

## 13. Multiplikatoranalyser

De samlede modelegenskaber præsenteres i dette kapitel vha. en række model-simulationer. Sådanne simulationer – multiplikatoranalyser – er velegnede til at illustrere samspillet mellem modellens forskellige relationer, ligesom dynamiske effekter kan vurderes.<sup>1</sup> Hovedvægten i gennemgangen er lagt på en præsentation af de centrale sammenhænge og de overordnede modelegenskaber.

I afsnit 13.1 beregnes effekterne af en permanent stigning i *det offentlige varekøb*. Eksperimentet kan betragtes som et standardeksempel på ekspansiv finanspolitik. Blandt de egenskaber, der illustreres, er modellens langsigtede crowding-out mekanismer.

Effekterne af et fald i *den udenlandske rente* beregnes i afsnit 13.2. Gennemgangen af eksperimentet fokuserer på udviklingen i den rentefølsomme del af efterspørgslen – specielt investeringer og privat forbrug – samt på selve rentedannelsen, herunder den tætte sammenhæng mellem den danske og den udenlandske rente.

I afsnit 13.3 vises det, hvorledes resultaterne fra de foregående afsnit påvirkes af ændringer i de *grundlæggende antagelser*. Konkret undersøges crowding-out mekanismerne nærmere, idet eksperimentet med forøgelse af det offentlige varekøb gentages under antagelse af hhv. eksogen rente og eksogen løndannelse.

I det følgende kapitel 14 præsenteres yderligere en række multiplikatoreksperimenter, idet gennemgangen er meget summarisk.

### 13.1. Effekter af øget offentligt varekøb

I det følgende analyseres effekten af en ekspansiv finanspolitik i form af en permanent, obligationsfinansieret forøgelse af det offentlige varekøb med 1000 mio. 1980-kr. Dette svarer til ca. 0.2% af BNP i det første år.<sup>2</sup>

I oversigtsform kan de væsentligste effekter af en ekspansiv finanspolitik skitseres som følger:

---

<sup>1</sup>I multiplikatoranalyser laves to simulationer med modellen: et grundforløb hvor modellen er løst over en periode for et bestemt sæt af antagelser om eksogene variabler, og et alternativforløb hvor der er ændret i den variabel, hvis effekt man interesserer sig for, fx effekten af øgede offentlige udgifter. Forskellen på alternativforløbet og grundforløbet er multiplikatoren. En multiplikator for fx beskæftigelsen viser altså det dynamiske forløb for forskellen mellem niveauet for beskæftigelsen i alternativ- og grundforløbet. Således kan en multiplikator, fx effekten af øgede offentlige udgifter på beskæftigelsen, godt være positiv i et bestemt år, mens niveauet for beskæftigelsen er faldende i dette år.

<sup>2</sup>Eksperimentet foretages ved at sætte  $JdfVmo = 1000$  det første år. Antagelsen om obligationsfinansiering indebærer  $krea5 = 1$ , jf. afsnit 12.5. Det antages, at nationalbanken ændrer sine rentesatser svarende til ændringer i obligationsrenten ( $krea4 = 1$ ); de øvrige pengepolitiske reaktionsparametre er sat til 0:  $krea2=krea3=krea6$ , se evt. afsnit 12.5. Endvidere er der antaget statiske renteforventninger,  $kiw1 = 0$ , samt  $dtsda = 1$ , dvs. at arbejdsmarkedsbidragssatsen er eksogen.

På det korte sigt (omtrent år 1-5):

- Den øgede offentlige efterspørgsel bliver i første omgang delvis tilfredsstillet af *øget import* og delvis af *øget indenlandsk produktion*.
- Stigningen i den indenlandske produktion trækker via den traditionelle keynesianske indkomstmultiplikator *øget indkomst, forbrug og investeringer* med sig, og den samlede indenlandske efterspørgsel øges derfor yderligere.
- Produktionsvæksten giver anledning til stigende beskæftigelse og et *fald i arbejdsløsheden*.
- *Betalingsbalancen forværres* som følge af den øgede import.

På det mellemlange sigt (omkring år 6-15) begynder en række mekanismer at få afgørende betydning ved siden af de nævnte effekter på kort sigt:

- Den lavere arbejdsløshed giver via løn- og prisdannelsen anledning til et *inflationært pres*.
- Det forøgede prisniveau og den heraf følgende forringelse af konkurrenceevnen bevirker, at *eksporten reduceres* og *importen øges* yderligere. *Produktion og beskæftigelse* begynder derfor at falde. Denne sammenhæng over løn-pris-udenrigshandel-beskæftigelse udgør modellens vigtigste *crowding-out mekanisme*.<sup>3</sup>
- *Realløn, realindkomst og forbrug* stiger fortsat. Det skyldes, at forbrugerprisen stiger relativt mindre end de nominelle indkomster, bl.a. fordi importpriser og punktafgifter ikke stiger.
- *Betalingsbalancen forværres* yderligere som følge af faldende eksport og større import.
- *Renten stiger*. Det skyldes, at en svækket tillid til kronkursen dæmper udlandets efterspørgsel efter danske obligationer, og at finansieringen af de øgede offentlige udgifter giver et stigende udbud af statsobligationer. Rentestigningen påvirker investeringerne negativt, fordi omkostningerne ved anvendelsen af kapital stiger. Denne omkostningsstigning medfører også, at priserne stiger, så eksporten hæmmes og importen øges. Rentestigningen bidrager dermed til modellens *crowding-out*.
- Virksomhederne *substituerer kapital for arbejdskraft*, fordi lønnen stiger mere end kapitalomkostningerne. Dette bidrager yderligere til faldende beskæftigelse og udgør dermed en tredje *crowding-out* mekanisme i modellen.

På *langt sigt* medfører de skitserede *crowding-out* mekanismer, at den oprindelige beskæftigelsesstigning udhules og til sidst forsvinder: Der er *fuld crowding-out*. Den ekspansive effekt på beskæftigelsen fra det offentlige forbrug bliver med andre ord opvejet af modgående effekter fra import, eksport og investeringer.

Det lange sigt (omtrent fra 16. år) vil derfor være karakteriseret som følger:

- *Ledigheden vil ikke være lavere, men derimod en smule højere end i grundforløbet*.
- *Løn- og prisniveauet vil være permanent højere* (men inflationsraten vil være uændret). Lønniveauet vil være steget mest, således at reallønnen er højere.

---

<sup>3</sup>Begrebet *crowding-out* dækker over, at den oprindelige stigning i efterspørgslen efterhånden fortrænger andre efterspørgselskomponenter, således at beskæftigelsen i sidste ende er uændret.

- Den samlede efterspørgselssammensætning vil være ændret fra eksport over imod indenlandsk efterspørgsel i form af offentligt og privat forbrug.
- Den offentlige saldo vil udvise et permanent og stigende underskud, hvilket bl.a. kan henføres til en stigning i renteudgifterne.
- Betalingsbalancen vil stadig forværres med en deraf følgende stigning i udlandsgælden.
- Renteniveauet vil være højere, idet det større betalingsbalanceunderskud medfører et større rentespænd i forhold til den tyske rente. Det er denne rentestigning, der driver ledigheden en smule højere op end i grundforløbet, således at der faktisk er mere end fuld crowding-out.

I de følgende afsnit foretages en mere detaljeret gennemgang af de skitserede effekter. Ud over en nærmere gennemgang af forsyningsbalancen gennemgås effekterne på arbejdsmarkedet og på løn- og prisdannelsen, effekterne på nettofordringserhvervelserne samt effekterne vedrørende den finansielle sektor detaljeret.

### 13.1.1. Det korte sigt – indkomstmultiplikatoren

På det korte sigt dominerer den keynesianske indkomstmultiplikator. Nedenstående tabel viser effekterne på forsyningsbalancens hovedposter de første 5 år:

**Tabel 13.1. Effekt på forsyningsbalancen af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**

ADAM-navn		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år
----- mio. 1980-kr. -----						
Offentligt forbrug	<i>fCo</i>	910	910	910	909	908
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	253	335	338	370	482
Erhvervsinvesteringer	<i>fIp</i>	223	359	302	235	196
Boliginvesteringer	<i>fIh</i>	-11	-18	-30	-51	64
Lagerinvesteringer	<i>fIl</i>	81	48	-5	-21	-18
Eksport	<i>fE</i>	-7	-18	-45	-91	-150
Samlet efterspørgsel		1448	1615	1470	1351	1353
Import	<i>fM</i>	479	549	492	467	495
Bruttonationalprodukt	<i>fY</i>	969	1067	977	885	857

Det første år giver stigningen i det offentlige varekøb anledning til en stigning i det offentlige forbrug stort set svarende til den initiale forøgelse af varekøbet.<sup>4</sup> Det større offentlige forbrug fører til større indkomster og således også til et større privat forbrug. Forbrugsstigningen øger i sig selv den samlede efterspørgsel, produktion og indkomst, hvorved den traditionelle multiplikatorproces går igang. Samtidig giver produktionsstigningen anledning til en stigning i erhvervenes ønskede kapitalapparat, hvilket trækker en stigning i investeringerne med sig; også den ønskede lagerbeholdning øges med stigende lagerinvesteringer til følge. Boliginvesteringerne er derimod nogenlunde

<sup>4</sup>Baggrunden for, at det offentlige forbrug ikke ændres med nøjagtig samme beløb som ændringen i varekøbet, er små forskydninger i det offentliges salg af ydelser til andre endelige anvendelser (primært salg til privat forbrug af tjenesteydelser, herunder fx børnehaver).

uændrede; dette dækker over modsat rettede og omtrent lige store påvirkninger fra stigende realindkomst og stigende rente.

I alt øges den samlede efterspørgsel det første år med knap 1.5 mia. 1980-kr, eller 50% mere end stigningen i det offentlige varekøb. Stigningen i den samlede efterspørgsel tilfredsstilles for ca.  $\frac{1}{3}$ 's vedkommende af import og for  $\frac{2}{3}$ 's vedkommende af indenlandsk produktion (BNP).

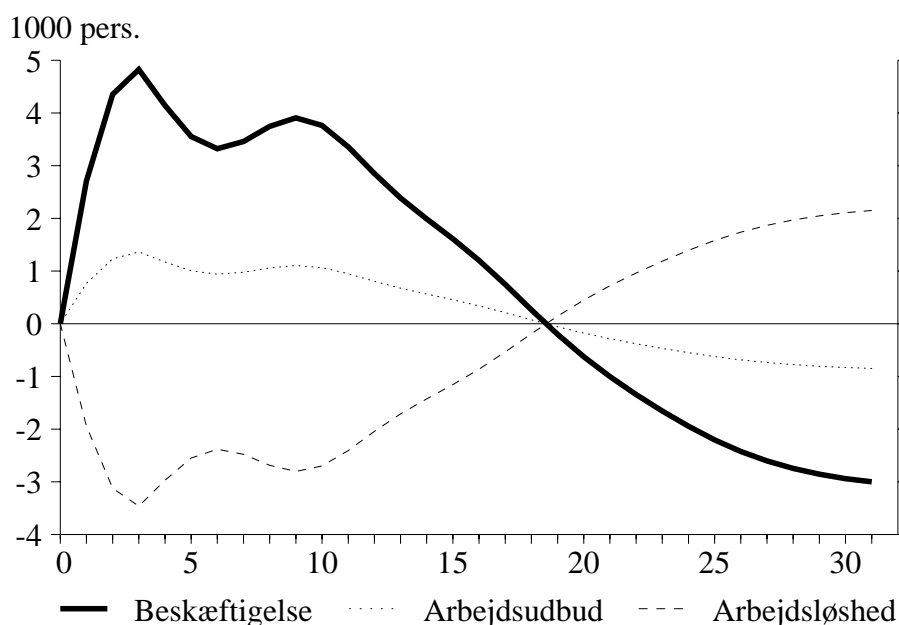
På 3-5 års sigt begynder effekten på den samlede efterspørgsel at aftage. Det skyldes først og fremmest, at effekten på erhvervsinvesteringerne klinger af, efterhånden som den væsentligste del af tilpasningen til et større kapitalapparat er sket. Desuden begynder eksporten at falde, fordi den øgede aktivitet trækker løn- og prisstigninger med sig, således at konkurrenceevnen svækkes.

### 13.1.2. Den samlede aktivitet på det lange sigt – crowding out

Udviklingen på arbejdsmarkedet er den væsentligste drivkraft for hele modellen på det længere sigt. I de første omtrent 10 år efter stigningen i de offentlige udgifter er der en klart positiv effekt på beskæftigelsen, hvilket presser lønnen opad. Efter 18 år er der ikke længere nogen positiv beskæftigelseffekt, og lønnen stiger ikke længere mere end i grundforløbet – niveauet for lønnen er dog stadig højere end i udgangsforløbet.

Figur 13.1 viser udviklingen i beskæftigelse, ledighed og arbejdsudbud. Beskæftigelsen øges det første år med 3000 personer, og den maksimale effekt nås det tredje år, hvor der er næsten 5000 personer flere i beskæftigelse.

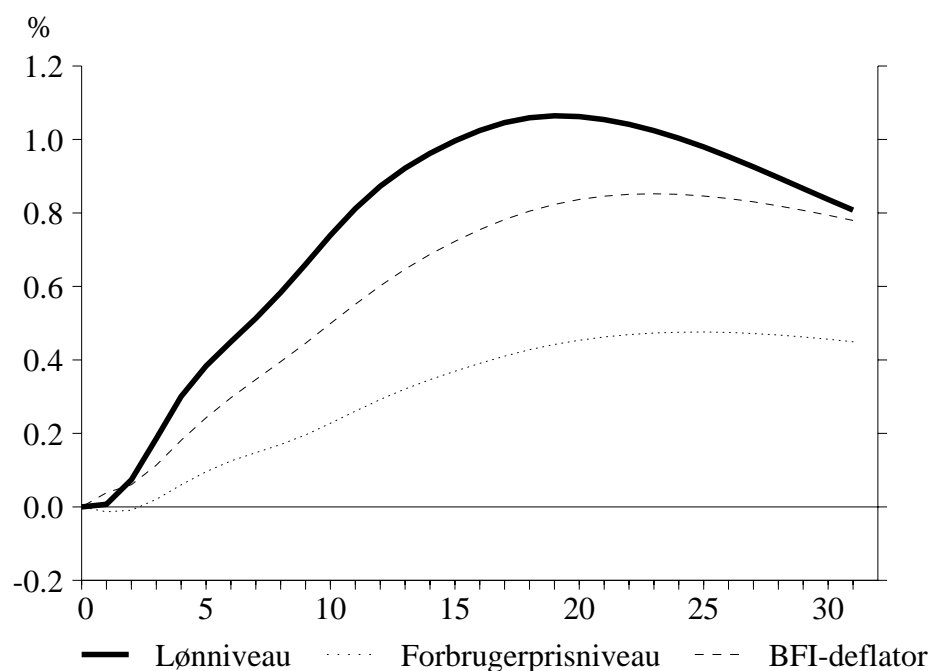
**Figur 13.1. Effekt på beskæftigelse, arbejdsløshed og arbejdsudbud af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**



Beskæftigelsesstigningen skyldes det større arbejdskraftbehov, der følger med den stigende produktion. Som det ses, modsvares effekten på beskæftigelsen af ændringer

i ledighed og arbejdsudbud, fordi den bedre beskæftigelsessituation øger tilskyndelsen til at søge ud på arbejdsmarkedet. Således stiger arbejdsudbuddet, jf. afsnit 8.5, med godt  $\frac{1}{4}$  af stigningen i beskæftigelsen, hvorfor ledigheden kun falder med knap  $\frac{3}{4}$  af beskæftigelsesændringen. At arbejdsudbuddet er endogent giver således alt andet lige anledning til en mindre påvirkning af ledigheden, hvilket dæmper de afledte lønstigninger.

**Figur 13.2. Effekt på løn, forbrugerpris og BFI-deflator af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**



Beskæftigelsesudviklingen er overordentlig væsentlig for lønudviklingen, der er illustreret i figur 13.2. Lønnen stiger kraftigt i de første 10 år, hvor beskæftigelses-effekten er stor, mens lønstigningstakten aftager, når beskæftigelseeffekten dæmpes. Efter omkring 18 år, hvor beskæftigelseeffekten er helt eroderet, er effekten på lønnen maksimal – omkring 1% højere end i grundforløbet – men stigningen i lønnen er ophørt. Lønnen begynder endda til sidst at falde tilbage mod udgangsniveauet, fordi beskæftigelseeffekten pga. modellens dynamik ligefrem bliver negativ. Denne sammenhæng fra ledighed til løn er den traditionelle Phillips-kurve-effekt.

Som det ses af figur 13.2, trækker lønstigningerne priserne med op, fordi lønninger udgør en stor del af erhvervenes samlede omkostninger. Via løn-pris-spiralen påvirkes lønnen yderligere af prisstigningerne. Alt i alt er effekten på forbrugerpriserne dog væsentlig mindre end effekten på lønnen, således at der på langt sigt bliver en stigning på ca.  $\frac{1}{2}\%$  i reallønnen. Denne stigning skyldes, at selv når lønomkostningerne væltes fuldt ud over på de indenlandske priser, så indeholder forbrugerprisindekset jo priser på importerede varer og punktafgifter, der ikke ændres i dette eksperiment og derfor fungerer som "dødvægt".<sup>5</sup>

<sup>5</sup>Denne tendens til, at priserne "halter efter" lønningerne kan dels tilskrives prisdannelsen på dansk produktion, dels at det private forbrug har et relativt stort direkte indhold af varer med uændrede priser og afgifter (her er ikke kun tale om importvarer, men også om danskproducerede varer, der må produceres til internationalt givne priser, fx landbrugsvarer, olie og gas). Selve prisdannelsen på dansk produktion

Udviklingen i løn og priser er omvendt den væsentligste årsag til udviklingen i beskæftigelsen på langt sigt. De stigende priser forværrer konkurrenceevnen, således at den udvikling i retning af faldende eksport, vi allerede har konstateret i de første fem år efter indførelsen af den ekspansive finanspolitik, forstærkes. Ligeledes fremmes importen på bekostning af den indenlandske, importkonkurrerende produktion.

Beskæftigelsesstigningen udhules på langt sigt yderligere af, at den relative pris på arbejdskraft, dvs. forholdet mellem løn og usercost for maskinkapital, stiger. Dette betyder, at producenterne begynder at investere for at spare arbejdskraft, således at arbejdskraftindsatsen pr. produceret enhed falder. Effekten er dog beskeden i dette eksperiment, da løn og usercost påvirkes i samme retning (opad); den bidrager med et beskæftigelsesfald på knap 1.500 mand på langt sigt.

Modellens dynamik betyder, at beskæftigelseseffekten ligefrem bliver negativ efter ca. 20 år. Dette forhold belyses nærmere sidst i afsnit 13.3.

Selv om substitutionen mellem produktionsfaktorerne arbejdskraft og kapital er vigtig, er sammenhængen mellem løn, priser, udenrigshandel og beskæftigelse således den væsentligste crowding-out mekanisme i modellen.

### 13.1.3. Sammensætning af efterspørgslen på langt sigt

Selv om der på langt sigt ingen effekter er på den *samlede* beskæftigelse af den ekspansive finanspolitik, betyder det dog ikke, at politikken er virkningsløs. For, som det ses i figur 13.3, er der selv efter 20 år væsentlige effekter på de enkelte efterspørgselskomponenter, så sammensætningen af den aggregerede efterspørgsel ændres.<sup>6</sup>

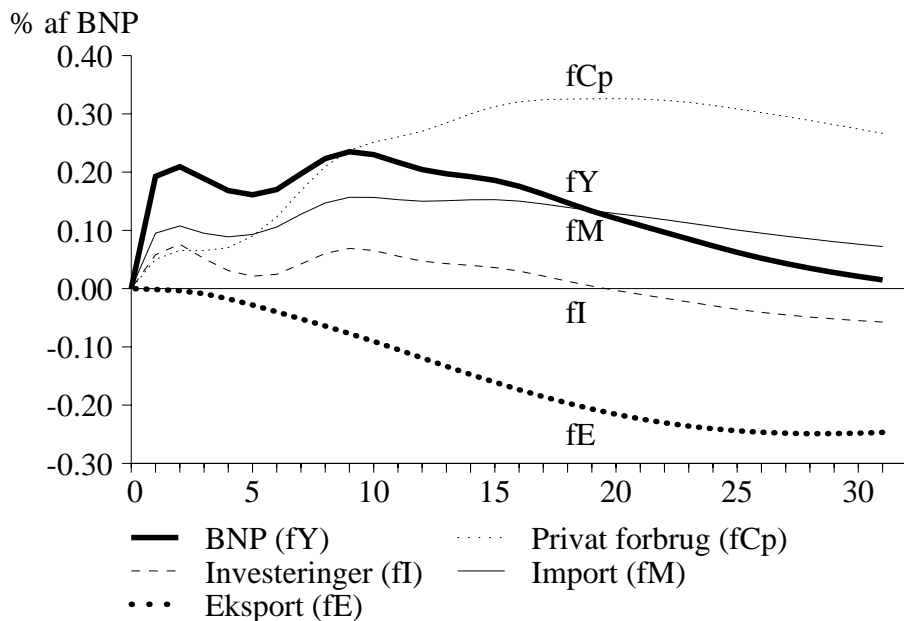
Det ses af figuren, at der er en varig, positiv effekt på *forbruget*. Forbruget bestemmes, jf. kapitel 4, af den reale indkomst og den reale formue. På det korte sigt giver den øgede produktion anledning til øget beskæftigelse og øgede realindkomster, men som nævnt forsvinder effekten på beskæftigelsen på længere sigt og kan derfor ikke begrunde den varige forbrugsstigning. Forklaringen er, som vi så i figur 13.2, at effekten på de nominelle indkomster konsekvent er større end effekten på forbrugerpriserne, således at realindkomsten i hele forløbet er øget. Den maksimale effekt opnås efter ca. 15-20 år, hvor forbruget er ca. 0.35% større end i udgangsforløbet.

---

bidrager imidlertid også til, at priserne ikke ændrer sig proportionalt med lønnen, fordi lønnen ikke er den eneste produktionsomkostning: Priserne på importerede maskiner og råvarer vil således være uændrede i eksperimentet; desuden vil lønnens virkning på kapitalomkostningerne kun slå igennem med betydelig forsinkelse, jf. afsnit 9.2. Et godt samlet mål for prisen på dansk produktion er BFI-deflatoren, *pyf*; det fremgår af figur 13.2, at denne stiger væsentligt mere end forbrugerprisen, men stadig ikke så meget som lønnen.

<sup>6</sup>Det bør bemærkes, at de illustrerede effekter er vist i % af BNP i grundforløbet. Det betragtede eksperiment indebærer en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på et konstant beløb i 1980-kr. Den underliggende vækst indebærer, at den relative størrelse af eksperimentet reduceres over tid, således at den finanspolitiske ekspansion udgør godt 0.15% af BNP efter 20 år, mod ca. 0.2% det første år.

**Figur 13.3. Effekt på forsyningsbalancen af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr. Effekt i % af BNP i grundforløb**



Ud over udviklingen i realindkomsten spiller udviklingen i *forbrugskvoten* (forholdet mellem forbrug og indkomst) en rolle for forbruget. På kort sigt indebærer dynamikken i forbrugsfunktionen, at forbruget stiger mindre end indkomsten, svarende til at forbrugskvoten falder. Derfor er stigningen i forbruget moderat i de første år. Efter 5-7 år vender forbrugskvoten imidlertid hurtigt tilbage til udgangsniveauet, drevet af en betydelig stigning i formuen i disse år. Årsagen er formuegevinster på ejerboliger: Kontantprisen på disse falder i de første år på grund af den stigende rente, men efter ca. 5 år stiger renten ikke mere, således at effekterne fra stigende indkomster og lønninger i stedet driver kontantprisen op. På længere sigt er forbrugskvoten nogenlunde uændret i forhold til grundkørslen, således at forbruget blot følger udviklingen i den disponible realindkomst.

Effekten på investeringerne er positiv i næsten hele perioden på grund af "acceleratorvirkningen" af den generelle aktivitetsforøgelse; effekten dæmpes dog af rentestigningen. Udviklingen er meget forskellig for de forskellige investeringstyper, og de gennemgås derfor nærmere nedenfor.

Det langsigtede fald i *eksporten* sker alene som følge af den konkurrenceevneforværring, der følger af et højere løn- og prisniveau. På 20 års sigt falder den samlede eksport med ca. 1.4 mia. 1980-kr., svarende til en elasticitet i forhold til eksportpriseniveauet på knap  $-1.5$ . På langt sigt er det navnlig eksportudviklingen, der dæmper den samlede økonomiske aktivitet.<sup>7</sup>

<sup>7</sup>Eksportforholdenes betydning i eksperimentet kan også ses ved udviklingen i de enkelte sektorer. For hjemmemarkedserhverv som handel og "anden service" er der gennem hele forløbet en positiv effekt på produktionen, mens eksportorienterede erhverv som jern- og metalindustri, kemisk industri og næringsmiddelindustrien "kun" oplever en positiv effekt på produktionen de første 5-10 år.

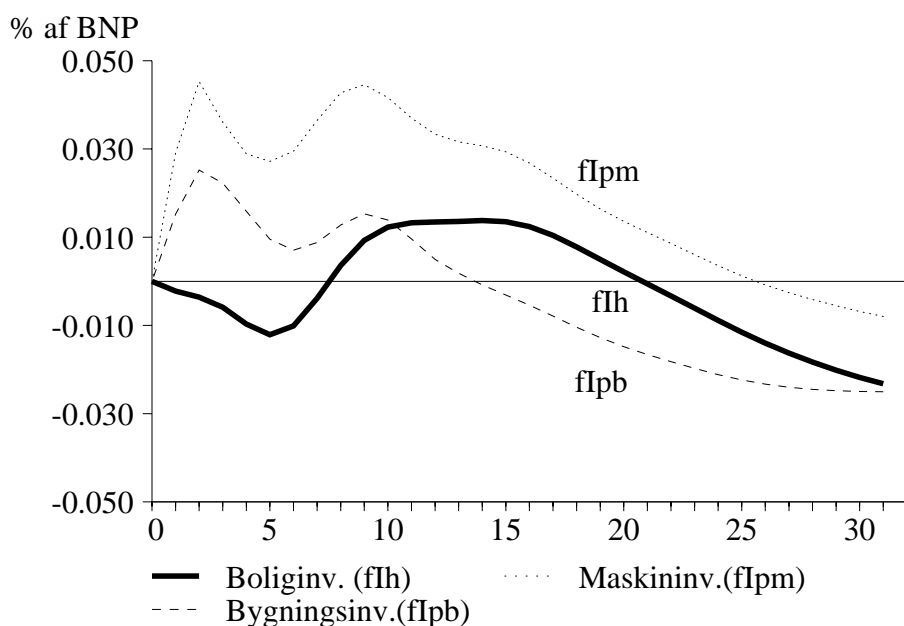
Alt i alt reduceres effekten på den samlede efterspørgsel kun langsomt, og den forbliver positiv gennem hele den betragtede periode. På det korte sigt er det især forbrug og investeringer, der øger den samlede efterspørgsel; på længere sigt holder forbruget den samlede efterspørgsel oppe, mens især eksporten trækker i modsat retning.

Udviklingen i efterspørgselen modsvarer af udviklingen i tilgangen dvs. af indenlandsk produktion, *BNP*, og af *import*. Effekten på *BNP* reduceres gradvis, men den forbliver positiv i perioden.<sup>8</sup> At forøgelsen af importen ikke afdæmpes ligesom effekten på den samlede aktivitet skyldes, at en stor del af importen konkurrerer med indenlandsk produktion. Importandelen stiger derfor som følge af forværret dansk konkurrenceevne, så importen på langt sigt leverer en større del af den samlede efterspørgsel.

### Nærmere om investeringsudviklingen

Udviklingen i de enkelte typer af investeringer fremgår af figur 13.4.

**Figur 13.4. Effekt på investeringerne af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr. Effekt i % af BNP i grundforløb**



Den væsentligste determinant for udviklingen i *erhvervsinvesteringerne* er udviklingen i produktionen. Produktionen er sammen med faktorpriserne afgørende for udviklingen i det ønskede kapitalapparat, jf. kapitel 8. Den ekspansive effekt på produktionen i de første år trækker derfor det ønskede kapitalapparat opad, og investeringerne stiger, således at kapitalapparatet tilpasses det ønskede. Når tilpasningen er sket, klinger

<sup>8</sup>At effekten på *BNP* ikke forsvinder helt som effekten på fx beskæftigelsen, skyldes bl.a. den ændrede sammensætning af efterspørgslen, der betyder, at de indirekte skatter stiger (de belaster næsten kun forbruget). Hvis man i stedet måler den samlede aktivitet ved *BFI*, dvs. ekskl. de indirekte skatter, er der kun en lille positiv effekt på langt sigt; den skyldes en stigning i arbejdsproduktiviteten på grund af substitutionen af kapital for arbejdskraft.



effekten på investeringerne næsten ud; der vil dog i lang tid være større afskrivninger på grund af det større kapitalapparat.

Udviklingen i renten virker forskelligt på erhvervenes maskin- og bygningsinvesteringer: I eksperimentet stiger renten, hvilket isoleret set betyder, at usercost stiger. Men lønstigningen er relativt større, og efter ca. 15 år er forholdet mellem løn og maskin-usercost steget med ca. ½%; dette øger i sig selv maskininvesteringerne, fordi producenterne ønsker at spare arbejdskraft. For bygningskapital er der derimod ikke denne substitution med arbejdskraft; rentestigningen og den medfølgende stigning i usercost for bygninger mindsker derfor bygningsinvesteringerne. Den ekspansive effekt på bygningsinvesteringerne forsvinder således nogle år før effekten på maskininvesteringerne, nemlig efter godt 10 år hhv. godt 20 år.

Effekten på *boliginvesteringerne* går på kort sigt via et fald i den reale kontantpris på boliger som følge af den rentestigning, der følger af forøgelsen af det offentlige varekøb. På grund af den lavere pris på bestående boliger bliver nybyggeri mindre profitabelt, og som resultat falder boliginvesteringerne de første par år. Den negative effekt fra rentestigningen dominerer på både kort og helt langt sigt den reale kontantpris og boliginvesteringerne. På mellemlangt sigt stiger kontantprisen og boliginvesteringerne derimod kraftigt. Årsagen er, at den positive effekt fra stigende indkomster og løn overskygger den negative renteeffekt, så efterspørgslen efter boliger stiger.<sup>9</sup> Den maksimale effekt på den reale kontantpris er på 0.4%, der nås efter ca. 10 år, hvor også effekten på boliginvesteringerne topper.

#### 13.1.4. Sektorernes finansielle formueforhold

En anden væsentlig effekt på langt sigt af den ekspansive finanspolitik er den ændring, der sker af sektorernes finansielle forhold. Disse ændringer, fx ændringen i gælden over for udlandet, har selvstændig interesse, men har desuden effekt på andre størrelser; fx påvirkes forbruget af forbrugernes formue, og renten (og dermed investeringerne) påvirkes af betalingsbalancen. Endelig har de finansielle forhold betydning for rentebetalingerne mellem sektorerne. I figur 13.5 ses udviklingen i nettofordrings-erhvervelserne i de 3 hovedsektorer, den private og den offentlige sektor samt udlandet.

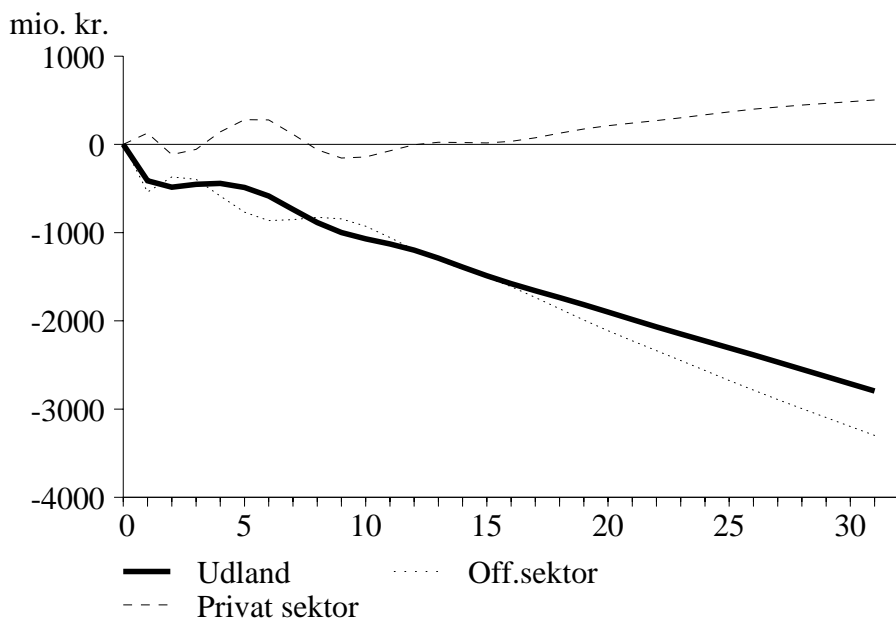
Det dominerende træk er et stadigt voksende offentligt underskud, der stort set modsvares af underskuddet i forhold til udlandet. Den private sektors nettofordrings-erhvervelse påvirkes væsentligt mindre end de to øvrige sektorer. Dette afspejler, at modellens adfærdsrelationer for den private sektor "holder snor" i dennes fordrings-erhvervelse; tilsvarende relationer findes ikke for den offentlige sektor.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>Forventninger om stigende løn opvejer i vidt omfang de negative effekter af rentestigningen, jf. definitionen af usercost i afsnit 5.1.

<sup>10</sup>Jf. dog afsnit 12.5 om muligheden for at indbygge pengepolitiske reaktionsfunktioner.

**Figur 13.5. Effekt på nettofordringserhvervelser af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**



Anm. Nettofordringserhvervelserne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*. Det bemærkes, at nettofordringserhvervelsen over for udlandet definatorisk er lig med summen af den offentlige og den private sektors nettofordringserhvervelse.

I det følgende gennemgås baggrunden for udviklingen i de enkelte sektors nettofordringserhvervelser. Et vigtigt træk for dynamikken i nettofordringserhvervelsernes udvikling viser sig at være udviklingen i sektorernes nettorenteudgifter, der bestemmes af renten og af ændringen i de akkumulerede opsparingsover- eller -underskud.

Udviklingen i *den offentlige sektors nettofordringserhvervelse* fremgår af tabel 13.2.

Den umiddelbare effekt af et øget offentligt varekøb er naturligvis øgede udgifter til varekøbet, der i tabel 13.2 indgår under forbrug. De automatiske stabilisatorer, der virker via det offentlige budget, medvirker imidlertid til, at den offentlige nettofordringserhvervelse ikke påvirkes fuldt ud af denne stigning i udgifterne: Den øgede aktivitet giver således anledning til øgede indtægter fra skatter og afgifter, og udgifterne til overførsler – specielt dagpenge – reduceres. Alt i alt påvirkes den offentlige saldo det første år kun med ca. halvdelen af de øgede udgifter til varekøb.

På længere sigt øges det *offentlige forbrug* yderligere. Baggrunden er primært det højere lønniveau, der forårsager øgede lønudgifter til de offentligt ansatte. Da lønstigningen er betydeligt større end prisstigningen, stiger den reale udgiftsbyrde af det offentlige forbrug.

**Tabel 13.2. Effekt på den offentlige nettofordringserhvervelse af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**

ADAM-navn		1. år	2. år	5. år	10. år	15. år	20. år
		----- mio. kr., deflateret -----					
Indtægter:							
Direkte skatter .....	<i>Sd</i>	119	282	563	1237	1716	1946
Afgifter .....	<i>Si</i>	241	272	344	716	941	1047
Renteindtægter, netto ....	<i>Tion</i>	-20	-60	-229	-492	-779	-1116
Øvrige indtægter, netto <sup>1</sup> .		-10	-11	-13	-16	-16	-19
Udgifter:							
Forbrug .....	<i>Co</i>	987	1042	1361	1785	2164	2359
Investeringer .....	<i>Io</i>	3	3	19	45	68	82
Indkomstoverførsler ....	<i>Ty</i>	-120	-195	52	542	1137	1529
Nettofordringserhvervelse ...	<i>Tfon</i>	-540	-369	-768	-927	-1507	-2112
Akkum. nettofordringserhvervelse .....	<i>Wobz-Wzbg<sup>2</sup></i>	-540	-892	-2514	-6191	-11391	-18501
(= Offentlig sektors finansielle formue)							

Anm. Alle størrelser i tabellen er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

<sup>1</sup> Øvrige indtægter, netto, dækker over:  $Taoui+Tkoi+Sa+Iov-(Taou+Tkou)$ . Se evt. kapitel 11, tabel 11.3.

<sup>2</sup> Effekten på den offentlige sektors finansielle formue udgøres af de offentlige fondes obligationsbeholdning minus den statslige obligationsgæld. Den akkumulerede nettofordringserhvervelse kan dog også slå ud i ændrede indlån i nationalbank, *Wgln*, der dog i dette eksperiment holdes eksogen og derfor ikke påvirkes.

Udviklingen i *overførslerne* er på kort sigt domineret af den faldende arbejdsløshed, hvilket naturligvis reducerer udgifterne til bl.a. dagpenge. På længere sigt er der som sagt ingen effekt af den ekspansive finanspolitik på arbejdsløsheden, hvilket alt andet lige skulle eliminere effekten på dagpengene. Imidlertid indebærer indekseringen af dagpenge og alle øvrige overførsler, at udgifterne til disse overførsler øges i takt med lønstigningen. Den generelle reallønsstigning giver således også her anledning til en stigende udgiftsbyrde.

Stigningen i de offentlige renteudgifter – eller faldet i *nettorenteindtægterne* – skyldes dels udviklingen i den offentlige gæld, dels det stigende renteniveau.

Alt i alt vil den offentlige sektor således stå over for en permanent forringelse af budgettet og en kraftig forøgelse af den offentlige gæld. Som nævnt er det primære modstykke til det offentlige underskud et underskud i forhold til udlandet. *Nettofordringserhvervelsen over for udlandet* fremgår af tabel 13.3:

**Tabel 13.3. Effekt på nettofordringsserhvervelsen over for udlandet af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**

		ADAM-navn	1. år	2. år	5. år	10. år	15. år	20. år
			----- mio. kr., deflateret -----					
Eksport	.....	<i>E</i>	9	14	77	43	-47	-183
Import	.....	<i>M</i>	386	428	383	684	711	641
Vare- og tjenestebalance	.....	<i>Envt</i>	-377	-414	-306	-641	-758	-825
Renteindtægter, netto	.....	<i>Tien</i>	-15	-43	-139	-344	-620	-950
Øvrige overførsler mv., netto <sup>1</sup>	.....		-19	-27	-44	-84	-112	-125
Nettofordringsserhvervelse (= Saldo på betalingsbalancens løbende poster)	.....	<i>Tfen</i> (= <i>Enl</i> )	-411	-485	-489	-1070	-1490	-1900
Akkum. nettofordringsserhvervelse (= Fordring på udland = minus udlandsgæld)	.....	<i>Ken</i>	-411	-883	-2143	-5874	-11132	-17680

Anm. Alle størrelser i tabellen er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

<sup>1</sup> Øvrige overførsler mv. dækker over: *Tenf+Tenu+Twen+Tken*. Se evt. kapitel 11.1.2, tabel 11.2.

Det fremgår, at de øgede renteudgifter udgør en stor del af ændringen i nettofordringsserhvervelsen over for udlandet, dvs. betalingsbalancen. Efter 20 år skyldes halvdelen af forværringen af betalingsbalancen således øgede renteudgifter. Baggrunden for de øgede renteudgifter er primært den akkumulerede effekt af det løbende underskud, og sekundært et forøget dansk renteniveau, der medfører øgede udgifter på den del af udlandsgælden, der er forrentet med den danske rente. Initialt er det underskuddet på vare- og tjenestebalancen, der er årsag til underskuddet på betalingsbalancen og som dermed giver grobund for den stigende rentebyrde. Det ses også, at det er værdien af importen, der dominerer udviklingen på vare- og tjenestebalancen. Da importpriserne er eksogene og dermed uforandrede, dækker dette udelukkende over en *mængde*-effekt, der skyldes den højere økonomiske aktivitet. Værdien af eksporten er derimod næsten upåvirket, hvilket dækker over modsatrettede effekter på pris og mængde. *Pris*-effekten, der skyldes øgede indenlandske omkostninger, trækker i retning af øget værdi af eksporten, mens *mængde*-effekten, der skyldes faldende eksportmængder som følge af ringere konkurrenceevne, trækker modsat. Samlet er effekten på eksporten næsten nul.

*Den private sektors nettofordringsserhvervelse* ændres stort set ikke i eksperimentet. Effekten på den private sektors nettofordringsserhvervelse fremgår af tabel 13.4: Den ekspansive finanspolitik bevirker, at den private sektors indtægter i hele perioden er større end i grundforløbet. Imidlertid trækker den større indkomst jo et større forbrug med sig, således at sektorens opsparing kun stiger lidt. Størstedelen af denne opsparing bruges til øgede investeringer, og således bliver sektorens finansielle opsparingsoverskud, eller nettofordringsserhvervelse, næsten uforandret.

**Tabel 13.4. Effekt på den private nettofordringserhvervelse af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**

ADAM-navn		1. år	2. år	5. år	10. år	15. år	20. år
		----- mio. kr., deflateret -----					
Bruttofaktorindkomst .....	<i>Yf</i>	825	1009	1679	3150	4156	4620
Indkomstoverførsler .....	<i>Ty</i>	-120	-195	52	542	1137	1529
Renteindtægter, netto .....	<i>Tipn</i>	6	17	90	148	159	166
Direkte skatter .....	<i>Sd</i>	119	282	563	1237	1716	1946
Øvrige indtægter og skatter <sup>1</sup> .....		-10	-15	-31	-69	-96	-106
Disponible indtægter .....		582	534	1228	2534	3640	4263
Forbrug .....	<i>Cp</i>	212	301	754	2099	3066	3649
Investeringer .....	<i>I-Io</i>	241	349	194	579	558	402
Nettofordringserhvervelse .....	<i>Tfjn</i>	129	-116	279	-143	16	212
Akkum. nettofordringserhvervelse (= Privat sektors finansielle .. formue)	<i>Wpqp-Wobz</i> (= <i>Ken</i> - [ <i>Wobz-Wzbg</i> ])	129	8	372	317	259	821

Anm. Alle størrelser i tabellen er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

<sup>1</sup> Øvrige indtægter og skatter dækker over:  $Taour+Tkou-(Taoir+Typri+Tkoi+Iov)+Twen+Tken-Sa$ . Se evt. kapitel 11.1.1, tabel 11.1

### 13.1.5. Rentedannelsen

Som det fremgår af figur 13.6 (a), indebærer det betragtede eksperiment – en permanent, obligationsfinansieret forøgelse af det offentlige varekøb – en stigning i det danske renteniveau. Det ses, at renteniveauet langsomt øges, men effekten er dog af begrænset størrelsesorden – efter 4 år er obligationsrenten steget ca. 0.1 %-point, og denne stigning fastholdes perioden ud. På figur 13.6 (b) ses, hvorledes den offentlige obligationsgæld øges, og hvorledes den således forøgede mængde af obligationer i stort omfang aftages af udlandet.

Baggrunden for den stigende rente er et stadigt stigende udbud af obligationer fra det offentlige. Da renten dannes ved ligevægt på obligationsmarkedet, må det stigende offentlige obligationsudbud have et modstykke i stigende efterspørgsel fra den private sektor eller udlandet. I det omfang den samlede private finansielle formue stiger som følge af øget opsparingsoverskud, vil der ske en stigning i obligationsefterspørgslen, der modvirker renteffekten af det øgede udbud af obligationer.<sup>11</sup> Men som vi netop har set ovenfor i tabel 13.4, påvirkes den private sektors opsparingsoverskud kun marginalt i eksperimentet. Da efterspørgslen efter obligationer således ikke påvirkes umiddelbart, kræves en rentestigning for, at de øvrige sektorer er villige til at efterspørge det større udbud af obligationer.

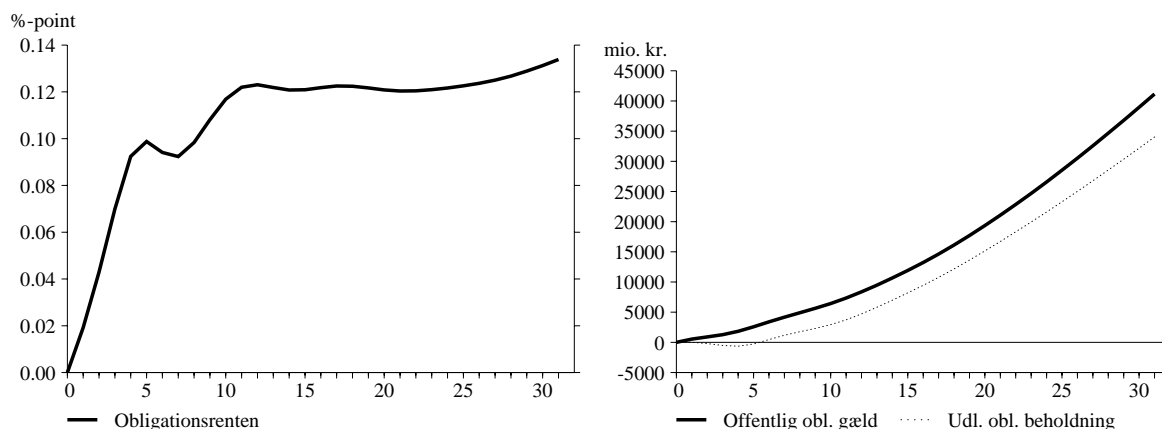
<sup>11</sup>For given rente vil ca. halvdelen af en stigning i den private sektors finansielle formue placeres i obligationer, mens den resterende del af formuestigningen vil blive anvendt til tilbagebetaling af lån i udlandet; kun en meget lille del af en stigning i den private sektors formue vil blive holdt i form af primær likviditet – sedler, mønt og giroindskud eller indskud i nationalbanken.

Da der i eksperimentet er tale om en stadig forværring af de offentlige finanser, fås et fortsat accelererende obligationsudbud.

**Figur 13.6. Effekt på rente, offentlig obligationsgæld og udlandets efterspørgsel efter danske obligationer af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.**

(a) Obligationsrente

(b) Offentlig obligationsgæld og udlandets beholdning af obligationer



Anm. Effekterne i figur 13.6 (b) er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

De første år aftager udlandet ikke flere obligationer, men sælger tværtimod lidt tilbage på grund af svækket tillid til kronkursen, forårsaget af lønstigningen og forværringen af betalingsbalancen. Det øgede obligationsudbud må således i stedet aftages af de danske pengeinstitutter, og renten presses op. Når renten er steget nok til at kompensere for den svækkede tillid – efter ca. 5 år – begynder udlandet imidlertid igen at aftage praktisk taget hele udbudsforøgelsen, og tendensen til rentestigning ophører. Renten forbliver dog på det højere niveau.

## 13.2. Effekter af et udenlandsk rentefald

I dette afsnit gennemgås effekten af et permanent fald i den udenlandske rente på 1 %-point.<sup>12</sup> Det skal understreges, at eksperimentet ikke kan opfattes som en egentlig konsekvensberegning af et udenlandsk rentefald, men blot er en illustration af modellens egenskaber. Dette skyldes, at variablene for udlandets efterspørgsel og priser er holdt konstante i eksperimentet, hvilket naturligvis ville være utilladeligt i en sådan konsekvensberegning. En bedre, men heller ikke helt korrekt fortolkning af eksperimentet kunne være, at det er konsekvenserne af et mindre rentespænd i forhold til udlandet, der analyseres.

Rentendannelsen i modellen fungerer på den måde, at den danske rente obligationsrente tenderer mod at følge den tyske, korrigeret for forventede ændringer i DM-kursen; disse

<sup>12</sup>Eksperimentet foretages ved at sænke *iwdm* og *iwbud* – den tyske og den amerikanske rente – med 0.01 alle år. Antagelser ang. de pengepolitiske reaktioner mv. er som i eksperimentet med offentlig varekøb, jf. fodnote 1. Bl.a. antages det, at staten obligationsfinansierer sit underskud, *krea5*=1, og at nationalbanken ændrer sine rentesatser svarende til ændringer i obligationsrenten, *krea4*=1.

afhænger af løninflationsforskellen og underskuddet på betalingsbalancen. Transmissionen af det udenlandske rentefald går via obligationsmarkedet, hvor forholdet mellem efterspørgsel og udbud bestemmer renten. Båndet mellem den danske og den udenlandske rente sikres således i praksis af udlandets efterspørgsel efter danske obligationer.

Summarisk kan de væsentligste effekter af rentefaldet beskrives som følger:

På kort og mellemlangt sigt (år 1 - ca. 10):

- *Den danske obligationsrente falder.* Faldet er på kort sigt lidt mindre end 1 %-point, men bliver efterhånden noget større.
- *Den indenlandske efterspørgsel stiger* med maksimal effekt efter ca. 5 år: Den lavere rente mindsker kapitalomkostningerne og gør *øgede investeringer* rentable. Desuden giver en stigende kontantpris på fast ejendom anledning til formuegevinster, der giver *større privat forbrug*.
- Der sker en *stigning i produktion og beskæftigelse* med en maksimal effekt efter omtrent 5 år. Herefter begynder produktionen at falde tilbage, og dette gælder endnu mere udpræget for beskæftigelsen, fordi kapital substitueres for arbejdskraft i produktionsprocesserne.
- *Lønniveauet forøges* som følge af den lavere ledighed, men *priserne falder svagt*. Det skyldes, at de lavere kapitalomkostninger trækker priserne nedad og dermed neutraliserer lønstigningen. I periodens slutning begynder lønnen at falde tilbage på grund af de faldende priser.
- *Den private sektors finansielle opsparing falder, og betalingsbalancen forringes modsvaret af en kraftig forbedring af de offentlige finanser.* De øgede udgifter til investeringer og forbrug giver et fald i den private sektors finansielle opsparing og øger samtidig produktion og beskæftigelse. Denne stigning i aktiviteten giver dels en forværring af betalingsbalancen på grund af øgede udgifter til import, dels en forbedring af de offentlige finanser på grund af de automatiske stabilisatorer. Hertil kommer rentefaldets direkte virkning på rentebetalingerne, der giver faldende renteudgifter både på den offentlige gæld og på gælden til udlandet.

På langt sigt (år ca. 10-30):

- *Beskæftigelsesstigningen er forsvundet.*
- *Priserne falder* under grundkørslens niveau, fordi kapitalomkostningerne er faldet, samtidig med at der ikke længere er noget lønpres fra en højere beskæftigelse.
- *Lønnen falder* under grundkørslens niveau på grund af løn-pris-spiralen.
- *Eksporten stiger, mens forbruget falder.* I alt stiger BNP kun ganske lidt. Denne forskydning i efterspørgselen er velkendt fra afsnit 13.1, men har her omvendt fortegn: Faldende lønninger og indenlandske priser giver eksportørerne en forbedret konkurrenceevne, mens forbrugerne oplever et realindkomstfald, fordi forbrugerpriserne ikke falder lige så meget som indkomsterne.
- *Forbedringen af det offentlige budget og betalingsbalancen* er permanent, hvilket først og fremmest skyldes de mindre rentebetalinge. Den private sektors opsparingsunderskud klinger langsomt bort.

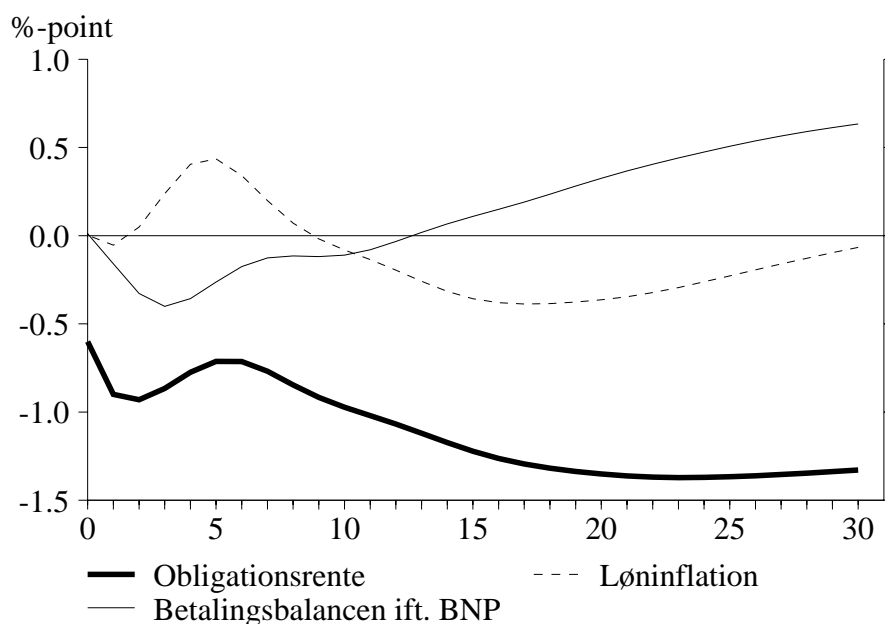
Nedenfor gives en mere detaljeret gennemgang af konsekvenserne af det permanente rentefald. Mens crowding-out mekanismerne via løn, priser og udenrigshandel var helt centrale for forståelsen af det dynamiske forløb af varekøbseksperimentet i afsnit 13.1,

er tilpasningen via investeringerne af kapitalapparatet til et større, mere arbejdskraftbesparende kapitalapparat også meget vigtig i dette eksperiment.

### 13.2.1. Rentefaldets virkninger i hovedtræk

Virkningen på den danske obligationsrente af faldet i den udenlandske rente fremgår af figur 13.7.

**Figur 13.7. Effekt på obligationsrenten af et permanent fald i den udenlandske på 1%-point.**

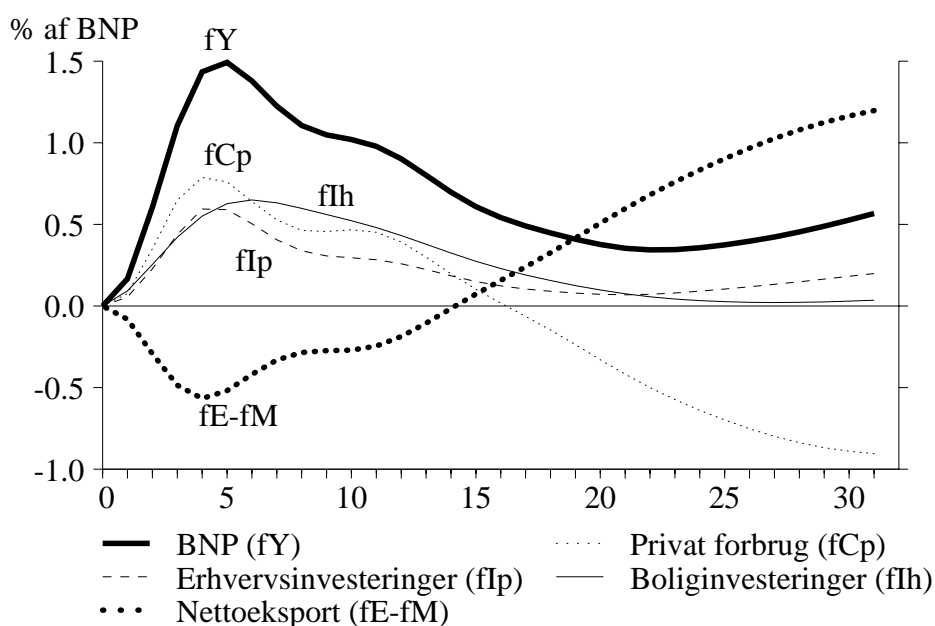


Det ses, at obligationsrenten hurtigt falder omtrent som den tyske, men at den stiger igen i år 3-5, fordi forværringer af løninflation og betalingsbalance kræver et øget rentespænd. På længere sigt falder renten til gengæld *mere* end den udenlandske rente pga. den gunstige udvikling i løninflation og betalingsbalance. Rentedannelsen gennemgås nærmere i afsnit 13.2.5.

I figur 13.8 ses, hvorledes BNP og de væsentligste af forsyningsbalancens øvrige poster påvirkes.



**Figur 13.8. Effekt på forsyningsbalancen af et permanent fald i den udenlandske rente på 1 %-point – % af BNP i grundforløb**



I de første 5 år stiger både forbrug og investeringer kraftigt som følge af lavere kapitalomkostninger og de heraf afledte formuegevinster på ejerboliger. Denne efterspørgselsudvidelse trækker en betydelig import med sig, således at nettoeksporten falder. Investeringerne bliver imidlertid ved med at ligge relativt højt; det skyldes, at kapitalomkostningerne i hele perioden er faldet i forhold til lønnen, således at kapitalapparatet udbygges. På langt sigt dominerer virkningerne på konkurrenceevnen: De lavere kapitalomkostninger sænker priserne og øger dermed konkurrenceevnen direkte. Samtidig neutraliseres det aktivitetsafledte lønpres efter nogle år af arbejdskraftbesparelser som følge af omlægningen til mere kapitalforbrugende produktion, således at lønnen ender med at følge priserne ned under grundkørslens niveau. Den dobbelte effekt af pris- og lønfaldet er, at eksporten stiger på grund af bedre konkurrenceevne, mens forbruget falder på grund af faldende realindkomst (jf. kommentarerne til figur 13.2).

Den generelle langsigtede effekt af rentefaldet er altså præcis den modsatte af effekten af et øget offentligt varekøb: En forbedret konkurrenceevne øger eksporten, men den dæmper til gengæld realindkomst og forbrug.

I det følgende gennemgås de skitserede mekanismer nøjere.

### 13.2.2. Samlet aktivitet og enkelte efterspørgselskomponenter

De altdominerende effekter af rentefaldet på kort og mellemlangt sigt er som nævnt de direkte effekter af faldet i kapitalomkostningerne: Øgede investeringer i både boliger og erhvervs kapital, formuegevinster på eksisterende ejerboliger og en heraf afledt kraftig forbrugsstigning. På længere sigt klinger disse effekter af, og billedet bliver i stedet mere komplekst. Især forbrugsudviklingen er et resultat af modgående tendenser. Da udviklingen i investeringerne er enklest at forklare, gennemgås den først.

*Boliginvesteringerne* øges som følge af rentefaldet. Den lavere rente giver anledning til en øget bolig efterspørgsel, der på kort og mellemlangt sigt forårsager en stigning i den reale kontantpris. Den maksimale effekt nås efter 5 år, hvor den reale kontantpris således er forøget med ca. 10%. Stigningen i kontantprisen gør det mere profitabelt at foretage boliginvesteringer, og dermed øges boligbeholdningen. På længere sigt dæmpes den positive effekt fra rentefaldet på kontantprisen og dermed på investeringerne. Forklaringen er især den større boligbeholdning, men da investeringerne kun udgør en lille del af den samlede boligbeholdning, tager tilpasningen, som investeringerne er udtryk for, lang tid. Efter godt 20 år ligger kontantprisen omtrent på niveau med prisen i grundforløbet, og boligbeholdningen er øget med knap 4.5%.

*Erhvervsinvesteringerne* øges også kraftigt af rentefaldet, der bevirker, at omkostningerne ved anvendelse af kapital falder. Forestiller man sig, at produktionen er uændret, vil producenterne ønske denne produktion varetaget med en større beholdning af bygnings- og maskinkapital og en mindre anvendelse af arbejdskraft, jf. kapitel 8. Dette vil i sig selv øge investeringerne og dermed den samlede efterspørgsel, indkomst og produktion. Produktionsstigningen bevirker nu en yderligere stigning i det ønskede kapitalapparat og i investeringerne.<sup>13</sup> Effekten på investeringerne vedbliver at være positiv, fordi vedligeholdelsen af det større kapitalapparat kræver større reinvesteringer.

Substitutionseffekten fra arbejdskraft- til kapitalforbrug illustreres fint i figur 13.9, der viser forholdet mellem maskinkapital og arbejdskraft over for forholdet mellem faktorpriserne løn og usercost for maskiner. Figuren viser, at eksperimentet medfører en væsentlig ændring i faktorforholdet – hver arbejder har ca. 2% flere maskiner til rådighed efter 10-15 år – og peger på en substitutionselasticitet omkring  $-0.5$ .<sup>14</sup>

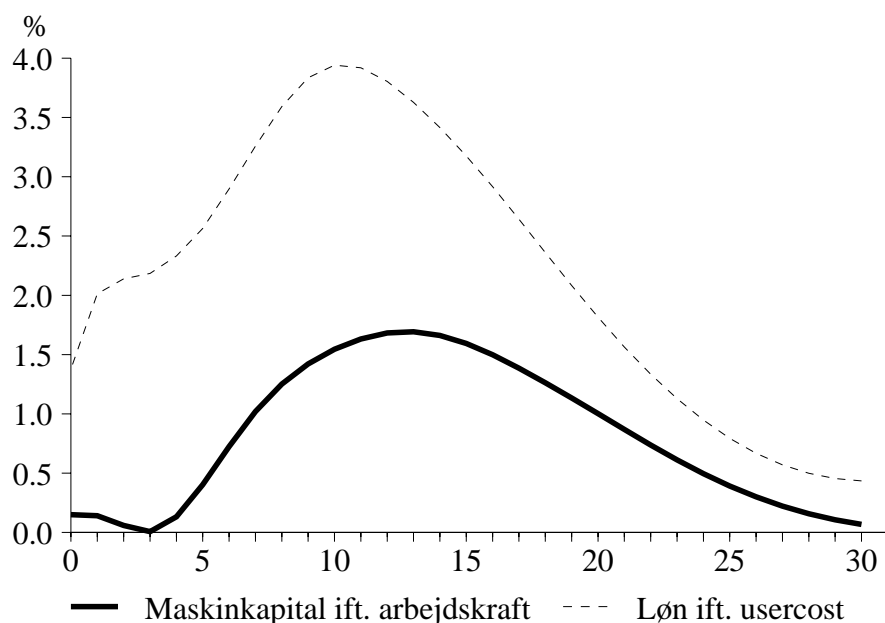
Forløbet for bygningsinvesteringerne følger nogenlunde maskininvesteringernes.

---

<sup>13</sup>Produktionsstigningen øger det ønskede kapitalapparat både umiddelbart (via "acceleratoren") og mere indirekte via aktivtetsafledte lønstigninger, der yderligere sænker forholdet mellem usercost og løn.

<sup>14</sup>Den forholdsvis lille substitutionselasticitet betyder, at selv om *mængdeforholdet* mellem indsatsen af kapital og arbejdskraft øges, vil kapitalomkostningerne falde relativt til lønomkostningerne. På langt sigt medfører faktorsubstitutionen altså, at lønsummen stiger i forhold til restindkomsten. Lønbestemmelsen er imidlertid formuleret sådan, at lønsummens andel af BFI i det lange løb tenderer mod at være konstant, og det er denne mekanisme, der i sidste ende trækker lønnen så kraftigt nedad.

**Figur 13.9. Effekt på maskinkapital-arbejdskraft forholdet og løn-usercost forholdet af et permanent fald i den udenlandske rente på 1 %-point**



Effekten på det *private forbrug* er positiv de første ca. 15 år, jf. figur 13.8. Den maksimale effekt nås ligesom for BNP's vedkommende efter ca. 5 år, hvorefter den positive effekt reduceres, og efter godt 15 års forløb falder forbruget endda under niveauet i grundforløbet. Baggrunden for dette er på *kort og mellemlangt sigt* både udviklingen i *realindkomsten* og i *forbrugskvoten*, idet begge stiger og trækker i retning af større forbrug. Således er den maksimale effekt på forbruget efter 5 år på ca. 1.4% sammensat af en stigning i realindkomsten på 0.7% og en stigning i forbrugskvoten på 0.7%. Effekten på forbrugskvoten skyldes en stigning i boligformuen, der igen kan henføres til den nævnte stigning i kontantprisen på ejerboliger. På langt sigt forsvinder denne effekt på forbrugskvoten imidlertid stort set igen, jf. punktet om boliginvesteringer ovenfor.<sup>15</sup> Forbrugsudviklingen afspejler således i det lange løb alene udviklingen i den forbrugsbestemmende realindkomst.

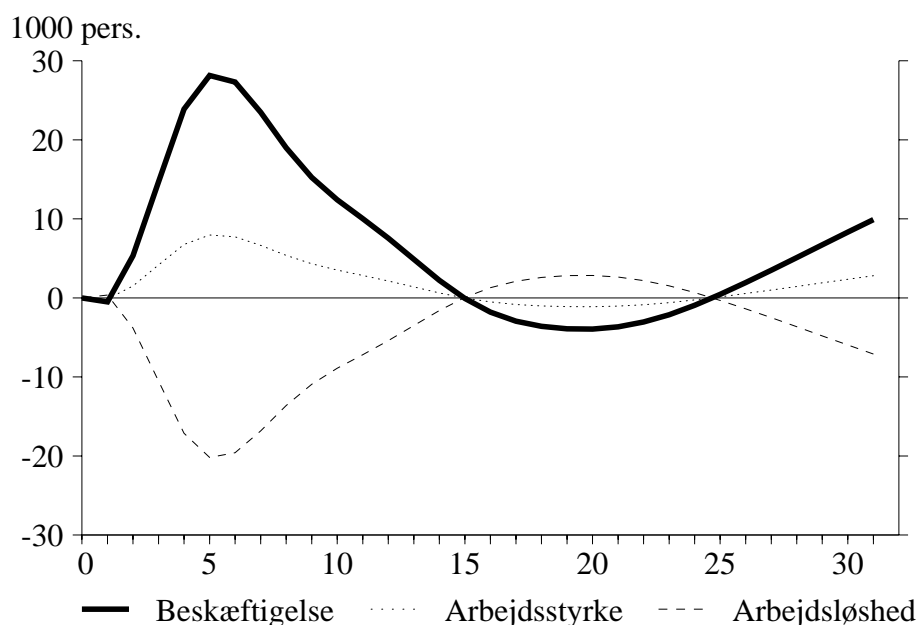
Realindkomsten følger på kort og mellemlangt sigt udviklingen i den samlede økonomiske aktivitet. På langt sigt dominerer den fra afsnit 13.1 velkendte effekt fra faldende priser og lønninger: Realindkomsten falder, fordi de nominelle indkomster falder hurtigere end forbrugerpriserne pga. sidstnævntes indhold af uændrede importpriser og afgifter.

<sup>15</sup>Kontantprisen er efter 30 år ikke højere end i grundforløbet, men det er boligbeholdningen til gengæld, og derfor bidrager boligformuen stadig positivt til formue/indkomstforholdet. Noget lignende gør sig gældende for erhvervskapitalen. Dette opvejes til gengæld af en mindre *finansiell* formue på grund af den private sektors vedvarende højere udgiftstilbøjelighed i hele perioden. Netto er formuen altså nogenlunde uændret, fordi det større kapitalapparat må finansieres med et fald i den finansielle formue.

### 13.2.3. Beskæftigelse, løn og priser

Udviklingen i beskæftigelse, ledighed og arbejdsstyrke illustreres i følgende figur 13.10.

**Figur 13.10. Effekt på beskæftigelse, arbejdsløshed og arbejdsstyrke af et permanent fald i den udenlandske rente på 1%-point**

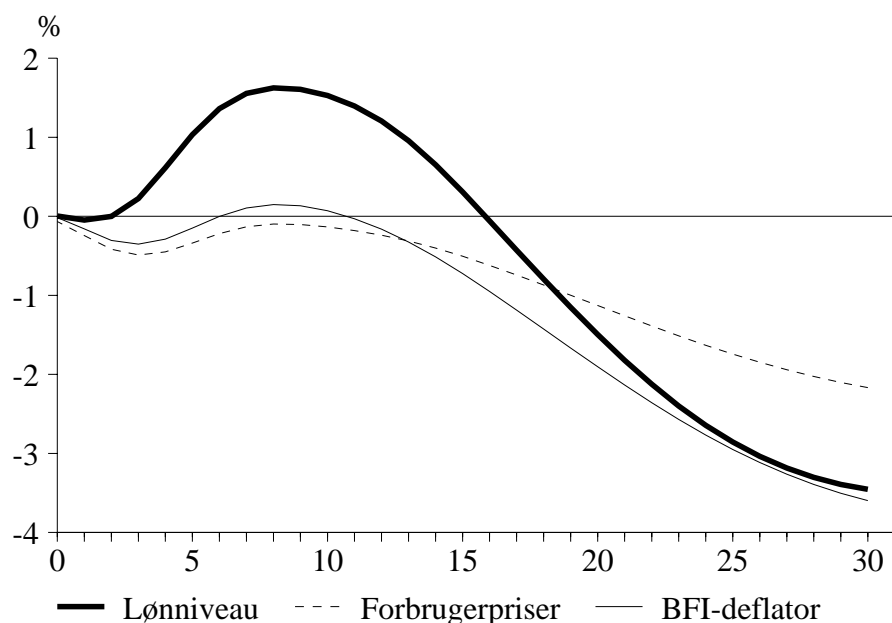


Beskæftigelsen stiger ganske kraftigt med en maksimal effekt på 29.000 personer 5 år efter rentefaldet. Derefter aftager effekten, og efter ca. 15 år er beskæftigelsen ikke højere end i grundforløbet. Stigningen i beskæftigelsen sker på trods af den tidligere nævnte substitution fra arbejdskraft til kapital, så substitutionseffekten domineres altså i første omgang af den aktivitetseffekt, der følger af den større investeringsefterspørgsel. Efterhånden som kapitalapparatet tilpasses det nye, større ønskede kapitalapparat, klinger aktivitetseffekten af, og substitutionseffekten dominerer i stedet; den bidrager på langt sigt med et fald på 10-15.000 mand. Hen mod periodens slutning begynder beskæftigelsen igen at stige på grund af trækket fra den øgede eksport.

Udviklingen i beskæftigelsen påvirker via Phillips-kurve-effekten lønnen, der sammen med rentændringen slår igennem på erhvervenes omkostninger og de indenlandske priser, jf. figur 13.11: Forbrugerpriserne falder hurtigt lidt på grund af de lavere kapitalomkostninger, men dette modvirkes i de første godt 15 år af lønnen, der stiger som følge af den bedre beskæftigelse. Det samlede resultat er, at priserne er så godt som uændrede i de første 10-15 år. Derefter slår prisfaldet igennem, fordi der ikke længere er en positiv beskæftigelseseffekt, der holder lønnen oppe. Lønnen begynder så på grund af modellens løn-pris-spiral at følge prisernes fald, således at både løn- og prisniveauet ender betydeligt under grundforløbet.

Udviklingen i løn og priser er på langt sigt afgørende for udviklingen i eksport og forbrug. De faldende priser øger konkurrenceevnen og fremmer derfor eksporten, mens det langsigtede fald i løn og realindkomst påvirker forbruget, der således også ender med at falde.

**Figur 13.11. Effekt på løn, forbrugerpriser og BFI-deflator af et permanent fald i den udenlandske rente på 1%-point**



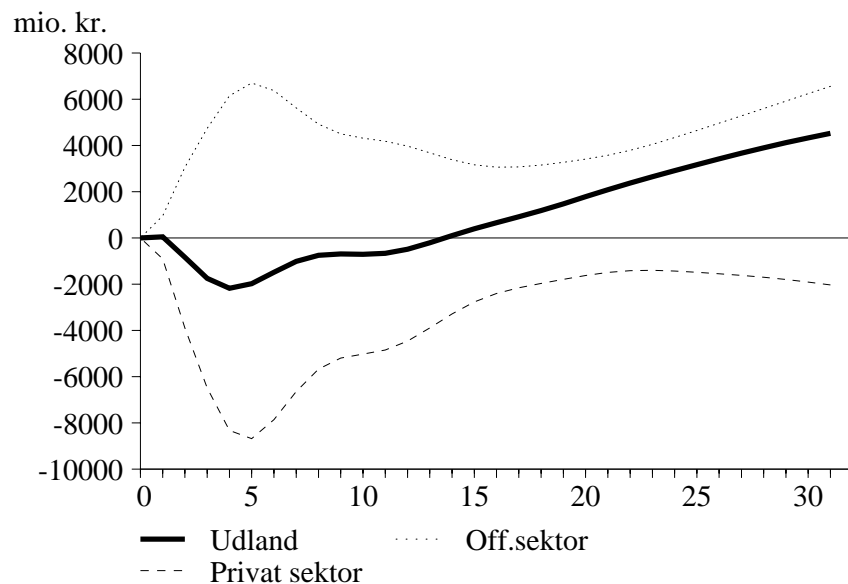
#### 13.2.4. Nettofordringserhvervelser

I figur 13.12 ses udviklingen i nettofordringserhvervelserne i de 3 hovedsektorer – den private og den offentlige sektor samt udlandet.

Det dominerende træk er et stort privat opsparingsunderskud i de første år, som skyldes forbrugs- og investeringsstigningen.<sup>16</sup> Underskuddet er størst i år 5, men aftager derefter kun meget langsomt, og der er stadig et lille underskud ved periodens slutning. Modstykket til dette er en betydelig forøgelse af den offentlige opsparing. Denne forøgelse skyldes dels den generelle aktivitetsstigning (via øgede skatter og afgifter samt mindre overførsler), dels mindre renteudgifter på den offentlige gæld. Overskuddet over for udlandet (betalingsbalancen) bliver i de første år forværret på grund af den øgede import, der følger af aktivitetsstigningen. Denne effekt dæmpes dog af mindre renteudgifter på udlandsgælden. På længere sigt dominerer effekten af de mindre renteudgifter og den forbedrede konkurrenceevne, således at betalingsbalancen forbedres. Når forbedringen ikke bliver større, trods den væsentligt øgede eksport i faste priser, jf. figur 13.8, skyldes det, at der eksporteres til en lavere pris.

<sup>16</sup>Den samlede private sektors nettorenteindtægter er ubetydelige, så rentefaldet har ikke nogen umiddelbar virkning på disse. Dette dækker dog over store nettorenteindtægter i finansiel virksomhed og tilsvarende nettorenteudgifter i den ikke-finansielle delsektor, så den umiddelbare virkning af rentefaldet på den forbrugsdisponible indkomst kunne være betydelig (det er kun de sidstnævnte, der indgår i den forbrugsbestemmende indkomst). Det er den dog ikke i praksis, da renteudgifterne i den ikke-finansielle sektor overvejende er knyttet til langvarige, fast forrentede fordringer; rentefaldet er derfor meget lang tid om at slå igennem her.

**Figur 13.12. Effekt på nettofordringserhvervelser af et permanent fald i den udenlandske rente på 1%-point.**



Anm. Nettofordringserhvervelserne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*. Det bemærkes, at nettofordringserhvervelsen over for udlandet definatorisk er lig med summen af den offentlige og den private sektors nettofordringserhvervelse.

### 13.2.5. Rentedannelsen og sektorernes obligationsefterspørgsel

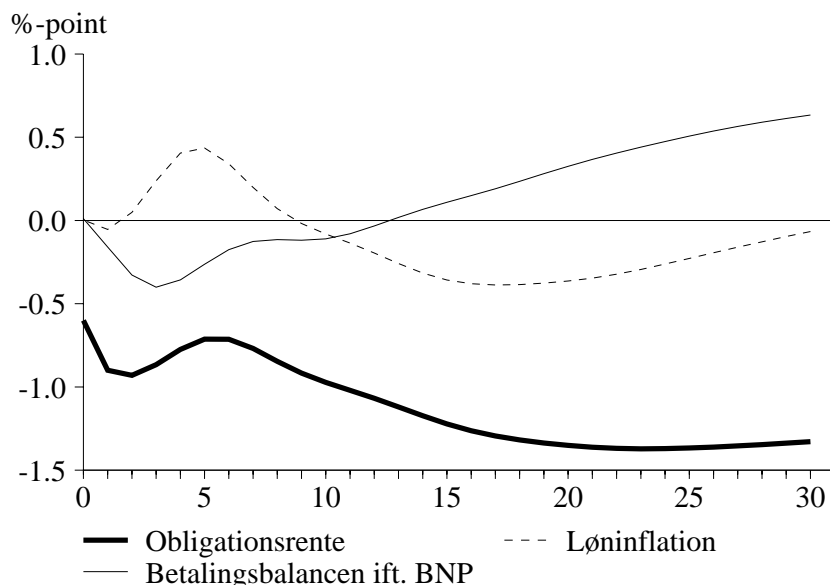
Vi afslutter dette afsnit med en beskrivelse af, hvordan den indenlandske obligationsrente påvirkes af faldet i den udenlandske rente. Figur 13.13 viser, at renten allerede første år falder med næsten 1%-point. Årsagen er den større obligationsefterspørgsel fra udlandet. Det ses imidlertid også, at der i forløbet er en vis afvigelse mellem faldet i den udenlandske og den indenlandske rente, således at rentespændet (differensen mellem dansk og tysk rente) i den første del af perioden stiger, mens det falder i den sidste del af perioden. Årsagen hertil er, at den udenlandske obligationsefterspørgsel – ud over af rentespændet – afhænger af den forventede devaluering af den danske krone, og denne forventning afhænger af forskellen på dansk og tysk løninflation og den danske betalingsbalance, jf. kapitel 12. De første 5-10 år bevirker den kraftige stigning i den økonomiske aktivitet, at løninflationen stiger, så renten holdes oppe. Når aktiviteten igen afdæmpes, ses det, at der er en klar tendens til faldende rente. Efter 10 år er renten således faldet med 1%-point, og efter yderligere 5-10 år med ialt 1.3%-point.

Som beskrevet ovenfor bliver nettoeksporten (og derfor betalingsbalancen) på langt sigt forbedret. Dette, kombineret med at løninflationen aftager, betyder, at der er plads til en indsnævring af rentespændet og dermed et fald i renten ud over det, som faldet i den internationale rente tilsiger.

Som det fremgår af kapitel 12, er renten bestemt som en ligevægtskabende "pris" på obligationsmarkedet. En forklaring af rentedannelsen kan derfor passende tage

udgangspunkt i en beskrivelse af de vigtigste sektors adfærd på obligationsmarkedet og på de finansielle markeder i almindelighed.<sup>17</sup>

**Figur 13.13. Effekt på obligationsrenten af et permanent fald i den udenlandske på 1%-point.**



Tabel 13.5 beskriver den ændrede portefølje for sektorerne udlandet, den private ikke-finansielle sektor og den finansielle sektor (med fremhævelse af obligationsefterspørgslen) og for de øvrige sektorer, stat, nationalbank og fonde, beskrives deres obligationsefterspørgsel eller udbud.

Den umiddelbare "drivkraft" i transmissionen fra udenlandsk til dansk rente kan siges at være udlandets efterspørgsel efter danske obligationer og værdipapirer. Denne efterspørgsel,  $Wfbz$ , stiger umiddelbart ved faldet i den udenlandske rente, naturligvis fordi danske værdipapirer alt andet lige er et bedre alternativ. Som det ses af tabellen er det ikke kun den udenlandske obligationsefterspørgsel, der stiger, men også den udenlandske långivning til den private sektor,  $Wflp$ . Af den private ikke-finansielle sektors balance ser vi, at sektorens samlede finansielle nettostilling,  $Wpqnp$ , forværres svarende til en stigning i lånebehovet, der skyldes udgifterne til stigende reale investeringer og forbrug. Lånebehovet tilfredsstilles ved et frasalg af obligationer,  $Wpbnz$ , der er blevet mindre attraktive pga. rentefaldet, og en stigende låntagning i udlandet og hos pengeinstitutterne,  $Wflp$  plus  $Wblp$ .<sup>18</sup>

<sup>17</sup>Da kortsigtede ændringer i udbud og efterspørgsel efter obligationer hænger meget tæt sammen med ændringer i den samlede likviditet, kunne man i stedet beskrive rentedannelsen som en funktion af overskudslikviditeten. Dette er således gjort i *ADAM, En model af dansk økonomi, Oktober 1991*. Danmarks Statistik, 1993, jf. afsnit 13.2.1. Selv om rentedannelsen i ADAM grundlæggende ikke er ændret siden, er der altså i denne bog valgt en anden vinkel.

<sup>18</sup>Den private ikke-finansielle sektors obligationsefterspørgsel afhænger netop af forskellen mellem obligations- og indskudsrenten. Indskudsrenten (og udlånsrenten) følger imidlertid kun obligationrenten delvist, og derfor bliver obligationer mindre attraktive ift. indskud i pengeinstitutter.

**Tabel 13.5. Effekt på porteføljer og obligationsmarked af et permanent fald i udenlandsk rente på 1%-point**

ADAM-navn		1. år	2. år	5. år	10. år	15. år	20. år
		----- mia. kr., deflateret -----					
<i>Udland</i>							
Fordring på udland	<i>Ken</i>	0	-0.8	-6.4	-9.8	-9.1	-2.0
Obligationer	<i>Wfbz</i>	<b>11.8</b>	<b>18.5</b>	<b>13.0</b>	<b>13.2</b>	<b>15.9</b>	<b>12.2</b>
Private lån	<i>Wflp</i>	2.2	3.1	10.3	15.3	16.8	16.7
Valutareserve	<i>Wnyf</i>	14.1	20.8	16.9	18.8	23.7	26.9
<i>Pengeinstitutter</i>							
Obligationer	<i>Wbbz</i>	<b>-11.0</b>	<b>-17.8</b>	<b>-18.2</b>	<b>-27.6</b>	<b>-35.9</b>	<b>-39.3</b>
Sedler og mønt	<i>Wbcz</i>	0	0	0	0	0	0
Udlån	<i>Wblp</i>	0.8	1.9	6.1	9.9	10.9	9.9
Indskud i Nationalbank	<i>Wnlb</i>	-14.0	-20.7	-16.5	-18.4	-23.6	-27.2
Indskud fra private	<i>Wpdb</i>	3.8	4.8	4.5	0.7	-1.3	-2.2
<i>Privat, ikke-finansiell sektor</i>							
Obligationer	<i>Wpbnz</i>	<b>-1.7</b>	<b>-4.7</b>	<b>-15.4</b>	<b>-27.1</b>	<b>-32.4</b>	<b>-32.3</b>
Indskud i pengeinstitutter	<i>Wpdb</i>	3.8	4.8	4.5	0.7	-1.3	-2.2
Sedler og mønt	<i>Wpcz</i>	0	0.1	0.3	0.3	0.1	-0.3
Lån i pengeinstitutter	<i>Wblp</i>	0.9	1.9	6.1	9.9	10.9	9.9
Lån i udland	<i>Wflp</i>	2.2	3.1	10.3	15.3	16.8	16.7
Finansiellformue	<i>Wpqnp</i>	-0.9	-4.8	-27.1	-51.3	-61.4	-61.4
<i>Andre sektorer, Obligationer</i>							
Offentlige fonde	<i>Wobz</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.9</b>	<b>-2.3</b>	<b>-4.7</b>
Private fonde	<i>Wabz</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.1</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.5</b>
Staten, udbud	<i>Wzbg</i>	<b>-1.0</b>	<b>-4.0</b>	<b>-21.1</b>	<b>-42.5</b>	<b>-54.9</b>	<b>-64.7</b>

Anm. Alle størrelser i tabellen er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Da således den danske låntagning i udlandet stiger kraftigt, og udlandsgælden, *-Ken*, falder, er modstykket, at valutabeholdningen, *Wnyf*, stiger kraftigt. Det er behovet for placering af denne overskudslikviditet, der så presser obligationsrenten ned.

Pengeinstitutternes balance ændres også som følge af faldet i den udenlandske rente. På aktivsiden nedbringes obligationsbeholdningen, *Wbbz*, primært fordi obligationer bliver mindre attraktive. Modstykket til den mindre obligationsbeholdning er det allerede beskrevne større udlån til den private ikke-finansielle sektor, og på passivsiden en nedbringning af låntagningen i nationalbanken, *Wnlb*.



På tværs af sektorerne kan ændringerne på obligationsmarkedet beskrives, og det ses, at for de indenlandske sektorer, der har en renteafhængig obligationsefterspørgsel (den private finansielle, og ikke-finansielle sektor), falder efterspørgslen, mens udlandets obligationsefterspørgsel stiger, men i en meget mindre størrelsesorden. Ligevægten på markedet er imidlertid opretholdt i og med, at obligationsudbuddet fra staten falder kraftigt, fordi statens budget forbedres.

### 13.3. Følsomhedsanalyser

Som beskrevet i afsnittene 13.1 og 13.2 virker en række centrale mekanismer via den endogene rente- og løndannelse. Afgørende for den samlede models langsigtede crowding-out-egenskaber er således dels effekten fra de rentefølsomme efterspørgselskomponenter i lyset af renteændringer, dels effekten på udenrigshandelen i lyset af lønændringer. Ved at eksogenisere rentedannelsen hhv. løndannelsen kan man få et billede af, hvor afgørende disse mekanismer er for de samlede modelegenskaber.

Modellens betydelige volatilitet på mellemlangt sigt kan næsten udelukkende henføres til samspillet mellem kontantprisen på ejerboliger, boliginvesteringer, formuegevinster og forbrug. Dette eftervises ved at eksogenisere kontantprisen i eksperimentet med offentligt varekøb.

Formålet med eksogeniseringerne er udelukkende at illustrere nogle modelegenskaber, og eksperimenterne med eksogeniseringer skal ikke opfattes som realistiske alternativer til ADAMs standardantagelser.

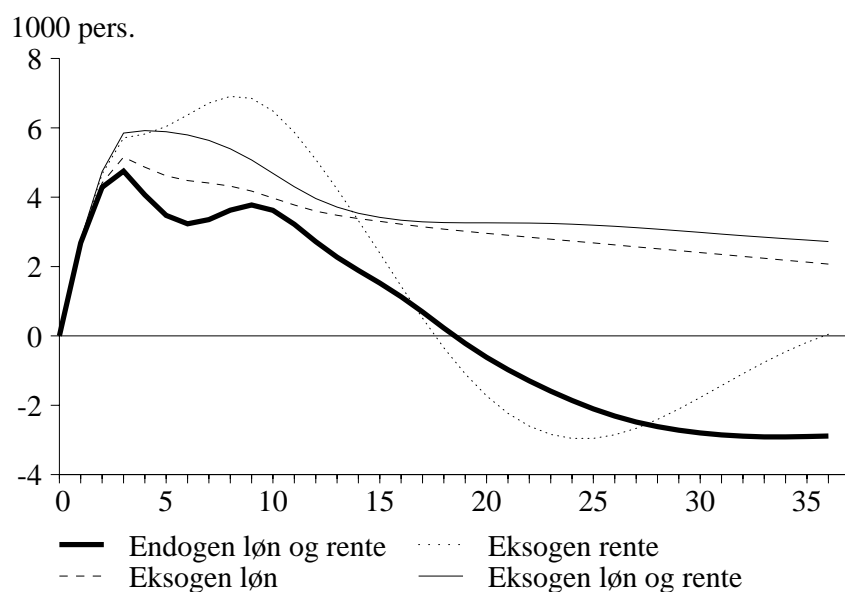
I nedenstående figur 13.14 ses effekten på beskæftigelsen af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr. Effekten er beregnet i fire tilfælde:<sup>19</sup>

- *Endogen rente- og løndannelse.* Dette svarer til eksperimentet præsenteret i afsnit 13.1 og er standardformuleringen i ADAM.
- *Eksogen løndannelse og endogen rentedannelse.* Eksogen løndannelse svarer til, at lønnen holdes konstant i eksperimentet, hvorved ændringer i arbejdsløshed, priser osv. ikke får effekt på lønnen. Eksogen løn kan tolkes som en "100%" indkomstpolitik (der udelukkende retter sig mod lønmodtagerne), hvilket ikke kan anses som realistisk på længere sigt.
- *Eksogen rentedannelse og endogen løndannelse.* Eksogen rentedannelse svarer til, at renten holdes konstant i eksperimentet, hvorved ændringer i udbud og efterspørgsel efter obligationer ikke får effekt på renten. Konkret opnås dette ved, at nationalbanken tilpasser sin obligationsbeholdning, således at renteniveauet holdes uændret. I praksis kan dette stille så store krav til nationalbankens obligationskøb eller -salg, at det ikke kan anses som realistisk på længere sigt.
- *Eksogen rente- og løndannelse.*

---

<sup>19</sup>For at kunne illustrere de langsigtede effekter fyldestgørende har det i dette afsnit været nødvendigt at forlænge beregningsperioden til ca 35 år.

**Figur 13.14. Effekt på beskæftigelsen af en permanent stigning i det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.  
Kombinationer af eksogen hhv. endogen rente- og løndannelse**



Det ses af figur 13.14, at beskæftigelseseffekten på *kort sigt* er næsten sammenfaldende i alle fire tilfælde. Baggrunden er, at hverken rente eller løn på kort sigt ændres ret meget, selv når de er endogene, og der er derfor på kort sigt ikke stor forskel på, om løn- hhv. rentedannelsen er endogen eller ej.

Efter nogle år ses imidlertid forskelle i beskæftigelsesudviklingen, afhængig af om rente- og løndannelsen er endogen eller eksogen, og på *længere sigt* bliver disse forskelle afgørende:

- Beskæftigelseseffekten reduceres kun meget langsomt i de tilfælde, hvor løndannelsen er eksogen; når løndannelsen er endogen, vil lønstigninger derimod udhule beskæftigelsesstigningen efter 15-20 år – endda så meget, at den bliver negativ i en periode.
- Beskæftigelseseffekten er ligeledes generelt større, når rentedannelsen er eksogen, men effekten er meget afhængig af, om løndannelsen er eksogen eller ej: Når løndannelsen er eksogen, er virkningerne af tillige at eksogenisere rentedannelsen ret små.<sup>20</sup> I tilfældet, hvor løndannelsen er endogen, er virkningen af at eksogenisere rentedannelsen derimod dramatisk: Forøgelsen af beskæftigelseseffekten på mellemlangt sigt bliver meget kraftig, og det langsigtede fald bliver tilsvarende mere brat.

<sup>20</sup>Det kan måske undre, at beskæftigelseseffekten overhovedet reduceres, når *både* rente- og løndannelse eksogeniseres. Eksogenisering af begge disse størrelser indebærer nemlig, at de fleste crowding-out-mekanismer slås ud af kraft. Baggrunden for, at der alligevel ses en ret tydelig reduktion af beskæftigelseseffekten, selv når både rente- og løndannelse er eksogen, er bl.a. den underliggende produktivitetstigningstakt: En given stigning i den samlede produktionsværdi – i eksperimentet øges produktionsværdien gennem forløbet ret konstant med ca. 2500 mio. 1980-kr. – kan som følge af produktivitetstigningerne opnås med færre personer beskæftiget.

Årsagen til, at beskæftigelseeffekten reduceres væsentlig langsommere ved *eksogenisering af lønnen*, er en kraftig dæmpning af effekterne via konkurrenceevnen og udenrigshandelen. Eksperimentet indebærer, jf. afsnit 13.1, et fald i arbejdsløsheden, der med endogen løndannelse giver anledning til løn- og prisstigninger og dermed en forværret konkurrenceevne; det heraf følgende fald i nettoeksporten forårsager så en udhuling af beskæftigelseeffekten. Eksogeniseringen af løndannelsen bevirker, at denne helt centrale crowding-out mekanisme slås ud af kraft.<sup>21</sup> Dermed svækkes den langsigtede tendens til, at beskæftigelsen vender tilbage til udgangsniveauet.

Effekten af *eksogenisering af renten* er beskeden når løndannelsen er eksogen, men går entydigt i retning af en langsommere reduktion af beskæftigelseeffekten. Den lidt langsommere crowding-out i dette tilfælde skyldes først og fremmest, at aktivitetsstigningen nu ikke giver anledning til den rentestigning, der ellers efter nogle år dæmper stigningen i de rentefølsomme efterspørgselskomponenter. På længere sigt betyder fraværet af rentestigningen også, at kapitalomkostningerne og dermed priserne stiger mindre end ellers, således at konkurrenceevnen ikke forværres helt så meget. Når løndannelsen er endogen, bliver betydningen af rentedannelsen meget større, dels fordi lønnen indgår direkte i bestemmelsen af rentespændet, dels fordi renten via kapitalomkostningerne indgår i priserne og dermed på længere sigt virker tilbage på lønnen gennem modellens løn-pris-spiral.

De to crowding-out mekanismer er på denne måde ikke uafhængige. Nedenstående figur 13.15 illustrerer dette fænomen.

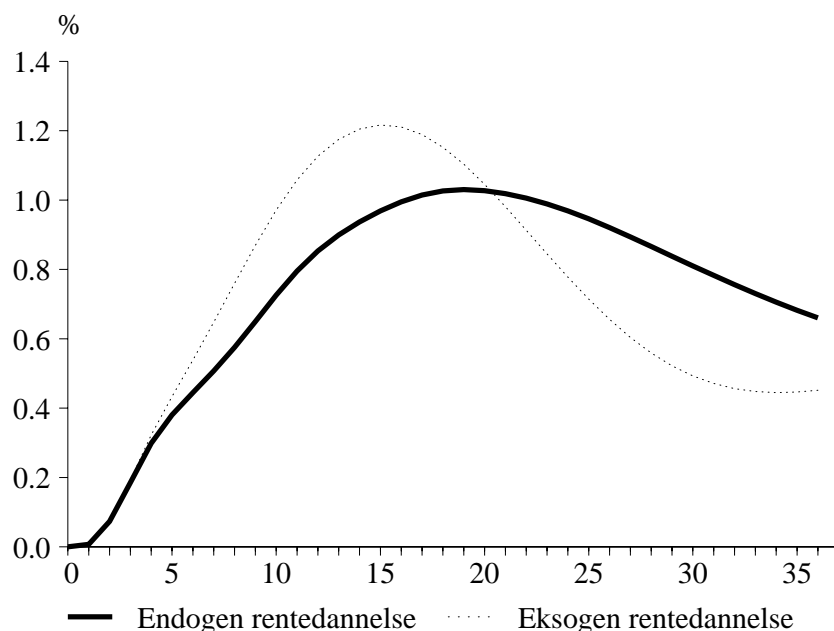
Det ses af figuren, at lønniveauet på mellemlangt sigt øges mere, når renten er eksogen, end når den er endogen. Baggrunden er, at med eksogen rente opnås ikke den reduktion af den rentefølsomme del af efterspørgslen, der kommer, når renten er endogen (og dermed øges). Herved bliver presset på arbejdsmarkedet alt andet lige større således at lønnen forøges mere. Det højere lønniveau sammenholdt med en uændret rente giver så anledning til arbejdskraftbesparende investeringer, der på langt sigt øger ledigheden så meget, at lønnen i en periode bliver lavere end i tilfældet med endogen rente. Eksogeniseringen af rentedannelsen øger således både styrken og hastigheden af løn-crowding-out.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup>Med endogen rente vil der dog stadig være en (lille) crowding-out effekt over konkurrenceevnen. Dette følger af, at kapitalomkostningerne, og dermed renten, indgår i priserne. Aktivitetsstigningen resulterer i en forværret betalingsbalance og giver dermed en rentestigning, der øger priserne og forringer konkurrenceevnen – trods den eksogene løn.

<sup>22</sup>Man kunne forvente noget tilsvarende for renteeffekten, når man sammenligner eksperimenter med endogen hhv. eksogen løn: Større renteeffekt med eksogen løn. Dette er imidlertid ikke tilfældet, hvilket skyldes den forskellige udvikling i rentespændet over for udlandet i de to tilfælde. Konkret afhænger rentespændet af den indenlandske lønstigningstakt og betalingsbalanceudviklingen, jf. afsnit 13.2.5. Derfor indebærer *eksogen løn* et lavere rentespænd, og dermed en *mindre* stigning i renten, end når lønnen er endogen.

**Figur 13.15. Effekt på lønniveauet af en permanent stigning i det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr.  
Endogen hhv. eksogen rentedannelse**



Sammenfattende kan siges, at *løn-crowding-out* – dvs. den del af crowding-out-mekanismerne, der går via løn- og prisdannelsen – er den afgørende i ADAM. Via effekter på konkurrenceevnen placeres udenrigshandelen derfor i en central rolle for de samlede modelegenskaber, hvilket er i overensstemmelse med billedet af Danmark som en "lille åben økonomi". *Rente-crowding-out*, dvs. den del af crowding-out-mekanismerne, der går via rentedannelsen, er i sig selv mere beskeden. Baggrunden herfor er ikke så meget, at efterspørgslen – og dermed beskæftigelsen – ikke er tilstrækkelig følsom over for renteændringer. Snarere skyldes den mindre betydning af rente-crowding-out, at den danske rente via sin tætte tilknytning til det udenlandske renteniveau ikke ændres synderlig meget i disse eksperimenter.

### Eksogenisering af kontantprisen på ejerboliger

Udviklingen i kontantprisen på ejerboliger og deraf afledte formueændringer er afgørende for de betydelige svingninger i efterspørgslen, der optræder i modellen på mellemlangt sigt. Dette er illustreret i figur 13.16, der umiddelbart kan jävnføres med figur 13.14, men hvor kontantprisen er eksogeniseret (og holdt lig med værdien i grundkørslen).

De grundlæggende langsigtede egenskaber fra figur 13.14 genkendes umiddelbart: Kun når lønnen er endogen, er der crowding-out af betydning. Alle effekterne har imidlertid her et betydeligt "glattere" forløb, fordi værdien af boligformuen er meget mere stabil. Dette betyder til gengæld, at en væsentlig forskel mellem de langsigtede modelegenskaber med endogen hhv. eksogen rente træder tydeligere frem: Når renten er eksogen, er beskæftigelseseffekten på helt langt sigt præcis 0; dette er ikke tilfældet, når renten er endogen, idet beskæftigelseseffekten i så fald forbliver negativ. Forklaringen er, at

renten via kapitalomkostningerne på langt sigt indgår i prisdannelsen, og at en renteændring derfor vil betyde, at løn- og prisstigninger ikke længere er proportionale. Renteændringer kan på denne måde drive en "kile" ind imellem løn- og prisstigningerne og dermed ændre forløbet af crowding-out mekanismen via løndannelse, prisdannelse og konkurrenceevne. I dette eksperiment sker der konkret det, at renten stiger på langt sigt, fordi det stigende betalingsbalanceunderskud giver mindsket tillid til kronkursen; rentestigningen bidrager til stigende priser, således at de vigende lønninger ikke giver en tilstrækkelig forbedring af konkurrenceevnen til, at beskæftigelsen helt kan vende tilbage til grundkørslens niveau.

**Figur 13.16. Effekt på beskæftigelsen af en permanent stigning i det offentlige varekøb på 1000 mio. 1980-kr. Eksogen kontantpris på ejerboliger. Kombinationer af eksogen hhv. endogen rente- og løndannelse**

