

Overvæltning af inflation i obligationsrenten i et vækstperspektiv: Et simpelt estimationsresultat

Erik Gørtz

Institutt for Samfundsvidenskab, Odense Universitet

SUMMARY: The analysis presents a theoretical discussion of the interest rate determination in an economy with inflation and growth in real production. The real rate of growth is used as representative of the real factors in connection with the interest rate formation, assuming that the rate of accumulation and the parameters of the production function are rather constant in a long-run neoclassical equilibrium growth model. A simple estimation result is presented, and liquidity and balance of payments variables are included, too. A simple distributed time lag structure of the Koyck-type is used.

Indledning

1. Et af de mest omdiskuterede spørgsmål i de senere års økonomiske litteratur er Irving Fisher's hypotese om overvæltning af inflation i renten. For helt nye empiriske bidrag til debatten kan henvises til Tanzi (1980), Friedman (1980) og de der anførte referencer, som dækker både teoretiske og empiriske analyser. For en dansk oversigt over en række teoretiske arbejder kan henvises til B. Nyboe Andersen (1975).

Det er ikke hensigten i det følgende at give en større oversigt over det totale samspil mellem låntagere og långivere med henblik på belysning af alle problemstillingens aspekter i en samlet model for udbud og efterspørgsel på alle kreditmarkeder. Tværtimod vil der blot blive givet en begrundelse for valget af en speciel funktionsform, som har vist sig nogenlunde brugbar ved en simpel estimation af obligationsrenteniveauet i reduceret form i efterkrigstiden. Det opnåede resultat, som er fundet af en vis interesse, vil afslutningsvis blive præsenteret.

Forfatteren ønsker at takke professor Hans E. Zeuthen, lektor Claus Vastrup og lektor Jørgen Drud Hansen for værdifulde kommentarer i forbindelse med udarbejdelsen.

Overvæltning af inflation i obligationsrenten i et vækstperspektiv: Et simpelt estimationsresultat

Erik Gørtz

Instituttet for Samfundsvidenskab, Odense Universitet

SUMMARY: The analysis presents a theoretical discussion of the interest rate determination in an economy with inflation and growth in real production. The real rate of growth is used as representative of the real factors in connection with the interest rate formation, assuming that the rate of accumulation and the parameters of the production function are rather constant in a long-run neoclassical equilibrium growth model. A simple estimation result is presented, and liquidity and balance of payments variables are included, too. A simple distributed time lag structure of the Koyck-type is used.

Indledning

1. Et af de mest omdiskuterede spørgsmål i de senere års økonomiske litteratur er Irving Fisher's hypotese om overvæltning af inflation i renten. For helt nye empiriske bidrag til debatten kan henvises til Tanzi (1980), Friedman (1980) og de der anførte referencer, som dækker både teoretiske og empiriske analyser. For en dansk oversigt over en række teoretiske arbejder kan henvises til B. Nyboe Andersen (1975).

Det er ikke hensigten i det følgende at give en større oversigt over det totale samspil mellem låntagere og långivere med henblik på belysning af alle problemstillingens aspekter i en samlet model for udbud og efterspørgsel på alle kreditmarkeder. Tværtimod vil der blot blive givet en begrundelse for valget af en speciel funktionsform, som har vist sig nogenlunde brugbar ved en simpel estimation af obligationsrenteniveauet i reduceret form i efterkrigstiden. Det opnåede resultat, som er fundet af en vis interesse, vil afslutningsvis blive præsenteret.

Forfatteren ønsker at takke professor Hans E. Zeuthen, lektor Claus Vastrup og lektor Jørgen Drud Hansen for værdifulde kommentarer i forbindelse med udarbejdelsen.

Argumentation for den valgte specifikation

Langt sigt

2. Udgangspunktet for den opstillede model er de reale produktions- og vækstteoretiske ræsonnementer, som ligger bag den reale vækstteori i ligevægt. Hvis den naturlige vækstrate μ , som dækker væksten i arbejdsstyrken (målt i efficiency units) og således omfatter både den direkte arbejdsstyrkevækst og det Harrod-neutrale disembodied tekniske fremskridt, og samfundets langsigtsoopsparingskvote s begge er konstante, er ligevægtsprofitraten r positivt afhængig af μ , idet $r = y'(k)$ vil være desto større, jo større μ og dermed jo mindre k (capital-labour ratio) og dermed y (output-labour ratio) er. Uden at det er nødvendigt at tænke på specielle former for produktionsfunktioner (med constant returns to scale) kan det måske alligevel illustrere denne sammenhæng at erindre om, at $r = a(\mu/s)^{1/\sigma}$, hvis man forudsætter en CES-funktion $y = (ak^{(\sigma-1)/\sigma} + b)^{\sigma/(\sigma-1)}$, hvor σ er substitutionselasticiteten, og a og b er konstanter. Hvis produktionsfunktionen specielt er Cobb-Douglas, d.v.s. $y = k^\alpha$, fås $r = \alpha\mu/s$.

Det fremgår altså, at hvis forudsætningerne for ligevægtsvækst i disse neoklassiske modeller er nogenlunde opfyldt på langt sigt, specielt at produktionsfunktionsparametrene er konstante, og at akkumulationskvoten s på langt sigt er rimeligt stabil, vil der være en positiv sammenhæng mellem r og den på langt sigt forholdsvis stabile μ . Specielt i Cobb-Douglas tilfældet er r og μ proportionale, og er man yderligere i det specielle golden rule tilfælde med $\alpha = s$, er r og μ ganske simpelt lige store, d.v.s. at proportionalitetsfaktoren er 1.

Nu har det i praksis vist sig, at den langsigtede profitrate er noget større end de langsigtede reale vækstrater. Denne iagttagelse giver imidlertid ingen holdepunkter for parameteren i en partiel sammenhæng mellem r og μ . Selv om det skulle vise sig, at r er omkring det dobbelte af μ , behøver der ikke at være tale om en proportionalitetsfaktor på cirka to; der kan lige så godt tænkes at være en forholdsvis konstant vækstafhængig forskel på de to størrelser og en partiel sammenhæng på f.eks. én. Forhåndsformodningen ville dog nok være, at parameteren skulle ligge et sted mellem knap én og cirka to, men argumenterne herfor er ikke særlig stærke.

Det er selvfølgelig en indtil karrikaturen grænsende forenkling at lade de reale faktorer ved profitratedannelsen være repræsenteret udelukkende ved vækstraten (og inflationsraten i det omfang den er realøkonomisk bestemt), og der er ikke i forbindelse med estimationerne foretaget eksperimenter med andre variable. Af speciel interesse ville det være, om man kunne afdække forskellige faktorer og forskellige måder, på hvilke effekterne gør sig gældende i det korte og det lange løb (og ikke som i det følgende blot benytte et simpelt Koyck-lag). Her som andre steder er der derfor rige muligheder for fortsatte undersøgelser. I denne forbindelse sætter

datamæssige problemer imidlertid snævre grænser for, hvad der kan gøres. Allerede ved benyttelsen af reale vækstrater er der usikkerhedsfaktorer nok, men de er dog for intet at regne mod de problemer, benyttelse af tal for kapitalafkast o.l. ville rejse.

3. Kan man antage, at der på langt sigt er en nogenlunde fast positiv samvariation mellem profitraten r og et på langt sigt forholdsvis stabilt μ , har man hermed et fast holdepunkt for rentedannelsen. Omend man ikke direkte kan bruge den mere kortsigtede og partielle IS-LM-modelstruktur i B. Nyboe Andersen (1975, p. 45 ff) i den her beskrevne sammenhæng med total faktortilpasning, svarer ræsonnementerne alligevel til en situation med renteelastiske investeringer, som vist at indebære fuld inflationsovervæltning. Den af vækstteoretiske modeller følgende profitrater bliver derfor det faste søm (jfr. Frank Knight), omkring hvilket hele rentedannelsen drejer sig, og som giver det langsigtede niveau for den vandrette kapital- og investeringsefterspørgselskurve ved total tilpasning. Hvis man tør tro på den ovenfor skitserede modelstruktur på langt sigt, følger hele inflationsovervæltningsteorien forholdsvis simpelt heraf.

Ved realinvesteringer kræver man nemlig utvivlsomt et merafkast bestemt af en række måske forholdsvis stabile relative usikkerhedsfaktorer, alt sammen set i forhold til rentekomkostningerne ved finansiering af investeringerne. Tænker man f.eks. på obligationsfinansiering, bliver realafkastet af disse derfor også fastholdt af nævnte vækstteoretiske forhold i det lange løb. Tilsvarende argumenter vil gælde andre finansieringsformer, og hvis man til de således bestemte realafkast lægger inflationsraten, har man fået bestemt de forskellige finansielle aktivers effektive rente i nominelle termer.

4. Alt er således i »skønneste orden« i denne simple modelverden, bortset fra at penge jo også er et finansielt aktiv, men med afkastet nul i nominelle termer. Hvis man nemlig opererer med, at både de kort- og langsigtede inflationsrater f.eks. via en Phillips-kurve eller en Bent Hansen'sk inflationsmekanik er realøkonomisk givne – et spørgsmål der sådan set ikke er taget stilling til i det foregående, selv om spørgsmålet om, hvorvidt (eller i hvilken grad) inflation er et realøkonomisk hhv. et monetært fænomen, er et af de mere diskuterede spørgsmål i nyere økonomisk teori – og holder sig inden for den beskrevne vækstmodel med given beskæftigelsesgrad er der ikke plads for en stabil nominal pengeefterspørgselsfunktion og et exogent givet pengeudbud. Dette problem behøver imidlertid ikke at bekymre, hvis man slækker på antagelserne og anlægger ét eller en kombination af flere af følgende synspunkter:

- a. Set med ekstreme Keynesianske briller behøver pengeefterspørgslen ikke at være særlig stabil, idet handelskreditgivning m.v. kan gøre omløbshastigheden stærkt variabel. (Ikke mindst Radcliffe-rapporten fra 1959 argumenterede på stærkt variable omløbshastigheder).

- b. Selv det primære og altså ikke blot det sekundære pengeudbud kan være udenfor myndighedernes kontrol ved fleksible lånemuligheder i udlandet (i sin mest ekstreme form svarende til den monetaristiske betalingsbalanceteori).
- c. Prisniveau og inflationstakt behøver ikke at være uafhængige af de monetære forhold. En sådan sammenhæng kan være broen mellem de monetære og de realøkonomiske dele af økonomien og således sikre konsistens mellem disse (i sin mest ekstreme form svarende til monetaristisk tankegang om, at den nominelle pengemængde nok er udbudsbestemt, men at den reale pengemængde er efterspørgselsbestemt).

Både set isoleret og tilsammen kan disse delvis Keynesianske og delvis monetaristiske synspunkter give den tilstrækkelige fleksibilitet til, at man kan betragte realrentedannelsen som i alt fald i temmelig høj grad bestemt af realøkonomiske forhold. På kortere sigt er der dog ikke nogen tvivl om, at fluktuationer i likviditetsgrader og (forhåbentlig) kortsigtede betalingsbalancefænomener som de nuværende øver en betragtelig indflydelse på rentedannelsen. I den konkrete estimation af rentedannelsen i det følgende er disse kortsigtede fænomener da også søgt indpasset side om side med vækst- og inflationsforholdene. Dette er dog igen kun sket på ufuldstændig måde, idet de internationale forhold kun er repræsenteret ved det relative betalingsbalanceunderskud, mens der ikke er foretaget undersøgelser af virkningerne af sådanne forhold som udlandets renteniveau, valutakursforventningerne o.s.v. Igen er der betydelig plads for yderligere undersøgelser, hvorfor nærværende analyse mest er tænkt som en redegørelse for nogle komponenter i forbindelse med en sammenbinding af reale og monetære effekter i rentedannelsesteorien.

5. Der er ikke taget hensyn til udviklingen i skattetrykket i estimationen. Af fremstillingsmæssige grunde vil denne problemstilling i det følgende blive drøftet først under forudsætning af *given* formuestørrelse (a), og dernæst vil de spørgsmål, som rejses i forbindelse med *ændringer* i formuens størrelse (b) blive behandlet. Endelig vil der afslutningsvis blive anført nogle *sammenfattende* bemærkninger (c):

(a) At betydningen af ændringer i skattetrykket er undertrykt i det følgende er af mindre *principiel* betydning i sammenhæng med de hidtil drøftede realinvesterings- og finansieringsproblemer, hvor man for *given* kapitalstørrelse lige så godt kan beskæftige sig med afkast før som efter skat (renter og dermed disses skattemæssige konsekvenser indgår så at sige symmetrisk, både når man ser på varierende aktivsammensætning og på samtidige ændringer i realkapital på aktivsiden og finansielle fordringer på passivsiden i en erhvervsvirksomhed, idet alle renter er skattepligtige hhv. fradragsberettigede). For *given* formuestørrelse er variationer i

formuesammensætningen derfor i princippet uden betydning for skatteforholdene – selv om konkrete skatteregler ofte *i praksis* ændrer dette forhold.

Dette gælder specielt, når man udvider betragtningerne til også at dække husholdningerne og ikke blot som ovenfor af fremstillingsmæssige grunde virksomhederne. Det er jo velkendt, at afkastet af husholdningernes kapital i langt de fleste tilfælde enten slet ikke indgår eller indgår med for små beløb i opgørelsen af den skattepligtige indkomst. Selv om man holder sig til virksomhederne, vil der også være mange situationer, hvor symmetriargumentet ikke holder i praksis, især fordi der ikke sker *øjeblikkelig nominel* beskatning af al indtjening. Heller ikke her er der grund til at gå i detaljer, men blot erindre om, at det nominelle afkast i forbindelse med især bygningsinvesteringer, men også anden kapitalerhvervelse, kan være beskattet i hvert fald forholdsvis sent. De to vigtigste forhold, der i en sådan situation holder investeringsefterspørgslen i skak, er naturligvis kreditrationering og (formentlig) faldende egenkapitalandele. Der skal ikke her kommes ind på betydningen af i højere grad at overgå til realbeskatning af formueafkast (både på indtægts- og udgiftssiden), som vil lette mange af de berørte problemer.

(b) Udover at der altså i praksis er mange forhold, som selv for given kapitalstørrelse kan indebære skatteovervæltning i renten, kan skatteforhold få væsentlige effekter i forbindelse med *ændringer* i formuens størrelse, d.v.s. ved borgernes opsparings- og forbrugsplaner. Her er det i princippet afkastet efter skat, som er afgørende, d.v.s. at dimensionen i tidspræferenceovervejelser er det disponible afkast. Isoleret set skulle man derfor forvente, at de senere års stærke stigning i skattetrykket skulle tendere at hæve renten, ikke mindst fordi man beskatter også den del af afkastet, som svarer til værdiforringelsen af nominelle fordringer. Set fra et privat opsparringsdannelse synspunkt ville man nemlig forvente, at stigende skatter forøgede kravene til afkastet. Set fra produktionssiden ville en evt. nedsat privat opsparingskvote som følge af et forøget skattetryk for givne parametre i produktionsfunktionen medføre højere profitrate i ligevægtsvækst, jfr. de i det foregående omtalte udtryk (med mindre naturligvis privat opsparring i større eller mindre omfang erstattes af anden opsparring, jfr. nedenfor. Der er således indtil videre argumenteret, som om de øgede skatter ikke akkumuleres, men benyttes til finansiering af f.eks. kollektivt konsum).

Den nævnte virkning fra et ændret skattetryk over den private opsparingskvote og til profitraten modificeres imidlertid af en række forhold. Først og fremmest gælder det, at opsparingsdispositioner sikkert ikke er særlig rentefølsomme, svarende til begrænset substitutionselasticitet i forbrugernes indifferenskort for nutidigt og fremtidigt forbrug. Hertil kommer, at samfundets totale opsparingskvote har vist sig

forholdsvis stabil, fordi kollektiv opsparing i form f.eks. af statslige overskud, ATP-midler (og måske fremover ØD-midler) i hvert fald indtil indeværende krise har erstattet personlig opsparing, som har fået aftagende betydning også fordi passive kapitalister har oplevet en svækket økonomisk position. Endvidere har en betragtelig del af opsparingen i de senere år taget form af skattebegünstigede placeringer af forskellig art. Endelig har realkapitaldannelsen i stadig stigende omfang været baseret på gældsætning overfor udlandet.

(c) På trods af de mange usikkerhedsmomenter i det foregående, kan det godt tænkes, at et ændret skattetryk kun i mindre omfang overvælttes i renten, idet realproduktionsforhold determinerer de reale afkastningsgrader, og asymmetrier i skattelovgivningen ikke i praksis får de store virkninger. Tilpasningen sker da via en ændret finansieringssammensætning i form dels af øget opsparing hos det offentlige, i fonde, pensionskasser, forsikringsselskaber o.s.v. og dels af international låntagning. Herved sker der en nedvæltning af skatterne i de disponible afkast, samt en stadig større forskelsbehandling af forskellige placeringsformer. Mange internationale undersøgelser tyder da også på, at skatteovervæltningen er begrænset, jfr. f.eks. ovennævnte og flere andre undersøgelser, som argumenterer for, at der gør sig en vis skatteillusion gældende. Det er ikke forsøgt at teste denne illusions styrke ved at inddrage skattevariable i den i det følgende præsenterede estimation, hvorfor der også her er et oplagt felt for mere udførlige undersøgelser.

Kort sigt

6. De fleste undersøgelser af inflationsovervæltning synes at tyde på betydelig træghed som følge af, at man først får inflationsforventningerne tilpasset til den faktiske prisudvikling efter temmelig mange år. På samme måde medfører kortsigtede konjunktuelle svingninger i vækstraten uden tvivl først renteændringer efter ganske lang tid.

Der er ikke i det følgende udført eksperimenter med forskellig lagstruktur, idet et simpelt Koyck-lag er det eneste benyttede til beskrivelse af effekten både af ovennævnte faktorer og af betalingsbalance- og likviditetsforholdene. Specielt benyttelse af samme lagstruktur for de reale og de monetære faktorer kan vise sig at være problematisk. De forsinkede renteeffekter stemmer iøvrigt overens med en speciel fortolkning af den trægt bevægelige Keynesianske normalrente. Den kan nemlig fortolkes som et træghedsfænomen og begrundes med forsinkelse i renteforventningsdannelsen. Da der ikke er udført eksperimenter på området, er der næppe grund til at diskutere denne problemstilling nærmere.

Estimationsresultat

7. Ved anvendelse af OLS opnåedes følgende resultat for perioden 1947-79 (spredninger angivet i parentes):

$$r = 0.034 + 0.121p + 0.106\mu + 0.219d - 0.065m + 0.884r_{t-1}; \quad R^2 = 0.97$$

(0.020) (0.062) (0.074) (0.121) (0.032) (0.062)

hvor:

r = obligationsrenten; til 1960 iflg. fm., cand.polit. Westlunds beregninger, optrykt i Hoffmeyer (1960, s. 156); fra 1967 iflg. *Statistisk Tiårsoversigt*, lange åbne alm. kreditforeningsobligationer, 7 pct.; i mellemprioden 1961-66 er disse tal knyttet sammen v.h.a. indeks for effektiv rente af åbne lange kreditforeningsobligationer, 5 pct., *Statistisk Tiårsoversigt*. Anvendes dette indeks baseret på given kuponrente direkte, når tallene fra de to førstnævnte kilder ikke sammen, sikkert fordi indekset ikke tager hensyn til renteeffekten af de stigende kuponrenter i disse år. Forskellen er fordelt som en jævn stigning over årene.

p og μ = inflation og realvækst; beregnet ud fra bruttofaktoriindkomsten i faste og løbende priser, indtil 1976 v.h.j.a. *Statistisk Tiårsoversigt* og *Nationalregnskabsstatistik* 1947-60, og derefter ud fra Det økonomiske Råds Formandskabs konjunkturredegørelser.

d = underskud på betalingsbalancens løbende poster i forhold til bruttofaktoriindkomsten i løbende priser, jfr. *Statistisk Tiårsoversigt* og nævnte konjunkturredegørelser.

m = sekundær pengeforsyning i forhold til bruttofaktoriindkomst i løbende priser, jfr. *Statistisk Tiårsoversigt* og for perioden 1950-66 Vastrup (1969). Der er mindre definitions-mæssige forskelle mellem tallene fra de to kilder. Forskellene andrager dog ikke mere end maksimalt et par procent i de år i slutningen af 1960'erne, hvor kilderne overlapper hinanden. Tallene fra 1947-49 er skønnede på grundlag af variationen i seddelmængde og bankindsud.

8. Det væsentligste ved resultatet er ikke sikkerheden i bestemmelsen af parametrene, som gennemgående kun er knap 2 gange de i parentes nævnte spredninger. Mere væsentligt forekommer det at være, at langsigtsparametrene for vækst- og inflationsovervæltning, som fås ved at dividere $1 - 0.884 = 0.116$ op i ligningens andre parametre, passer næsten forbavsende godt med, hvad man på forhånd skulle forvente. Resultatet indebærer altså fuld inflationsovervæltning på langt sigt (0.121/0.116). Den tilsvarende vækstovervæltning er også ca. én

(0.106/0.116), svarende til forhåndsformodningen ovenfor (et sted mellem knap én og ca. to).

Endvidere ser man, at ligningen tyder på betydelig træghed i rentedannelsen, idet parameteren til renten året før er tæt på 1, svarende til at renten i det korte løb selv ved væsentlige variationer i de andre variable kun kommer til at afvige ubetydeligt fra renten året før. Af resultatet fremgår det yderligere, at det tager omkring 5 år, før renten har bevæget sig halvdelen af vejen fra et tidligere til et nyt ligevægtsniveau ved en varig ændring i inflation, vækst, likviditetsgrad eller betalingsbalanceunderskud.

Disse træghedsfænomener svarer til, at det tog lang tid for renten at tilpasse sig den stabile og accelererende inflation og vækst i efterkrigstiden, og at man først omkring 1970 nåede det historisk normale niveau for realrente og realrente minus vækst. Svarende hertil er de senere års ekstraordinært høje realrenteniveau et overgangsfænomen, omend måske af forholdsvis lang varighed.

9. Der er forsøgt tilsvarende estimationer for rentedannelsen helt tilbage i forrige århundrede. Disse er mislykkedes, formentlig p.g.a. »støjproblemer« i data, og p.g.a. at fluktuationerne i priser og realøkonomi tidligere ganske simpelt var så store, at forventninger m.v. aldrig nåede at blive særlig stabile. Dette resultat stemmer med internationale erfaringer.

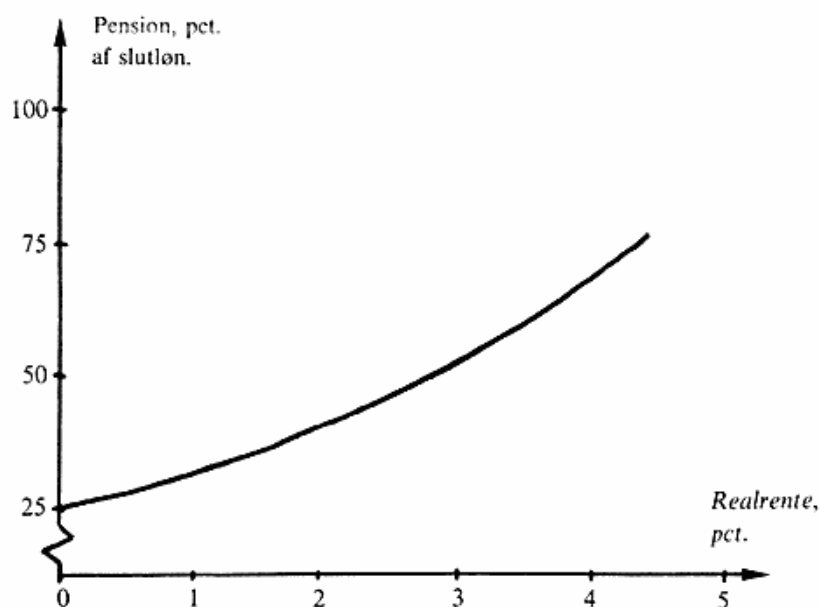
10. De præsenterede resultater har helt åbenbare konsekvenser for spørgsmålet om værdifasthed af opsparing, herunder specielt mulighederne for at opnå inflations- og indkomstdækning af alderspensioner, jfr. Gørtz (1980), hvor en række teoretiske ræsonnementer om dette spørgsmål og et empirisk materiale fra begyndelsen af 1800-tallet og til i dag er præsenteret.

Blandt hovedkonklusionerne fra dette arbejde kan nævnes, at realrenten for obligationer i de sidste halvandet hundrede år i gennemsnit androg godt 3 pct., mens realrenten efter vækst pr. indbygger androg omkring $1\frac{1}{2}$ pct. (med en befolkningsvækst på ca. 1 pct.). Endvidere viste det sig, at de samme rentetal i det sidste halve århundrede var ca. $1\frac{1}{2}$ -2 pct. lavere. Specielt i efterkrigstiden har realrenten minus realvæksten pr. indbygger praktisk taget været nul. Endelig så man, at de perioder, hvor der virkelig var en høj realrente, var inflationsafmatningsperioder (efter Napoleonskrigene, Første (men ikke Anden) Verdenskrig, og oliepriseekspllosionen i begyndelsen af 1970'erne). Dette mønster svarer til de ovenfor beskrevne træghedsfænomener i rentedannelsen, hvilket sammen med andre ikke diskuteret forhold trods alle usikkerhedsmomenter skulle tilsige, at de nuværende realrenteforhold på én gang er *overgangsfænomener* og kan vise sig at være af ganske lang varighed. Hvilke konklusioner man kan drage heraf, overlades det til læseren selv at afgøre. En fornemmelse af, inden for hvilket område afkastene på langt sigt kan tænkes at falde, kan man dog måske få ved at nævne, at variationsområdet for

glidende 60-års gennemsnit – svarende til den periodelængde, som pensionskontrakter typisk løber over (ca. 40 + godt 15 år) – over de sidste godt 150 år har været ca. $1\frac{1}{2}$ til $4\frac{1}{2}$ pct. i realrente og ca. $-\frac{1}{2}$ til $3\frac{1}{2}$ pct. i realrente minus vækst (hvor sidstnævnte høje niveau ligger i begyndelsen af forrige århundrede).

Disse resultater har som sagt afgørende konsekvenser for vurderingen af de meget omdiskuterede pensionsordninger. Var der ingen rente, inflation og vækst, ville man nemlig i de ca. 16 år, alderspensionsudbetalingerne i gennemsnit dækker, få en pension på ca. $2\frac{1}{2}$ gange det årligt indbetalte beløb, hvis indbetalingsperioden var ca. 40 år ($40/16 = 2\frac{1}{2}$). Med indbetalinger efter risikodækning m.v. (tidlig død, invaliditet m.v.) på knap 12 pct. af lønnen bliver pensionen derfor ca. 30 pct. af gennemsnitslønnen svarende til ca. 25 pct. af slutlønnen.

Som det let indses, og som det nøjere omtales i nævnte analyse, er det muligt at beregne alderspensionens ligevægtssammenhæng med realrenten (før og efter vækst), og man får da med ovennævnte forudsætninger figur 1.



Figur 1.

Man ser, at pensionen udgør den fulde slutlønn ved et realrenteniveau på godt 5 pct., den halve slutlønn ved et niveau på knap 3 pct., og en fjerdedel ved et niveau på 0 pct. Bemærk iøvrigt, at figuren angiver sammenhængen mellem både:

- Realrente og dækningsprocent under hensyn til inflation, men ikke vækst.

- b. Realrente efter vækst og dækningsprocent under hensyn både til inflation og vækst.

Dette udgangspunkt forekommer at være langt mere oplysende end de fantasibeløb, som har præget pengeinstitutters og forsikringsselskabers annoncering, pensionskassernes medlemsbeviser, og en række indlæg i samfundsdebatten iøvrigt. Hvordan forholdene bliver fremover er selvfølgelig usikkert. Der er sluttelig grund til at påpege, at selve vurderingen af de nævnte ordninger og deres skattemæssige konsekvenser ligger ud over en teknisk analyse og i sidste instans er et politisk spørgsmål. Ved en sådan vurdering synes det dog mere rationelt at tage udgangspunkt i beregninger som beskrevet ovenfor end i fantasibeløb (f.eks. typisk tocifrede millionbeløb nominelt ved kapitalpensionsordninger), som har været fremme i debatten, og som man alligevel ikke forbinder noget reelt med.

11. Vender vi herefter tilbage til hovedproblemstillingen om reale og nominelle faktorer i rentedannelsen, synes de diskuterede sammenhænge og de præsenterede resultater trods alle usikkerhedsfaktorer at være så lovende, at de forhåbentlig kan anspore til yderligere arbejde på feltet. Der forekommer ikke at være større usikkerhed i den her præsenterede estimation, end man normalt finder i danske og udenlandske undersøgelser af rentedannelsen. Et af hovedsynspunkterne i det foregående har været at placere langsigtede reale faktorer noget mere centralt i debatten og således behandle dem sideordnet med mere kortsigtede nominelle forhold. Men der er som sagt meget mere at undersøge på området.

Litteratur

- Andersen, B. Nyboe. 1975. Prisforventningernes Indflydelse på Renten. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 113: 39-54.
- Friedman, B. M. 1980. Price Inflation, Portfolio Choice, and Nominal Interest Rates. *The American Economic Review* 70: 32-48.
- Gørtz, E. 1980. *Inflation, Effektiv Rente og Realværdi af Opsparing*. Lægeforeningens Forlag, København.
- Hoffmeyer, E. 1960. *Strukturændringer på Penge- og Kapitalmarkedet*. København.
- Tanzi, V. 1980. Inflationary Expectations, Economic Activity, Taxes, and Interest Rates. *The American Economic Review* 70: 12-21.
- Vastrup, C. 1969. *Nogle danske Resultater fra Danmarks Nationalbank: Pengemængde og Økonomisk Aktivitet*.

- b. Realrente efter vækst og dækningsprocent under hensyn både til inflation og vækst.

Dette udgangspunkt forekommer at være langt mere oplysende end de fantasibeløb, som har præget pengeinstitutters og forsikringsselskabers annoncering, pensionskassernes medlemsbeviser, og en række indlæg i samfundsdebatten iøvrigt. Hvordan forholdene bliver fremover er selvfølgelig usikkert. Der er sluttelig grund til at påpege, at selve vurderingen af de nævnte ordninger og deres skattemæssige konsekvenser ligger ud over en teknisk analyse og i sidste instans er et politisk spørgsmål. Ved en sådan vurdering synes det dog mere rationelt at tage udgangspunkt i beregninger som beskrevet ovenfor end i fantasibeløb (f.eks. typisk tocifrede millionbeløb nominelt ved kapitalpensionsordninger), som har været fremme i debatten, og som man alligevel ikke forbinder noget reelt med.

11. Vender vi herefter tilbage til hovedproblemstillingen om reale og nominelle faktorer i rentedannelsen, synes de diskuterede sammenhænge og de præsenterede resultater trods alle usikkerhedsfaktorer at være så lovende, at de forhåbentlig kan anspore til yderligere arbejde på feltet. Der forekommer ikke at være større usikkerhed i den her præsenterede estimation, end man normalt finder i danske og udenlandske undersøgelser af rentedannelsen. Et af hovedsynspunkterne i det foregående har været at placere langsigtede reale faktorer noget mere centralt i debatten og således behandle dem sideordnet med mere kortsigtede nominelle forhold. Men der er som sagt meget mere at undersøge på området.

Litteratur

- Andersen, B. Nyboe. 1975. Prisforventningernes Indflydelse på Renten. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 113: 39-54.
- Friedman, B. M. 1980. Price Inflation, Portfolio Choice, and Nominal Interest Rates. *The American Economic Review* 70: 32-48.
- Gørtz, E. 1980. *Inflation, Effektiv Rente og Realværdi af Opsparing*. Lægforeningens Forlag, København.
- Hoffmeyer, E. 1960. *Strukturændringer på Penge- og Kapitalmarkedet*. København.
- Tanzi, V. 1980. Inflationary Expectations, Economic Activity, Taxes, and Interest Rates. *The American Economic Review* 70: 12-21.
- Vastrup, C. 1969. *Nogle danske Resultater fra Danmarks Nationalbank: Pengemængde og Økonomisk Aktivitet*.