets medlemsbanker kan holde med de givne kasserreservekrav, og de faktiske reserver uden at stå i gæld til Systemet.

andet år – at få blot 20 % af denne virkning frem, dvs., at først atten måneder efter forøgelsen af M^* vil renten kun være sænket med 0,1 %. Dette resultat forekommer noget overraskende; man er vant til at forestille sig tilpasningen på pengemarkedet som anderledes hurtig og gnidningsfri. De fundne resultater rækker dog ikke ved ens tro på, at den korte rente er særdeles følsom over for ændringer i banklikviditeten, idet det overfor nævnte indgreb er af meget beskednen størrelsesorden. Men da korrelationen ikke er imponerende – en multipel korrelationskoefficient på knapt 0,8 – trænger denne intuitivt tiltalende relation, som skulle danne bro mellem de pengepolitiske instrumenter og de størrelser, vi er interesserede i, til uddybning, og forfatterne har da også enkelte forslag til forbedringer.

Fra den korte rente ruller virkningerne af pengepolitikken videre dels til den lange rente, dels til lagerinvesteringerne. Om sammenhængen mellem kort og lang rente har forfatterne meget lidt at sige; heldigvis er dette et spørgsmål, som andre økonomer, i første række Friedman's medarbejder Meiselman (18), har gjort fremskridt med i de senere år, således at man kan forudse den dag, da denne partielle analyse af rentestrukturen kan indpasses i den lange årsagskæde, som Solow og Kareken's ambitiøse afhandling lægger op til. Det for 50'erne specielle institutionelle forhold, at »open market operations« foregik næsten udelukkende i meget korte papirer, har sandsynligvis gjort sammenhængen mellem M^* og den lange rente mere løs, end den ville være for andre lande, hvor pengeautoriteterne ikke frivilligt har lagt bånd på deres handlefrihed med dette vigtige pengepolitiske instrument.

Derimod har Solow og Kareken en vellykket relation til belysning af lagerinvesteringernes (færdigvarelagre i industrien) afhængighed af bankernes udlånsrente, hvis tilpasning til ændringer i pengepolitikken omtales ovenfor; i relationen indgår foruden renten også afsætningen og ændringen i denne, idet disse to størrelser opfattes som exogene. Renteelasticiteten – målt ved middeltallet – er ca. $-0,4$, hvilket vel ligger i overkanten af det ventede. Men det må atter her fremhæves, at det tager lang tid for processen at nå frem til den nye ligevægt: efter fire kvartaler har renteændringen udtømt knapt 70 % af sin totale virkning. Begejstringen for den relativt antagelige renteelasticitet kølnes også lidt ved sammenligning med de store koefficienter, hvormed de andre forklarende variable optræder. Går afsætningen tilbage, kan selv en meget aktiv pengepolitik ikke fastholde lagrene på det hidtidige niveau.

Man bemærker, at relationen ikke hjælper os til at forstå, om det er gennem en rentevirkning eller gennem kreditrationering, at pengepolitikken slår igennem på lagerinvesteringerne. Selv forfatternes frodige fantasi har ikke slået til, når det kom til at konstruere et brugbart mål for kreditrationeringsgraden. Sålænge renten alene optræder, vil man utvivlsomt

danne sig et for optimistisk billede af lagerinvesteringernes – og andre investeringers – renteelasticitet, idet rentevARIABLEN tillægges en del af den virkning, som rettelig skyldes kreditrationering. For nærværende undersøgelses formål synes denne opdeling dog mindre væsentlig; det, der interesserer os, er at konstatere, om virkningerne af ændringerne i pengepolitikken målt på M kan spores frem til dette led i årsagskæden, og det må man konkludere, at de kan.

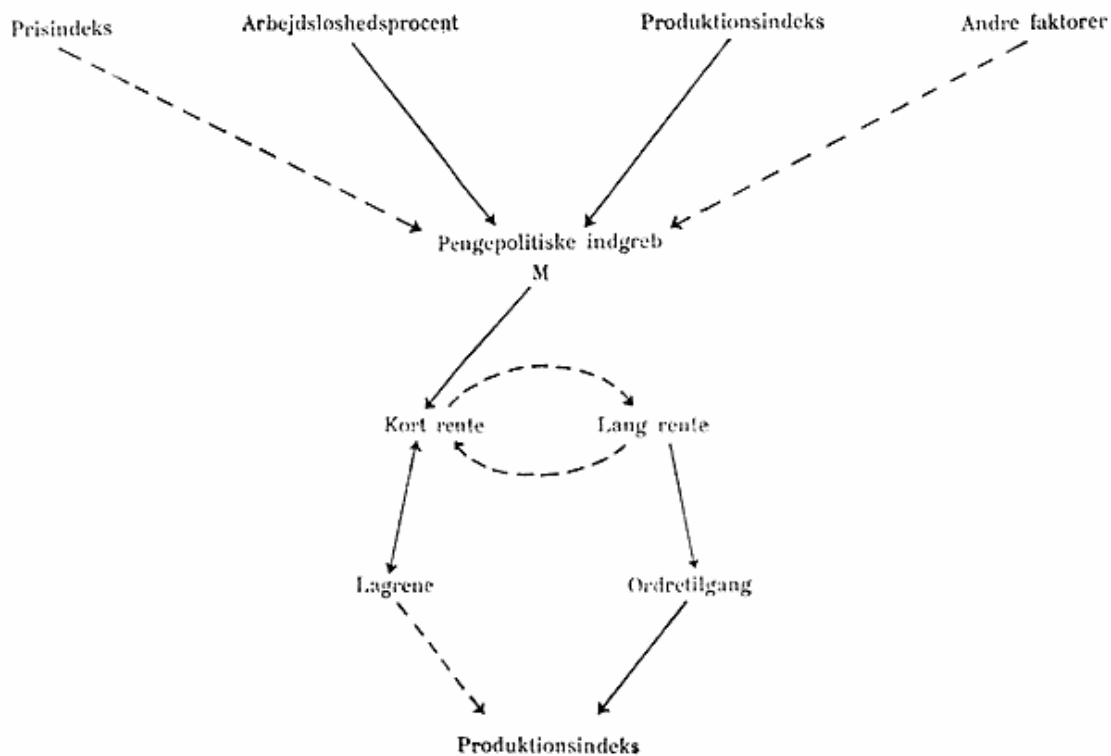
For de mere langsigtede investeringers vedkommende anvender forfatterne en tidsrække for ordretilgangen i maskinindustrien som afhængig variabel. Ordretilgangen må forventes at reagere hurtigt på konjunkturomslag og økonomisk-politiske indgreb. Som mål for renten anvendes den effektive rente af førsteklases industriobligationer. Renteelasticiteten i ordretilgangen er – lige som for lagrene – ca. -0,4, og her er godt 90 % af den totale effekt kommet til veje i løbet af fire kvartaler. Det påpeges dog, at dette for pengepolitikken ret opmuntrende resultat næppe er helt pålideligt, da det må anses for tvivlsomt, om de to andre uafhængige variable i relationen, profitterne og kapaciteten, påvirker ordretilgangen med samme »distributed lags«, som renten gør det. Forskellig tilpasningshastighed til de forskellige uafhængige variable kan vi som nævnt ovenfor ikke behandle i modellen.

Sluttelig undersøges det, hvor hurtigt ændringer i ordretilgangen medfører ændringer i produktionen. Produktionen var måske den vigtigste af de størrelser, som vi tog udgangspunkt i ved omtalen af myndighedernes overvejelser om nødvendigheden af at foretage pengepolitiske indgreb, og vi er hermed tilbage ved udgangspunktet. Ordrene synes ikke overraskende at være en vigtig faktor for produktionen, omend tilpasningen til et nyt ligevægtsniveau efter ændringer i ordretilgangen kun er kommet godt halvvejs efter fire kvartaler. Myndighederne kan så igen – atter med en vis forsinkelse – erkende, at en ny situation er opstået, som kræver en ændring i pengepolitikken.

Selv om det pga. den ret korte basisperiode på tre måneder ikke har været unaturligt at benytte en rekursiv formulering og dermed betragte de enkelte led i årsagskæden successivt, kan vi ikke blot addere de enkelte »lags«, vi har fundet, sammen til et totalt udtryk for forsinkelsen i pengepolitikens virkninger. I så fald ville man lægge afhandlingen fra sig omtrent lige så trist til mode over pengepolitikens muligheder som efter læsningen af Friedman. Solow og Kareken forsøger ikke at beregne den samlede forsinkelse. Men bliver man presset til at resumere deres analyse, kan man som en første grov tilnærmelse sige, at der går omkring et år fra tidspunktet for et pengepolitisk indgreb af den generelle type til det tidspunkt, da indgrebets virkninger gør sig gældende med maksimal styrke på de størrelser, man ønsker at påvirke; eller i mere tekniske vendinger før modus i fordelingen

af de kumulerede »distributed lags« er nået. Og der vil sandsynligvis gå henved det dobbelte tidsrum, før virkningerne dør hen. Men – og dette må atter understreges – der sker også noget ret hurtigt, hvor trangen til at se resultater er størst. Vi sidder ikke længere med Friedman's mareridt: at der praktisk taget intet sker, før situationen har ændret sig på en sådan måde, at behovet for indgrebet ikke længere er til stede. I en sådan situation ville pengepolitikken tydeligvis være en destabiliserende faktor; om nettovirkningen under de af Solow og Kareken gjorte antagelser om »distributed lags« er stabiliserende eller det modsatte, kan man endnu ikke sige. Når de enkelte led i den lange årsagskæde er blevet bedre oplyst, skulle man naturligvis i princippet kunne tage stilling hertil. Er man kommet så vidt, skulle man også kunne komme bedre til klarhed over rimeligheden i at betragte alle sammenhænge rekursivt. Fx i relationerne mellem den korte rente og lagrene og mellem produktionen og ordretilgangen synes der at være mulighed for »bias« i nogle af skønnene, når man negligerer interdependensen.

I nedenstående figur er givet en summarisk oversigt over årsagskæden; de fuldt optrukne linier repræsenterer sammenhænge, der er omtalt i Solow og Kareken's afhandling, medens de stiplede linier antyder endnu udforskede relationer, som man kunne tænke sig at inddrage i en mere komplet model. Figuren antyder kun skelettet i en sådan model, som naturligvis må tage hensyn til – hvad allerede Solow og Kareken gør – at en lang række andre



Figur 2

forhold end de opregnede over indflydelse på de enkelte led i kæden. Og under andre omstændigheder end de fremherskende i USA i 50'erne med pengepolitikens meget fremtrædende rolle ville disse exogene størrelser komme til at udøve en meget væsentlig indflydelse.

Selv om der, som de stiplede linier antyder, står meget tilbage at udforske om de kanaler ad hvilke pengepolitiske indgreb virker, kan ingen benægte, at Solow og Kareken har gjort en god begyndelse og har haft en heldig hånd til at finde signifikante sammenhænge. Trods alle indvendinger synes deres resultater mere vellykkede end andre forsøg på at skabe et solidere empirisk fundament for pengepolitikken. Når man på langt sigt må beherske sin optimisme foranlediget af disse resultater og afvente yderligere målinger, før man akcepterer dem som definitive, skyldes det et par overvejelser, som kunne anstilles ved næsten alle økonomiske undersøgelser: For det første dette, at sådanne undersøgelser er som de farlige isbjerge; man ser kun en lille del af dem. Med et stort IBM 7090 anlæg i kælderen er det nemt at gennemprøve et stort antal alternative formuleringer. Af disse ser man kun de mest vellykkede offentliggjort, og selv om forfatterne i dette tilfælde åbent beretter om enkelte mindre heldige eksperimenter, er det vanskeligt at undgå en fornemmelse af kun at have fået adgang til et udsnit af bedømmelsesgrundlaget. For det andet kan man erindre sig, at statistisk signifikans selv uden den udvanding, som sådanne masseeksperimenter medfører, ikke er det sidste ord. Mange forskelligartede og til dels indbyrdes modstridende sammenhænge i penge teorien har overlevet denne hurdle i tidens løb; især med en ny estimeringsmetode af stor fleksibilitet og endnu uigennemprøvet kan der være grund til at være tilbageholdende med en ubetinget godtagelse af resultaterne. Men lysten til at få fastere grund under fødderne i pengepolitikken gør en tilbøjelig til foreløbig at betragte Solow og Kareken som de mest troværdige bidragsydere til kortlægningen af de genstridige sammenhænge.¹⁹

Man kan ikke sige, at der er kommet revolutionerende nye synspunkter på pengepolitikken frem i disse foreløbige konklusioner. Selv om kun meget få er villige til at gå så langt som Friedman, har næppe nogen været i tvivl om, at det er vanskeligt at føre pengepolitik. Alligevel ser man så ofte i sammenligninger med finanspolitikken, at pengepolitikken fremhæves som hurtigt og smidigt virkende, en karakteristik, der på baggrund af den refererede diskussion synes noget overdrevet.

19. Også fordi andre undersøgelser af mere traditionel art går i samme retning. En fyldig afhandling af Meyer og Kuh (19) for CED – venligt stillet til rådighed af Meyer – undersøger således industriens investeringer i faste anlæg og i lagre og fremhæver især, at den voksende selvfinansieringsgrad og tendensen til at opsamle likviditet nogen tid inden investeringernes iværksættelse har forhindret pengepolitiske indgreb i at slå igennem med den ønskelige hast.

Det ville være af den største betydning for udformningen af den økonomiske politik at få sådanne overdrevne forestillinger afsvækket. Dermed banes vejen for en forståelse af det indledningsvis omtalte paradoks: at pengepolitikken kan påvirke væksten på længere sigt uden at være en effektiv konjunkturregulator. En sådan forståelse er vel ikke ny for mange økonomer, men den har fået et langt solidere fundament i den nyere amerikanske debat. Som konklusion på denne debat kunne man sætte en udtalelse fra Joint Economic Committee's sekretariat, der intuitivt foregreb det væsentlige i Solow og Kareken's analyse:

It is quite possible that the sharp rises in interest rates in inflationary periods have been relatively ineffective in checking investment in the short run, while the gradual effects of the secular upward drift have weakened the general incentive to invest.²⁰

De mange pengepolitiske indlæg synes således trods mange forskelligheder at nærme sig en vis enig vurdering af pengepolitikken, og det er næppe for tidligt at fastslå, at denne vurdering synes at ligge nogenlunde midtvejs mellem de første efterkrigsårs undervurdering af pengepolitikken og tidligere tiders store tillid til denne. Stort set har denne nøgterne vurdering givet tilhængerne af en selektiv kreditpolitik et vist rygstød, hvilket dog endnu ikke har givet sig udslag i den økonomiske politik.

20. (14) p. 396.

LITTERATUR

- (1) The American Assembly: United States Monetary Policy; background papers and Final Report of the Fourteenth American Assembly, Columbia University 1958.
- (2) M. Bronfenbrenner: Statistical Tools of Rival Monetary Rules; *Journal of Political Economy* February 1961.
- (3) E. Cary Brown, Robert M. Solow, Albert Ando, John Kareken: Lags in Fiscal and Monetary Policy; upubliceret afhandling for Commission on Money and Credit 1960.
- (4) Commission on Money and Credit: Money and Credit, Their Influence on Jobs, Prices and Growth; New York 1961.
- (5) J. M. Culbertson: Friedman on the Lag in Effect of Monetary Policy; *Journal of Political Economy* December 1960.
- (6) J. M. Culbertson: The Lag in Effect of Monetary Policy: Reply; *Journal of Political Economy* October 1961.
- (7) Milton Friedman: The Supply of Money and Changes in Prices and Output; United States Congress Joint Economic Committee: The Relationship of Prices to Economic Stability and Growth; Compendium, Washington D. C. 1958.

Det ville være af den største betydning for udformningen af den økonomiske politik at få sådanne overdrevne forestillinger afsvækket. Dermed banes vejen for en forståelse af det indledningsvis omtalte paradoks: at pengepolitikken kan påvirke væksten på længere sigt uden at være en effektiv konjunkturregulator. En sådan forståelse er vel ikke ny for mange økonomer, men den har fået et langt solidere fundament i den nyere amerikanske debat. Som konklusion på denne debat kunne man sætte en udtalelse fra Joint Economic Committee's sekretariat, der intuitivt foregreb det væsentlige i Solow og Kareken's analyse:

It is quite possible that the sharp rises in interest rates in inflationary periods have been relatively ineffective in checking investment in the short run, while the gradual effects of the secular upward drift have weakened the general incentive to invest.²⁰

De mange pengepolitiske indlæg synes således trods mange forskelligheder at nærme sig en vis enig vurdering af pengepolitikken, og det er næppe for tidligt at fastslå, at denne vurdering synes at ligge nogenlunde midtvejs mellem de første efterkrigsårs undervurdering af pengepolitikken og tidligere tiders store tillid til denne. Stort set har denne nøgterne vurdering givet tilhængerne af en selektiv kreditpolitik et vist rygstød, hvilket dog endnu ikke har givet sig udslag i den økonomiske politik.

20. (14) p. 396.

LITTERATUR

- (1) The American Assembly: United States Monetary Policy; background papers and Final Report of the Fourteenth American Assembly, Columbia University 1958.
- (2) M. Bronfenbrenner: Statistical Tools of Rival Monetary Rules; *Journal of Political Economy* February 1961.
- (3) E. Cary Brown, Robert M. Solow, Albert Ando, John Kareken: Lags in Fiscal and Monetary Policy; upubliceret afhandling for Commission on Money and Credit 1960.
- (4) Commission on Money and Credit: Money and Credit, Their Influence on Jobs, Prices and Growth; New York 1961.
- (5) J. M. Culbertson: Friedman on the Lag in Effect of Monetary Policy; *Journal of Political Economy* December 1960.
- (6) J. M. Culbertson: The Lag in Effect of Monetary Policy: Reply; *Journal of Political Economy* October 1961.
- (7) Milton Friedman: The Supply of Money and Changes in Prices and Output; United States Congress Joint Economic Committee: The Relationship of Prices to Economic Stability and Growth; Compendium, Washington D. C. 1958.

- (8) Milton Friedman: The Demand for Money: Some theoretical and empirical results; *Journal of Political Economy* August 1959, genoptrykt som Occasional Paper No. 68 fra National Bureau of Economic Research.
- (9) Milton Friedman: *A Program for Monetary Stability*; New York 1959.
- (10) Milton Friedman: Statements before the Joint Economic Committee; United States Congress Joint Economic Committee: Hearings on Employment, Growth and Price Levels, Part 4, Washington D.C. 1959.
- (11) Milton Friedman: The Lag in Effect of Monetary Policy; *Journal of Political Economy* October 1961.
- (12) Milton Friedman og David Meiselman: The Relative Stability of the Investment Multiplier and Monetary Velocity in the United States 1897-1958; upubliceret afhandling for Commission on Money and Credit 1960.
- (13) John Gurley: Liquidity and financial institutions in the post-war period; Study Paper No. 14 for the Joint Economic Committee Study of Employment, Growth and Price Levels, Washington D.C. 1959.
- (14) Joint Economic Committee: Staff Report on Employment, Growth and Price Levels, Washington D.C. 1959.
- (15) Lawrence R. Klein: The Estimation of Distributed Lags; *Econometrica* October 1958.
- (16) Leendert Koyck: *Distributed Lags and Investment Analysis*; Amsterdam 1954.
- (17) Erik Lundberg: Penningpolitikens möjligheter; *Skandinaviska Bankens Kvartalskrift* Oktober 1961.
- (18) David Meiselman: The Term Structure of Interest Rates; upubliceret afhandling, Chicago 1961.
- (19) John R. Meyer og Edwin Kuh: Investment, Liquidity and Monetary Policy; upubliceret afhandling for Commission on Money and Credit 1960.
- (20) Robert M. Solow: A Family of Lag Distributions; *Econometrica* April 1960 (in honor of Ragnar Frisch).
- (21) A Symposium: Controversial Issues in Recent Monetary Policy: *Review of Economics and Statistics* August 1960.