

ADAM, April 2000 Standardmultiplikatorer

Resumé:

Papiret præsenterer 18 eksperimenter, der illustrerer modelegenskaberne for ADAM, april 2000. Papiret er en opdatering af kapitel 14 i "ADAM en model af dansk økonomi". Her er der dog yderligere medtaget et eksperiment: stigning i bygningskapitalens effektivitet.

TMK28600.wp

Nøgleord: apr00 standardmultiplikatorer

Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.

14. Multiplikatorstabeller

I det følgende præsenteres en række eksperimenter, der illustrerer ADAMs egenskaber i forbindelse med ændringer i forskellige centrale eksogene variable. Multiplikatorberegningerne har karakter af *alt-andet-lige eksperimenter*. Dette indebærer, at der, som hovedregel, blot er ændret én eksogen variabel, hvorefter modellen har beregnet effekterne på de endogene størrelser. Der er således ikke taget højde for evt. bånd mellem eksogene variable, der af den ene eller anden grund ikke er indbygget i ADAM. Beregningsresultaterne må vurderes på denne baggrund.

De beregnede effekter er kun kommenteret meget kort, og for en nærmere gennemgang af de centrale mekanismer i ADAM henvises til kapitel 13. Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i samme udgangsforløb som i kapitel 13; i dette forløb udvikler både endogene og eksogene variable sig jævnt. Grundkørslen er karakteriseret af bl.a. positiv vækst, lav inflation, nettofordringserhvervelser i nærheden af 0, gæld til udlandet samt offentlig gæld.

De grundlæggende antagelser bag eksperimenterne er de samme som i den mere detaljerede gennemgang af multiplikatoreksperimenter i kapitel 13:

Obligationsfinansiering af statens budget	$krea5$	= 1
Nationalbankens rentesatser følger obligationsrenten	$krea4$	= 1
I øvrigt eksogen pengepolitik	$krea2 = krea3 = krea6$	= 0
Statiske renteforventninger	$kiw1$	= 0
Arbejdsmarkedsbidragssats endogen	$dtsda$	= 0

Der er foretaget følgende eksperimenter

- | | |
|--|--|
| 1. Øget offentligt varekøb | 10. Olieprisstigning |
| 2. Øgede off. maskininvesteringer | 11. Udenlandsk prisstigning |
| 3. Øgede off. bygningsinvesteringer | 12. Produktivitet - stigning i arbejdskraftens effektivitet |
| 4. Øget offentlig beskæftigelse | 13. Produktivitet - stigning i maskinkapitalens effektivitet |
| 5. Større efterspørgsel på eksportmarkedet | 14. Produktivitet - stigning i bygningskapitalens effektivitet |
| 6. Øget privat forbrug | 15. Produktivitet - stigning i alle faktoreres effektivitet |
| 7. Nedsættelse af direkte skatter | 16. Udenlandsk rentefald |
| 8. Nedsættelse af momsen | 17. Indenlandsk rentefald |
| 9. Lønstigning | 18. Markedsoperation |

1. Finanspolitik – øget offentligt

Effekten af en permanent forøgelse af det offentlige varekøb fremgår af tabel 14.1.

Tabel 14.1. Effekt af forøgelse af offentligt varekøb på 1000 mio. 1995-kr.

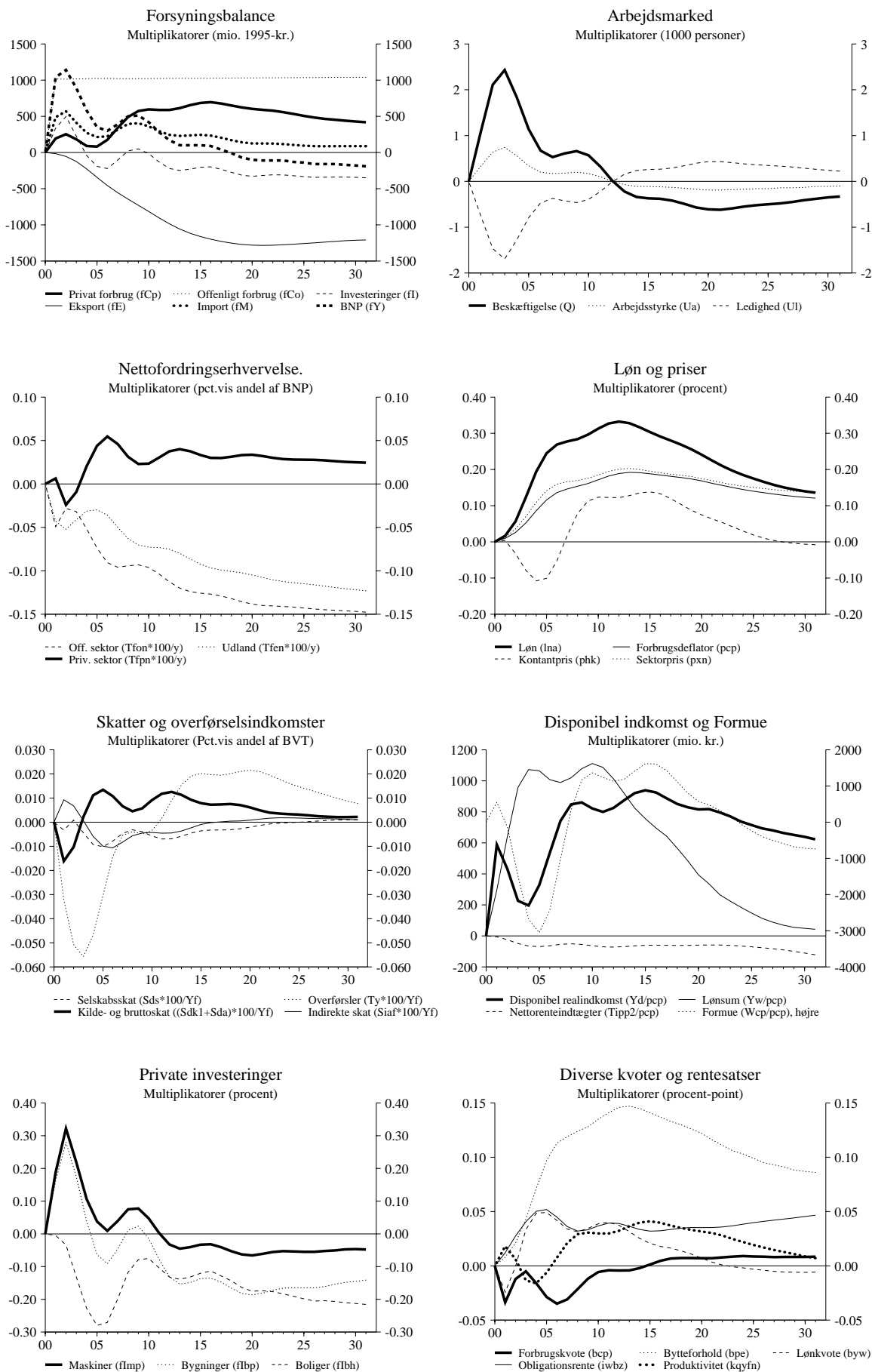
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	194	253	182	90	82	596	685	603	506	428
Off. forbrug	<i>fCo</i>	1016	1013	1016	1020	1023	1021	1026	1030	1035	1039
Investeringer	<i>fI</i>	337	498	226	-41	-192	-16	-203	-329	-333	-343
Eksport	<i>fE</i>	-16	-54	-124	-227	-344	-815	-1161	-1280	-1257	-1212
Import	<i>fM</i>	488	570	412	271	214	361	244	126	94	88
BNP	<i>fY</i>	1040	1140	890	580	350	420	100	-100	-140	-180
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	1,08	2,11	2,43	1,84	1,14	0,57	-0,37	-0,61	-0,50	-0,35
Ledighed	<i>Ul</i>	-0,75	-1,47	-1,69	-1,28	-0,79	-0,40	0,26	0,43	0,35	0,24
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-549	-315	-360	-587	-847	-1173	-1630	-1910	-2100	-2300
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	71	-269	-104	233	505	286	432	464	411	390
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-478	-584	-464	-354	-343	-887	-1198	-1445	-1689	-1909
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-479	-1048	-1478	-1786	-2070	-5079	-9203	-14245	-19721	-25428
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	555	866	1222	1803	2631	7784	13998	20735	27658	34582
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,12	-0,11	-0,07	-0,04	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,03
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,09	-0,07	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01
Usercost	<i>uimp</i>	0,04	0,11	0,15	0,18	0,21	0,23	0,21	0,20	0,19	0,20
Løn	<i>lna</i>	0,02	0,06	0,12	0,19	0,24	0,31	0,30	0,24	0,17	0,14
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,01	0,03	0,05	0,09	0,12	0,17	0,19	0,17	0,14	0,12
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,01	0,02	0,04	0,07	0,09	0,13	0,14	0,12	0,10	0,08
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,02	0,00	0,03	0,05	0,05	0,04	0,02	0,01	0,00	-0,01
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,05

Anm. Eksperiment: *JDfVmo* + 1000, første år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

En forøgelse af det offentlige varekøb indgår i det offentlige forbrug og påvirker dermed umiddelbart den samlede efterspørgsel. Stigningen i efterspørgslen tilfredsstilles delvis af indenlandsk produktion (BNP) og delvis af import. Forøgelsen af den indenlandske produktion giver anledning dels til større indkomster med afledte effekter på bl.a. forbrug og investeringer, dels til større beskæftigelse. Effekten på beskæftigelsen og ledigheden giver på længere sigt anledning til løn- og prisstigninger; disse betyder forringet konkurrenceevne, således at eksporten falder og importens markedsandel stiger. Lønnen stiger imidlertid mere end forbrugerpriserne (pga. "dødvægten" fra bla. importpriser), således at reallønnen og dermed forbruget stiger på langt sigt. Faldet i nettoeksporten dominerer dog i længden, og på ca. 13 års sigt er den positive beskæftigelseseffekt væk; løn-, pris- og reallønsniveauet er stadig højere end i udgangssituationen. Sammensætningen af forsyningsbalancen er således permanent ændret over mod et højere privat og offentligt forbrug samt en mindre eksport i forhold til udgangssituationen. Igennem hele forløbet ses en negativ effekt på betalingsbalancen og en forværring af den offentlige saldo, der stort set modsvarer hinanden; påvirkningen af den private nettofordrings-erhvervelse er begrænset. Bemærk den markante udviklingsprofil af kontantprisen på ejerboliger, der især i de første år dæmpes betydeligt af rentestigningen. En detaljeret gennemgang af eksperimentet findes i kapitel 13.

Figur 14.1. Effekt af forøgelse af de offentlige varekøb på 1000 mio. 1995-kr.



2. Finanspolitik – øgede offentlige maskininvesteringer

Effekten af en ekspansiv finanspolitik i form af en permanent forøgelse af de offentlige maskininvesteringer fremgår af tabel 14.2.¹

Tabel 14.2. Effekt af forøgelse af off. maskininvesteringer på 1000 mio. 1995-kr.

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	40	37	-44	-126	-140	151	291	308	270	204
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-6	238	448	627	778	1246	1455	1547	1588	1605
Investeringer	<i>fI</i>	1218	1183	938	783	716	825	704	587	533	490
Eksport	<i>fE</i>	-16	-46	-97	-168	-246	-604	-950	-1169	-1270	-1309
Import	<i>fM</i>	654	659	532	457	444	568	528	450	401	368
BNP	<i>fY</i>	580	750	720	660	660	1050	970	830	720	620
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	0,64	1,16	1,29	0,95	0,59	0,48	-0,15	-0,47	-0,55	-0,53
Ledighed	<i>Ul</i>	-0,45	-0,81	-0,90	-0,66	-0,42	-0,33	0,11	0,33	0,38	0,37
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-598	-569	-696	-894	-1108	-1514	-2010	-2403	-2733	-3055
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	-34	-105	105	338	517	439	547	584	561	545
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-632	-674	-591	-556	-592	-1075	-1463	-1819	-2173	-2510
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-632	-1285	-1836	-2336	-2851	-6750	-11804	-17980	-24965	-32533
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	602	1162	1839	2700	3752	9951	17519	25948	34932	44256
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	0,06	0,15	0,24	0,32	0,38	0,60	0,71	0,76	0,75	0,73
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,03
Usercost	<i>uimp</i>	0,03	0,10	0,14	0,15	0,18	0,22	0,24	0,25	0,25	0,26
Løn	<i>lna</i>	0,01	0,04	0,08	0,13	0,15	0,22	0,25	0,23	0,19	0,15
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,15	0,18	0,18	0,17	0,15
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,10	0,12	0,12	0,11	0,10
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06

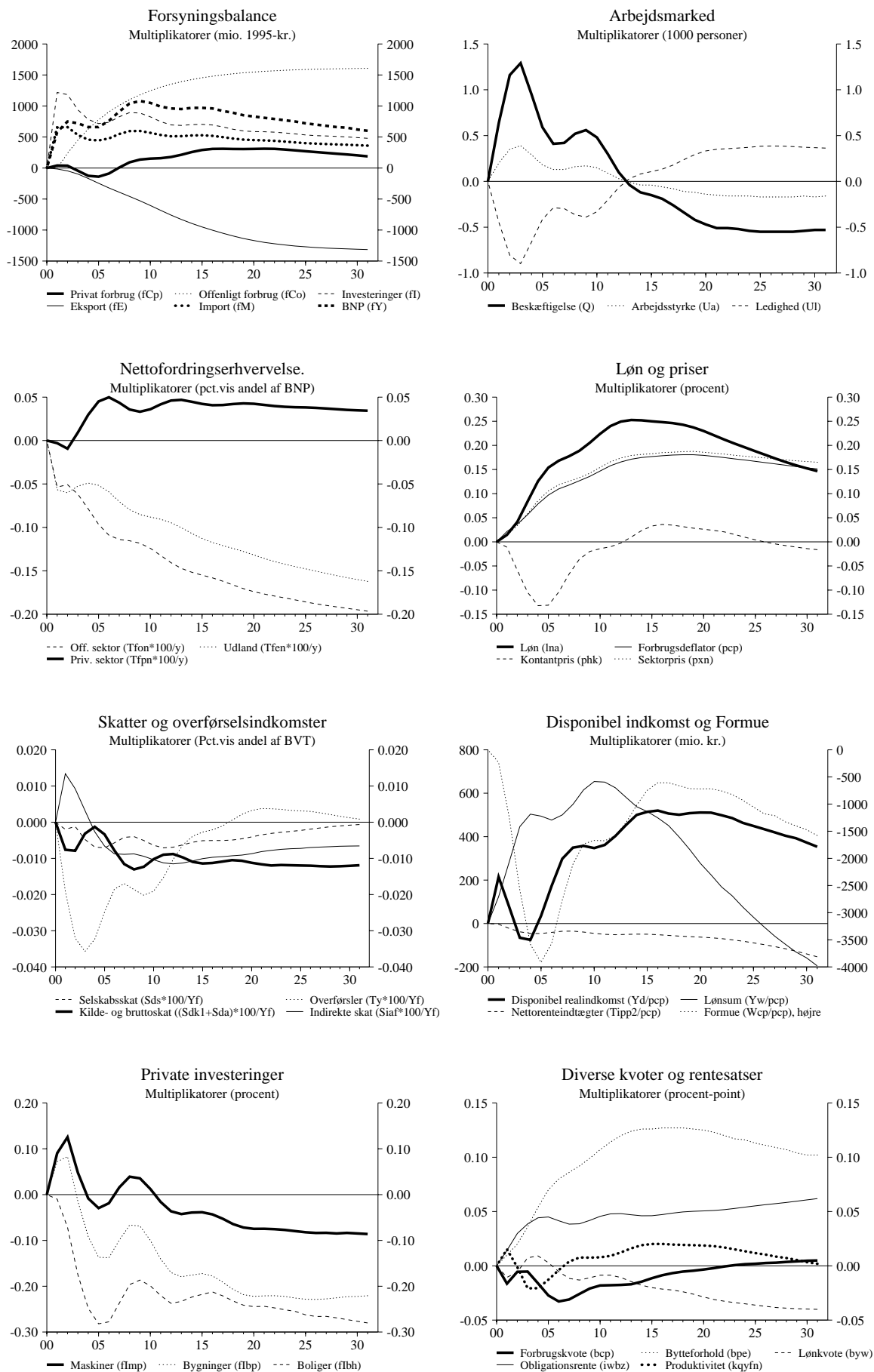
Anm. Eksperiment: $fImo + 1000/kfimo1$, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Effekterne af større offentlige maskininvesteringer ligner effekterne af større offentligt varekøb, men de er generelt mindre. Dette skyldes, at importandelen i maskininvesteringerne er større; effekten på indenlandsk produktion (BNP) og beskæftigelse er derfor mindre, mens betalingsbalancen på kort sigt forringes mere end ved øget offentligt varekøb generelt. Tilsvarende forringes den offentlige fordrings erhvervelse mere end ved øget offentligt varekøb, fordi den initiale udgiftsstigning ikke i samme grad opvejes af øgede indtægter og mindre transfereringer. Den mindre aktivitetseffekt betyder, at lønnen på langt sigt stiger mindre, således at alle langsigtede effekter er mindre end ved øget varekøb generelt.

¹ Det kan bemærkes, at stigningen i det offentlige forbrug udelukkende fremkommer som et resultat af, at de større offentlige investeringer fører til øgede afskrivninger, der i nationalregnskabet indgår i offentligt forbrug.

Figur 14.2. Effekt af forøgelse af off. maskininvesteringer på 1000 mio. 1995-kr.



3. Finanspolitik – øgede offentlige bygningsinvesteringer

Effekten af en permanent forøgelse af de offentlige bygnings- og anlægsinvesteringer fremgår af tabel 14.3.

Tabel 14.3. Effekt af forøgelse af off. bygningsinvesteringer på 1000 mio. 1995-kr.

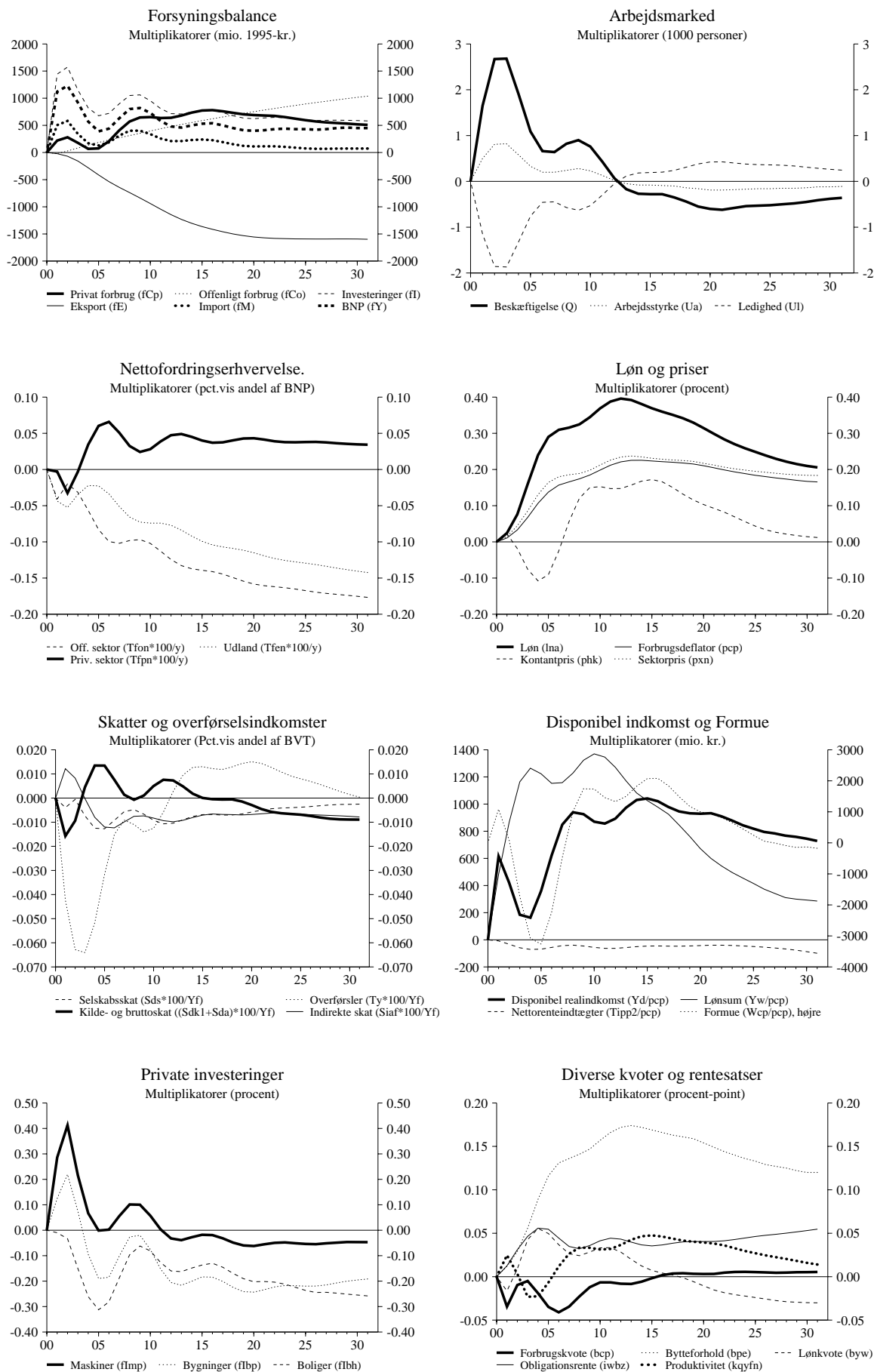
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	220	280	178	67	76	653	773	690	596	519
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-20	29	83	136	185	397	588	752	894	1016
Investeringer	<i>fI</i>	1444	1574	1152	821	677	954	779	622	602	588
Eksport	<i>fE</i>	-21	-69	-157	-281	-413	-940	-1364	-1556	-1593	-1594
Import	<i>fM</i>	505	581	343	171	129	338	240	112	76	73
BNP	<i>fY</i>	1120	1230	920	570	390	730	530	400	430	450
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	1,65	2,67	2,68	1,91	1,09	0,76	-0,28	-0,60	-0,52	-0,38
Ledighed	<i>Ul</i>	-1,15	-1,86	-1,87	-1,33	-0,76	-0,53	0,19	0,42	0,36	0,26
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-455	-223	-356	-643	-953	-1247	-1807	-2186	-2463	-2749
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	-33	-365	-34	391	693	343	519	596	559	545
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-487	-587	-390	-252	-261	-904	-1288	-1590	-1904	-2203
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-488	-1059	-1415	-1623	-1831	-4943	-9330	-14912	-21191	-27922
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	463	688	1049	1698	2642	8143	15082	22828	31059	39544
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,08	-0,07	-0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	-0,02	-0,03
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,04	-0,02	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Usercost	<i>uimp</i>	0,05	0,13	0,18	0,21	0,23	0,26	0,25	0,24	0,24	0,25
Løn	<i>lna</i>	0,02	0,08	0,16	0,24	0,29	0,37	0,37	0,31	0,25	0,21
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,01	0,03	0,07	0,11	0,14	0,20	0,22	0,21	0,18	0,17
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,01	0,03	0,05	0,09	0,11	0,15	0,16	0,15	0,13	0,12
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,02	0,01	0,04	0,06	0,05	0,03	0,01	-0,01	-0,02	-0,03
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	0,03	0,05	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05

Anm. Eksperiment: *flbo* + 1000/*kflbo1*, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Effekterne af en forøgelse af de offentlige bygningsinvesteringer er generelt større end i tilfældene med både offentligt varekøb og offentlige maskininvesteringer. Det skyldes, at der ikke er noget direkte importindhold i bygningsinvesteringerne, således at aktivitets- og beskæftigelseseffekterne bliver væsentligt større; tilsvarende forringes både betalingsbalance og offentlig fordrings erhvervelse mindre. Den større beskæftigelseseffekt medfører til gengæld større lønstigninger end i de to forrige eksperimenter, og derfor bliver den langsigtede forværring af betalingsbalance og offentlig fordrings erhvervelse tilsvarende større, jf. gennemgangen af effekterne af øget offentligt varekøb i afsnit 14.1.

Figur 14.3. Effekt af forøgelse af off. bygningsinvesteringer på 1000 mio. 1995-kr.



4. Finanspolitik – øget offentlig beskæftigelse

Effekten af en permanent forøgelse af den offentlige beskæftigelse fremgår af tabel 14.4. I eksperimentet øges den offentlige beskæftigelse med 3875 personer, svarende til en umiddelbar effekt på den offentlige lønsum på 1000 mio. 1995-kr.

Tabel 14.4. Effekt af forøgelse af off. beskæftigelse – umiddelbar budget

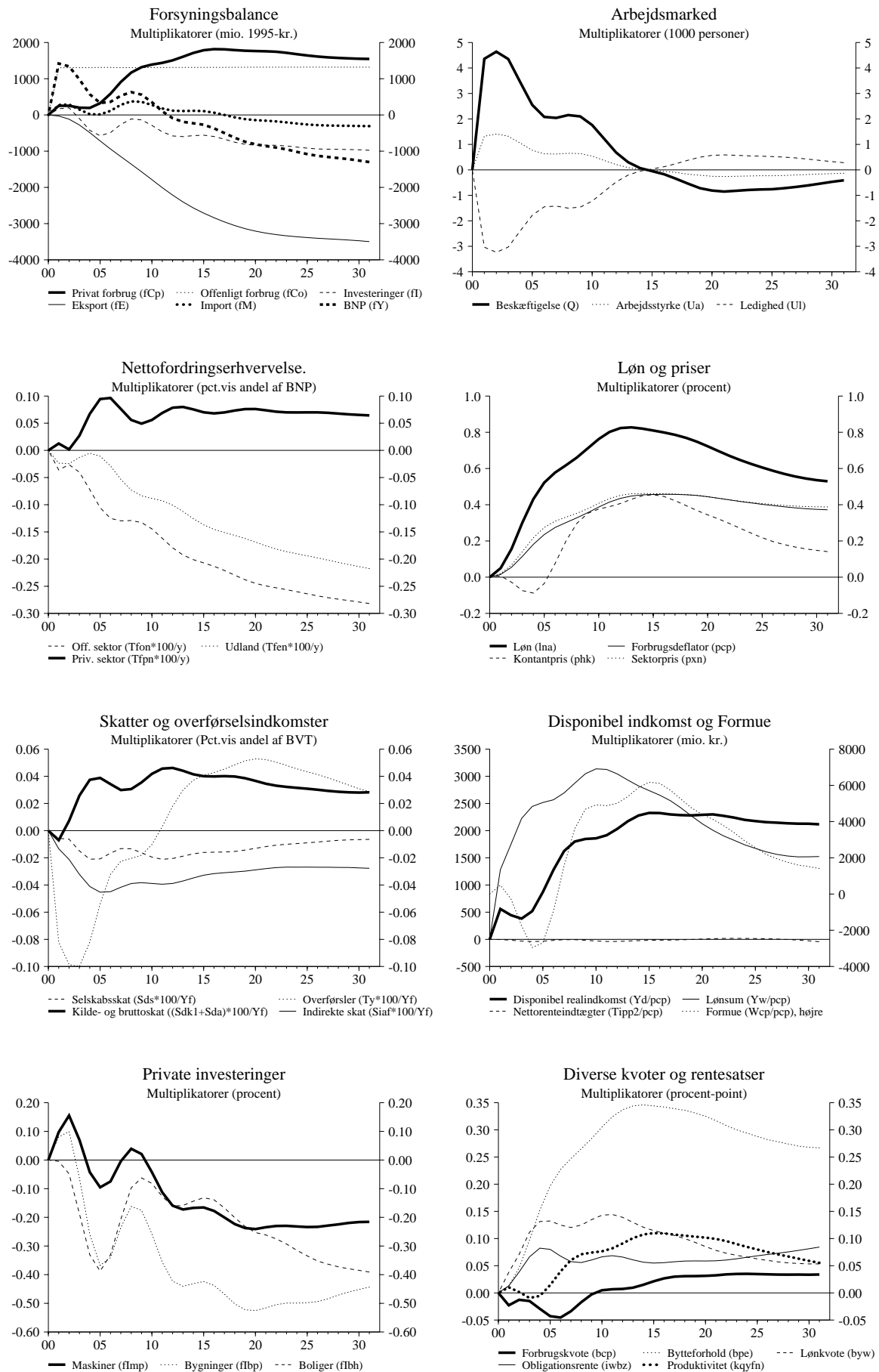
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	252	252	201	193	325	1390	1787	1763	1642	1550
Off. forbrug	<i>fCo</i>	1302	1301	1305	1309	1312	1307	1313	1317	1319	1318
Investeringer	<i>fI</i>	170	195	-102	-426	-574	-288	-558	-836	-917	-962
Eksport	<i>fE</i>	-30	-118	-278	-489	-718	-1787	-2710	-3208	-3385	-3473
Import	<i>fM</i>	275	288	148	21	13	275	106	-144	-264	-305
BNP	<i>fY</i>	1420	1340	980	570	330	350	-270	-810	-1080	-1260
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	4,36	4,64	4,35	3,44	2,55	1,76	-0,05	-0,81	-0,76	-0,47
Ledighed	<i>U</i>	-3,04	-3,24	-3,03	-2,40	-1,78	-1,23	0,04	0,57	0,52	0,33
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-403	-294	-454	-822	-1212	-1768	-2696	-3389	-3892	-4387
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	141	20	306	764	1087	685	912	1053	1032	1026
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-262	-274	-148	-58	-124	-1083	-1784	-2336	-2860	-3361
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-262	-527	-659	-696	-798	-4429	-10633	-19069	-28872	-39556
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	423	735	1212	2059	3281	10777	21225	33551	46919	60856
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,10	-0,08	-0,04	0,00	0,02	0,05	0,07	0,06	0,03	0,01
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	0,06	0,07	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15
Usercost	<i>uimp</i>	0,03	0,10	0,18	0,24	0,29	0,41	0,43	0,42	0,42	0,44
Løn	<i>lna</i>	0,05	0,16	0,30	0,43	0,52	0,76	0,81	0,72	0,61	0,54
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,02	0,05	0,11	0,18	0,24	0,39	0,46	0,44	0,40	0,37
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,01	0,04	0,09	0,15	0,19	0,30	0,34	0,32	0,28	0,26
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03
Lønkvote	<i>byw</i>	0,04	0,07	0,11	0,13	0,13	0,14	0,11	0,09	0,06	0,05
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	0,04	0,07	0,08	0,08	0,07	0,05	0,06	0,07	0,08

Anm. Eksperiment: *Qwo* + 3.875, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

En forøgelse af den offentlige beskæftigelse har naturligvis en direkte effekt på den samlede beskæftigelse. Beskæftigelseseffekten er da også ca. dobbelt så stor som i varekøbseksperimentet. Det er bemærkelsesværdigt hvor lidt den offentlige fordrings-erhvervelse på kort sigt påvirkes i eksperimentet, hvilket må ses i sammenhæng med besparelsen på arbejdsløshedsdagpenge samt øgede indtægter fra skatter og afgifter. Betalingsbalancen forringes heller ikke ret meget på kort sigt – bl. a. fordi indgrebet ikke giver nogen direkte forøgelse af importen. Den stærkt øgede beskæftigelse giver til gengæld anledning til store lønstigninger, som på langt sigt giver anledning til den største forværring af offentlig saldo og betalingsbalance blandt de hidtil viste fire eksperimenter med ekspansiv finanspolitik.

Figur 14.4. Effekt af forøgelse af off. beskæftigelse – umiddelbar budget



5. Større efterspørgsel på eksportmarkedet

Effekten af en permanent stigning i udlandets efterspørgsel på 1 procent fremgår af tabel 14.5. Det bemærkes, at der ikke er taget hensyn til evt. afledte effekter på pris- og renteniveau i udlandet.

Tabel 14.5. Effekt af større efterspørgsel på eksportmarkedet

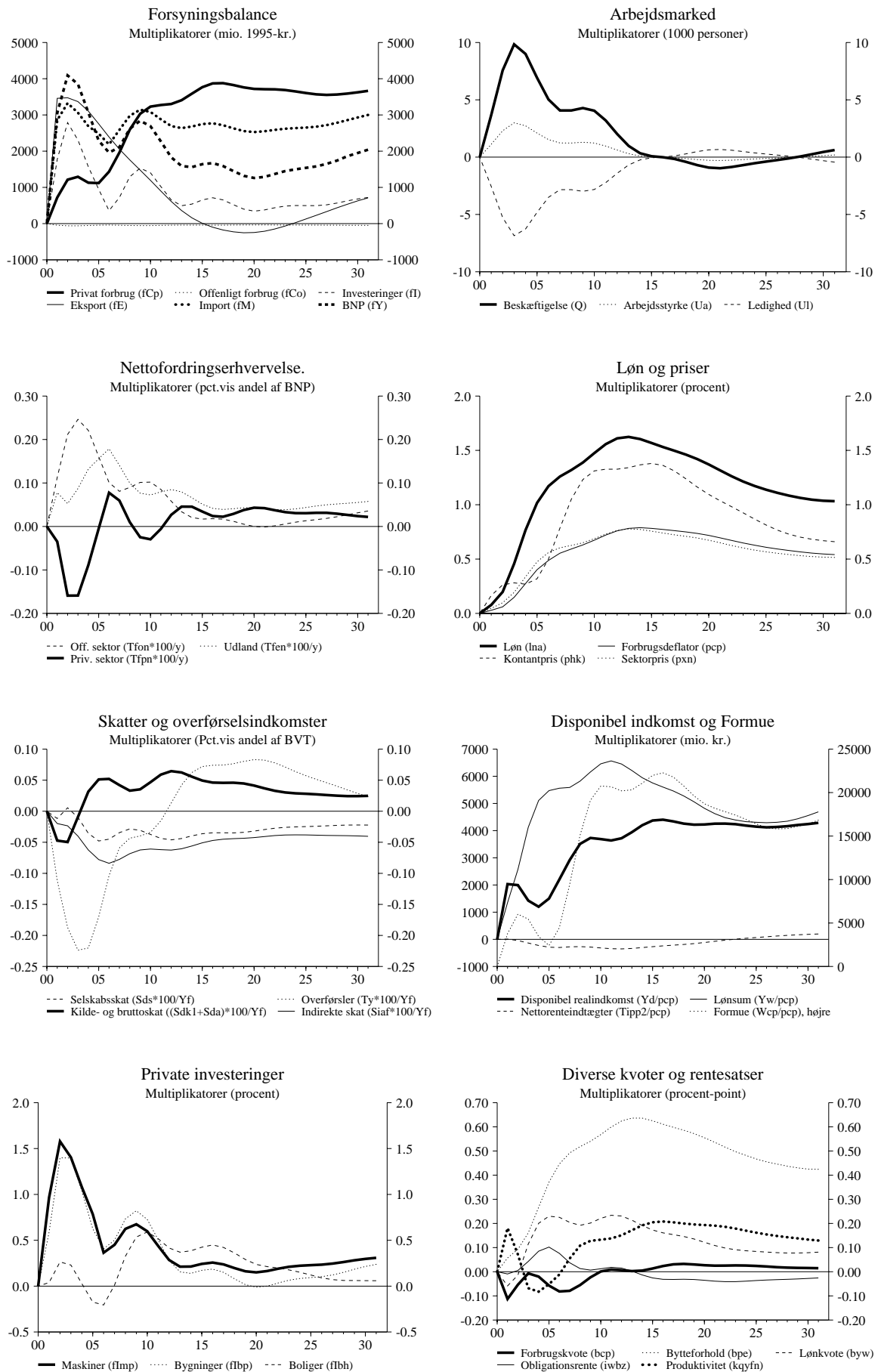
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	721	1213	1293	1130	1118	3230	3766	3719	3606	3624
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-45	-61	-61	-52	-44	-55	-42	-38	-41	-47
Investeringer	<i>fI</i>	1775	2788	2305	1570	948	1401	653	345	498	681
Eksport	<i>fE</i>	3458	3474	3367	3106	2754	1194	10	-246	127	628
Import	<i>fM</i>	2858	3325	3061	2689	2483	3081	2749	2527	2651	2930
BNP	<i>fY</i>	3050	4090	3850	3070	2290	2690	1640	1260	1540	1950
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	3,68	7,57	9,84	9,00	6,92	4,05	0,08	-0,91	-0,39	0,45
Ledighed	<i>Ul</i>	-2,56	-5,27	-6,85	-6,27	-4,82	-2,82	-0,06	0,64	0,27	-0,31
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	1264	2378	2787	2525	1856	1257	222	-1	195	497
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	-391	-1788	-1799	-1017	-57	-364	450	601	452	377
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	873	591	988	1508	1799	894	673	600	647	873
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	873	1436	2378	3812	5486	10961	13655	14318	14990	16559
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	-1243	-3544	-6154	-8395	-9860	-13049	-12780	-10834	-9146	-9080
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,26	-0,24	-0,12	0,01	0,12	0,24	0,32	0,31	0,25	0,22
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,15	-0,14	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Usercost	<i>uimp</i>	-0,04	0,18	0,34	0,48	0,59	0,60	0,51	0,37	0,28	0,26
Løn	<i>lna</i>	0,08	0,20	0,46	0,77	1,02	1,47	1,57	1,37	1,14	1,04
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,03	0,06	0,15	0,27	0,40	0,67	0,78	0,72	0,61	0,55
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,06	0,09	0,16	0,26	0,36	0,55	0,61	0,54	0,46	0,41
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,11	-0,05	-0,01	-0,02	-0,06	0,00	0,01	0,03	0,02	0,02
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,06	-0,01	0,12	0,20	0,23	0,22	0,17	0,12	0,08	0,08
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	-0,01	0,01	0,04	0,09	0,10	0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03

Anm. Eksperiment: fEe , $fE3$, $fEs-1.01$, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Den umiddelbare effekt af stigningen i udlandets efterspørgsel er en stigning i eksporten. Denne effekt øges gradvist, efterhånden som eksporten tilpasses helt til den øgede efterspørgsel. Eksportstigningen indebærer en forbedring af betalingsbalancen og giver anledning til en ekspansiv effekt på beskæftigelse, BNP og import. Dette fører til løn- og prisstigninger, der på længere sigt dæmper den positive effekt på eksporten og øger importen. Lønstigningerne presser renten op, men ikke så meget, og derfor øges maskininvesteringerne pga. substitution. På langt sigt er effekten på betalingsbalancen forsvundet, mens reallønnen er steget. De afledte effekter på langt sigt af øget eksportefterspørgsel ligner i øvrigt effekterne af øget offentlig efterspørgsel, jf. tabellerne 14.1.-14.3.

Figur 14.5. Effekt af større efterspørgsel på eksportmarkedet



6. Stigning i det private forbrug

Effekten af en midlertidig eksogen stigning i det private forbrug på 1000 mio. 1995-kr. fremgår af tabel 14.6.²

Tabel 14.6. Effekt af forøgelse af privat forbrug på 1000 mio. 1995-kr.

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	1182	664	264	13	-61	-3	-68	-128	-98	-54
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-12	-9	-2	2	4	1	1	1	0	0
Investeringer	<i>fI</i>	328	301	-74	-279	-291	-7	14	-21	8	17
Eksport	<i>fE</i>	-14	-39	-79	-127	-162	-117	-27	51	76	55
Import	<i>fM</i>	551	331	26	-130	-145	-41	-31	-45	-15	5
BNP	<i>fY</i>	930	590	80	-260	-370	-90	-50	-50	0	10
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	0,87	1,28	1,01	0,05	-0,60	-0,16	-0,17	-0,03	0,10	0,09
Ledighed	<i>Ul</i>	-0,60	-0,89	-0,71	-0,03	0,41	0,11	0,12	0,02	-0,07	-0,06
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.	<i>Tfon</i>	472	465	238	-51	-245	-53	-71	-41	3	-3
Priv. fordr.erh.	<i>Tfpn</i>	-1024	-826	-318	119	312	-49	-13	28	-5	-7
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-552	-361	-80	68	68	-102	-84	-13	-3	-10
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-553	-896	-948	-851	-756	-1182	-1263	-1233	-1123	-987
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	-468	-908	-1105	-1005	-713	129	649	721	631	564
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,05	-0,02	0,02	0,04	0,04	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,03	0,00	0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usercost	<i>uimp</i>	0,03	0,08	0,08	0,06	0,05	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00
Løn	<i>lna</i>	0,01	0,04	0,08	0,10	0,09	0,01	-0,03	-0,03	-0,02	-0,01
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,01	0,02	0,03	0,05	0,05	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,00	0,01	0,02	0,04	0,04	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,11	0,07	0,05	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

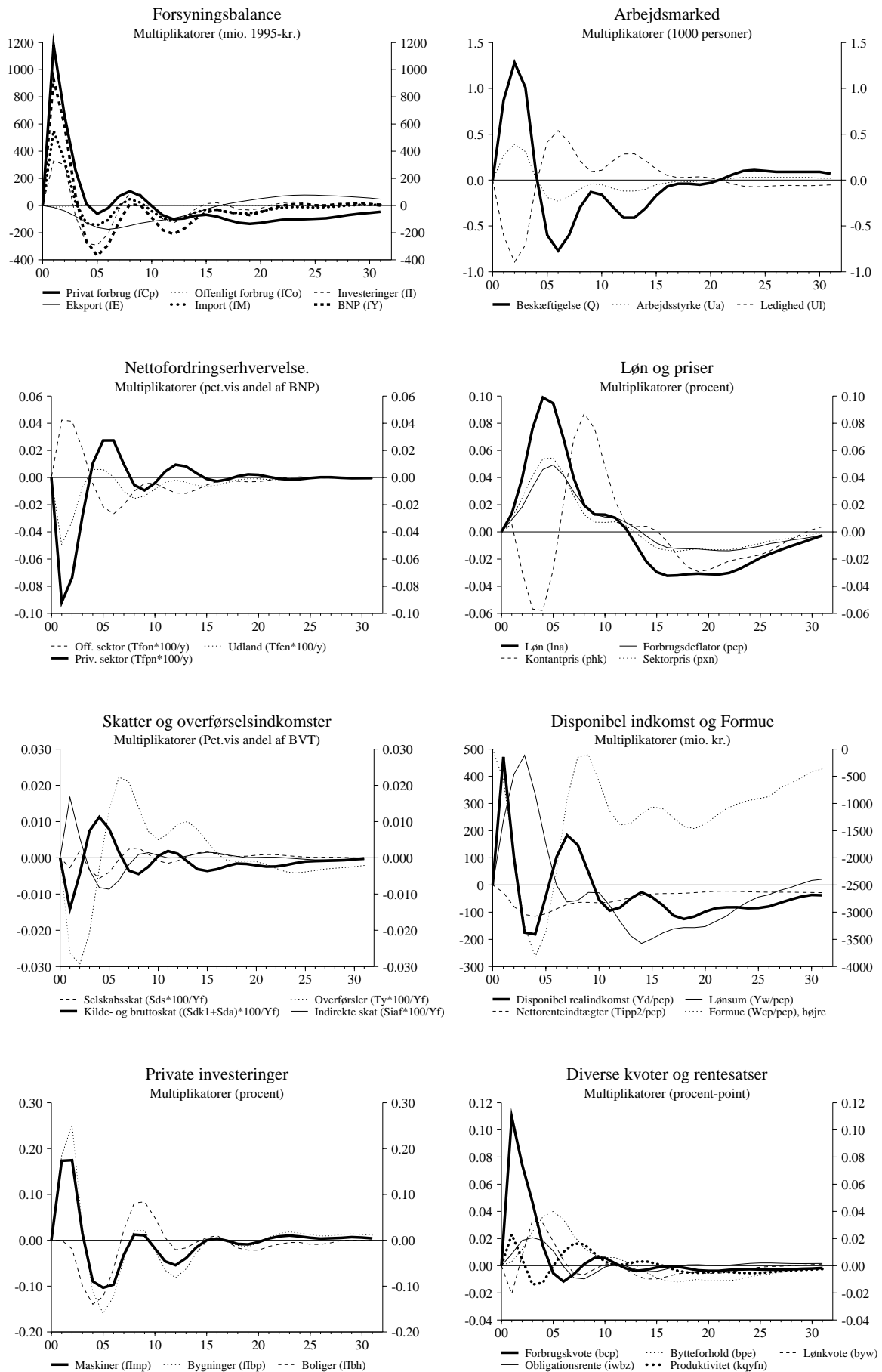
Anm. Eksperiment: $JRCp4 + 1000 \cdot (Cp4/fCp4)/Cp4$, første år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Effekterne på beskæftigelse, forsyningsbalance mv. er kun midlertidige; første år er effekten på beskæftigelsen af samme størrelsesorden som ved øget offentligt varekøb, men den positive effekt reduceres hurtigt. Dette skyldes, at forbrugsfunktionen er formuleret som en fejlkorrektionsmodel, således at forbrugskvoten hurtigt vender tilbage til udgangsniveauet (se figuren). Aktivitetsstigningen er dog tilstrækkelig til at forårsage en lille lønstigning, som er lang tid om at klinge af. Bemærk igen det markante forløb af kontantprisen på ejerboliger, som i de første 5 år dæmpes af rentestigningen, men som derefter stiger voldsomt; dette har igen betydelige effekter på boliginvesteringer og forbrugskvote.

²Forbrugsfunktionen er formuleret som en fejlkorrektionsmodel, hvorfor forbruget ikke permanent kan forøges, jf. Eksempelsamling til ADAM, marts 1995 (Modelgruppepapir TMK mfl. 24. marts 1996).

Figur 14.6. Effekt af forøgelse af privat forbrug på 1000 mio. 1995-kr.



7. Skattepolitik – nedsættelse af de direkte skatter

Effekten af en skattnedsættelse fremgår af tabel 14.7. I eksperimentet foretages nedsættelsen ved at sænke de statslige skattesatser, bundskat, topskat mv., således, at den umiddelbare provenuvirkning er 1000 mio. 1995-kr.

Tabel 14.7. Effekt af lavere skat – umiddelbart provenutab på 1000 mio. 1995-kr

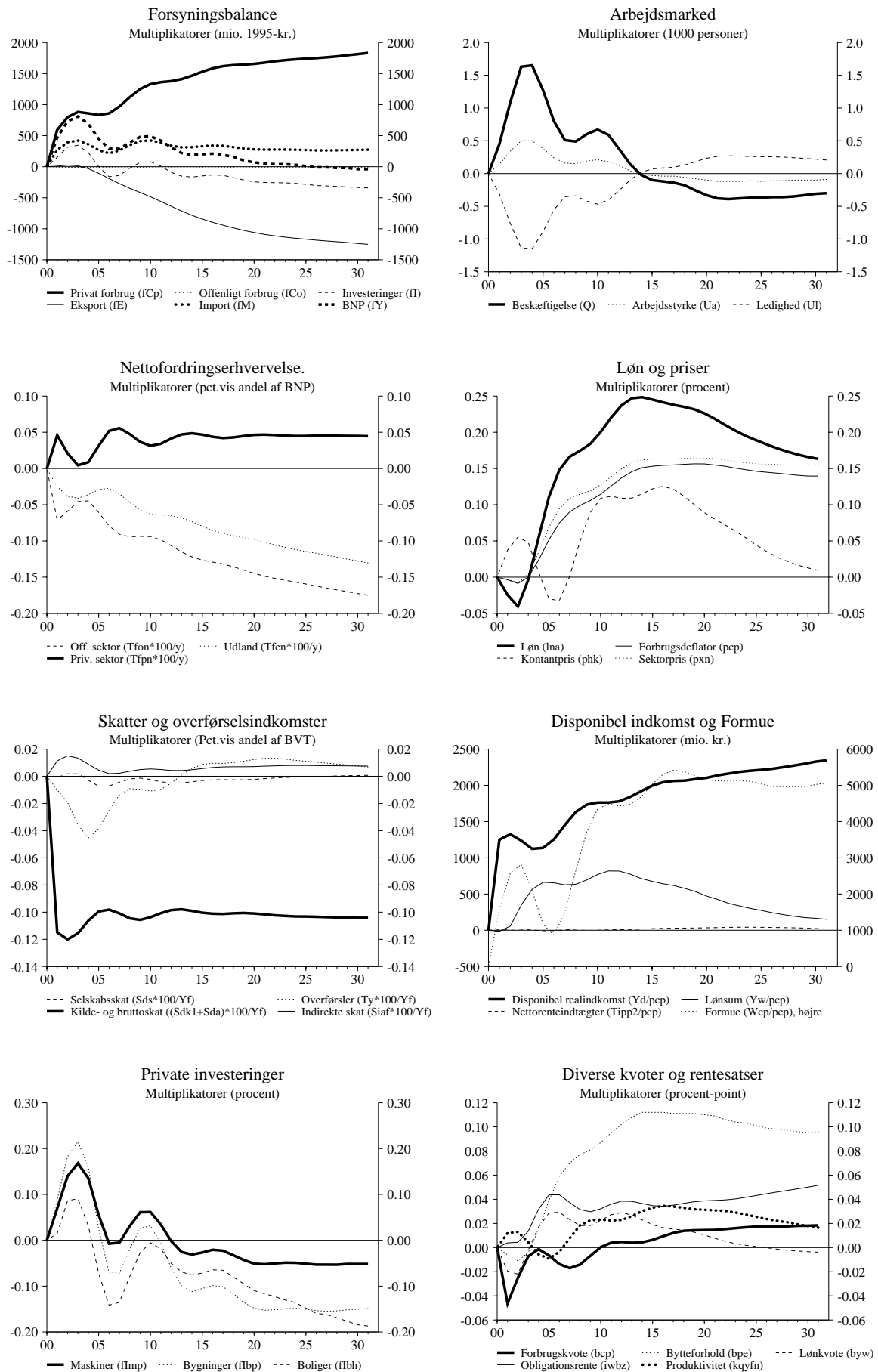
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	593	798	882	859	833	1330	1529	1656	1740	1812
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-6	-10	-11	-10	-7	-9	-7	-7	-7	-7
Investeringer	<i>fI</i>	153	314	346	228	1	81	-149	-245	-284	-335
Eksport	<i>fE</i>	9	25	15	-32	-106	-485	-843	-1060	-1168	-1236
Import	<i>fM</i>	270	393	421	361	267	423	330	279	268	270
BNP	<i>fY</i>	470	730	810	690	450	490	200	70	10	-40
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	0,45	1,09	1,63	1,65	1,27	0,67	-0,10	-0,33	-0,37	-0,31
Ledighed	<i>U</i>	-0,31	-0,76	-1,14	-1,15	-0,89	-0,47	0,07	0,23	0,26	0,22
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.	<i>Tfon</i>	-794	-660	-514	-508	-695	-1145	-1639	-1997	-2344	-2705
Priv. fordr.erh.	<i>Tfjn</i>	512	233	50	98	361	382	606	641	660	704
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-282	-427	-463	-409	-334	-763	-1033	-1356	-1685	-2002
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-283	-700	-1141	-1515	-1799	-4140	-7726	-12459	-17986	-24193
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	795	1431	1907	2369	3007	7821	13763	20760	28569	36983
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,03	-0,04	-0,04	-0,02	0,01	0,02	0,04	0,03	0,02	0,01
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Usercost	<i>uimp</i>	0,02	0,03	0,05	0,09	0,13	0,17	0,19	0,20	0,20	0,22
Løn	<i>lna</i>	-0,02	-0,04	0,00	0,05	0,11	0,20	0,25	0,23	0,19	0,17
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,05	0,11	0,15	0,16	0,15	0,14
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,08	0,11	0,11	0,10	0,09
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,05	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05

Anm. Eksperiment: *tssp0* – 0.0014, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Umiddelbart medfører lavere skatter en stigning i den disponible realindkomst af samme størrelse. Forbruget stiger dog noget mindre på grund af trægheder i forbrugsfunktionen. Generelt giver dette ekspansive effekter, der ligner eksperimentet med øget offentligt varekøb. Beskæftigelseseffekten er de første par år lavere, fordi skatteændringen ikke påvirker efterspørgslen så direkte som offentligt varekøb. Når der er gået et par år, er effekten imidlertid af samme størrelsesorden, men forsyningsbalancen er sammensat anderledes, idet effekten på det private forbrug er større. Kontantprisen og dermed boliginvesteringerne stiger på grund af en større indkomst, men denne stigning begrænses dels af en rentestigning, og dels fordi skatteværdien af rentefradragsretten falder. I dette eksperiment, som i de fire foregående, påvirkes det offentlige saldo ikke kun af den umiddelbare politikændring. På den ene side vil ekspansionen af økonomien betyde et større skattegrundlag og færre modtagere af offentlige ydelser. På den anden side medfører en lønstigning, at de offentlige lønudgifter og satserne for en række ydelser stiger. På længere sigt er den sidste effekt, samt øgede rentebetalinger, af størst betydning for det offentlige saldo.

Figur 14.7. Effekt af lavere skat – umiddelbart provenutab på 1000 mio. 1995-kr.



8. Skattepolitik – nedsættelse af momsen

Effekten af en permanent nedsættelse af de indirekte skatter fremgår af tabel 14.8. Konkret beregnes effekten af en nedsættelse af momssatsen, svarende til et umiddelbart provenutab på 1000 mio. 1995-kr.; momssatsen sænkes med ca. ¼ procent-point.

Tabel 14.8. Effekt af lavere moms – umiddelbart provenutab på 1000 mio. 1995-kr

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	619	655	685	691	733	1241	1506	1631	1670	1690
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-6	-7	-7	-7	-6	-10	-8	-8	-7	-7
Investeringer	<i>fI</i>	154	143	134	102	30	101	-52	-162	-220	-254
Eksport	<i>fE</i>	29	46	42	13	-35	-363	-741	-994	-1099	-1124
Import	<i>fM</i>	282	295	294	283	270	413	362	293	250	240
BNP	<i>fY</i>	510	540	560	520	450	560	340	180	100	60
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	0,49	0,89	1,20	1,18	1,04	0,86	0,16	-0,24	-0,37	-0,30
Ledighed	<i>Ul</i>	-0,34	-0,62	-0,84	-0,82	-0,73	-0,60	-0,11	0,17	0,26	0,21
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-645	-591	-528	-563	-674	-938	-1358	-1729	-2059	-2366
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	336	265	208	256	369	279	405	468	504	537
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-308	-326	-320	-307	-305	-658	-953	-1262	-1555	-1829
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-309	-624	-924	-1203	-1469	-3650	-6965	-11353	-16499	-22198
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	647	1220	1717	2239	2858	6694	11609	17689	24621	32100
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,03	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,04	0,04	0,03	0,02
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Usercost	<i>uimp</i>	0,05	0,03	0,03	0,05	0,08	0,15	0,18	0,17	0,17	0,18
Løn	<i>lna</i>	-0,01	-0,01	0,01	0,05	0,09	0,21	0,27	0,26	0,22	0,18
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	-0,12	-0,13	-0,13	-0,11	-0,10	-0,04	0,01	0,01	0,00	-0,01
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,07	0,10	0,10	0,09	0,08
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04

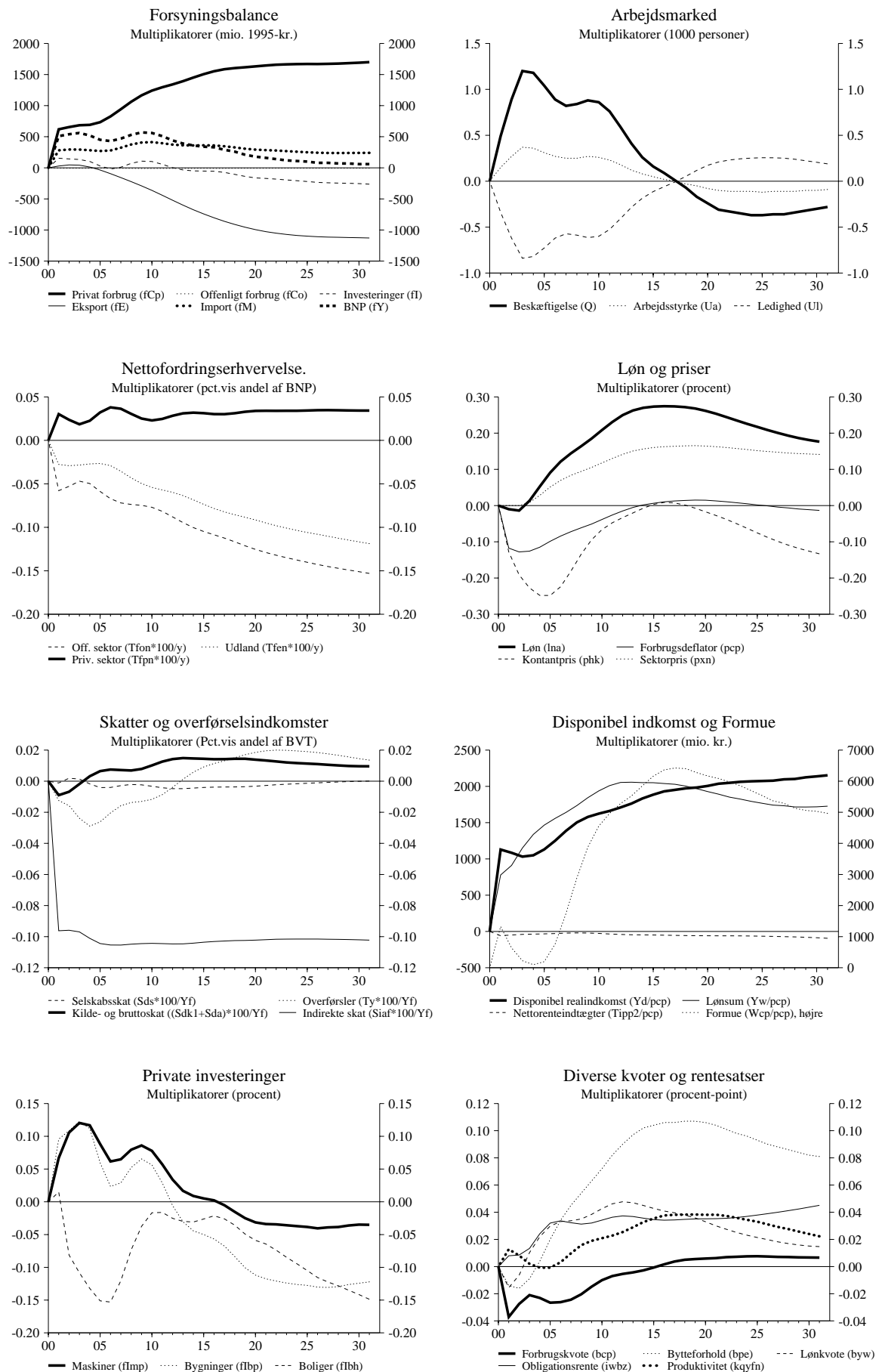
Anm. Eksperiment: $tg = 0.00237$, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Momsnedsættelsen trækker umiddelbart forbrugerpriserne nedad og medfører derfor en stigning i realindkomsten. Bortset fra denne effekt på forbrugerpriserne ligner effekten af eksperimentet i meget høj grad det foregående eksperiment med nedsættelse af den direkte skat, hvilket man også skulle forvente. Som i foregående eksperiment presser skattesænkningen i sig selv lønnen nedad, men kun på det korte sigt. Lønnen falder således en anelse på kort sigt, mens den stiger på det længere sigt som følge af den lavere ledighed.

Den højere løn og den forringede betalingsbalancesituation fører til devalueringsforventninger. Det afspejles i et højere renteniveau; - og deraf følger et lavere niveau for konstantprisen på enfamiliehuse.

Figur 14.8. Effekt af lavere moms – umiddelbart provenutab på 1000 mio. 1995-kr.



9. Lønstigning

Effekten af et stød til lønstigningstakten det første år på 1 procent fremgår af tabel 14.9.

Tabel 14.9. Effekt af lønstigning på 1 procent

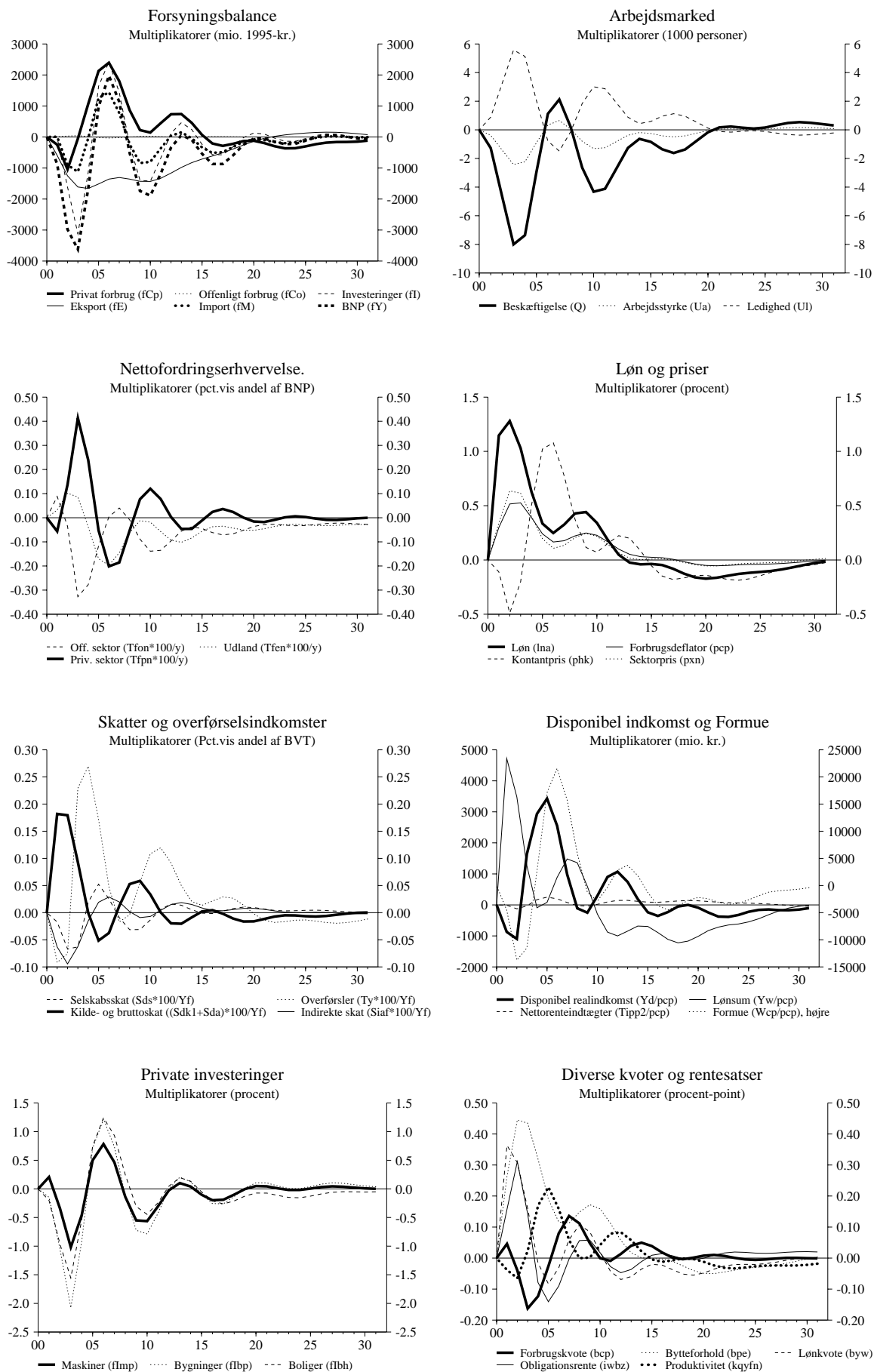
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	-248	-1044	-54	1065	2129	143	68	-121	-302	-149
Off. forbrug	<i>fCo</i>	9	32	43	16	-20	20	6	0	1	-1
Investeringer	<i>fI</i>	-23	-1614	-3122	-1139	1636	-1427	-237	129	-52	-9
Eksport	<i>fE</i>	-593	-1252	-1612	-1658	-1513	-1432	-711	-138	127	106
Import	<i>fM</i>	8	-900	-1123	-39	1257	-802	-336	-75	-101	-10
BNP	<i>fY</i>	-870	-2980	-3620	-1670	970	-1890	-540	-50	-120	-50
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-1,27	-4,65	-8,00	-7,36	-2,94	-4,32	-0,84	-0,17	0,16	0,40
Ledighed	<i>U</i>	0,89	3,24	5,57	5,13	2,05	3,01	0,59	0,12	-0,11	-0,28
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	988	-393	-3699	-3162	-1350	-1689	-579	-500	-471	-399
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	-631	1538	4668	2726	-605	1467	-147	-215	42	-37
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	357	1146	969	-436	-1955	-222	-726	-715	-429	-436
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	356	1491	2412	1901	-116	-4731	-8681	-10192	-10932	-11535
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	-915	-394	3431	6588	7799	9263	12249	14047	14063	13889
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	0,11	0,28	0,29	0,10	-0,08	0,13	0,00	-0,06	-0,04	-0,02
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	0,03	0,09	0,07	-0,04	-0,10	0,03	0,03	0,00	0,01	0,01
Usercost	<i>uimp</i>	0,15	0,79	0,62	0,20	0,09	0,16	0,02	-0,02	0,02	0,06
Løn	<i>lna</i>	1,15	1,28	1,03	0,63	0,34	0,34	-0,04	-0,17	-0,11	-0,03
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,30	0,52	0,53	0,39	0,24	0,23	0,02	-0,05	-0,04	-0,01
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,26	0,43	0,42	0,31	0,19	0,16	0,00	-0,05	-0,03	0,00
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,05	-0,04	-0,16	-0,12	-0,03	0,00	0,04	0,01	-0,01	0,00
Lønkvote	<i>byw</i>	0,36	0,31	0,16	-0,02	-0,08	0,02	-0,02	-0,05	-0,02	0,00
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,16	0,31	0,14	-0,08	-0,14	0,02	0,01	0,00	0,02	0,02

Anm. Eksperiment: $JRlna + 0.01$, første år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Lønstigningen betyder umiddelbart stigende priser og stigende rente. Rentestigningen dæmper bolig- og byggeinvesteringerne, mens maskinvesteringerne holdes oppe, fordi lønstigningen giver en substitution fra arbejdskraft til maskiner. De højere priser forværrer konkurrenceevnen, så nettoeksporten falder, og derfor stiger ledigheden på kort og på langt sigt. I modsat retning trækker, at privatforbruget stiger, fordi lønnen og BVT-deflatoren stiger relativt mere end forbrugerpriserne, så forbrugerne oplever en realindkomststigning. To år efter lønstigningen stiger indkomstoverførslerne fra det offentlige kraftigt på grund af den forsinkede lønregulering af satserne. Det betyder, at de offentlige finanser forværres, og den disponible indkomst og forbruget stiger. Efter nogle år er rentestigningen forsvundet, og dermed stiger investeringerne. Kontantprisen på ejerboliger stiger også, forstærket af den højere løn, og dette giver en yderligere forbrugsstigning. Sammenlagt bliver beskæftigelseseffekten positiv på mellemlangt sigt. Løneffekten reduceres gradvist i eksperimentet, primært som følge af ændringen i arbejdsløsheden, men også fordi lønrelationen på længere sigt neutraliserer stigningen i lønkvoten. Det fremgår, at betalingsbalancen de første to år påvirkes positivt. Baggrunden er, at eksportmængderne på kort sigt kun reagerer relativt lidt på forværringen af konkurrenceevnen, mens de højere eksportpriser umiddelbart øger eksportværdierne. Efter et par år er faldet i eksportmængderne og stigningen i importen så store, at betalingsbalancen forværres. Der er således en typisk "j-kurve".

Figur 14.9. Effekt af lønstigning på 1 procent



10. Olieprisstigning

Effekten af en permanent stigning i verdensmarkedsprisen på olie på 10 procent fremgår af tabel 14.10. Det bemærkes, at der ikke er taget hensyn til evt. afledte inflationære effekter på prisniveauet i udlandet eller effekter, der måtte være på væksten i udlandet.

Tabel 14.10. Effekt af forøgelse af oliepriser med 10 procent

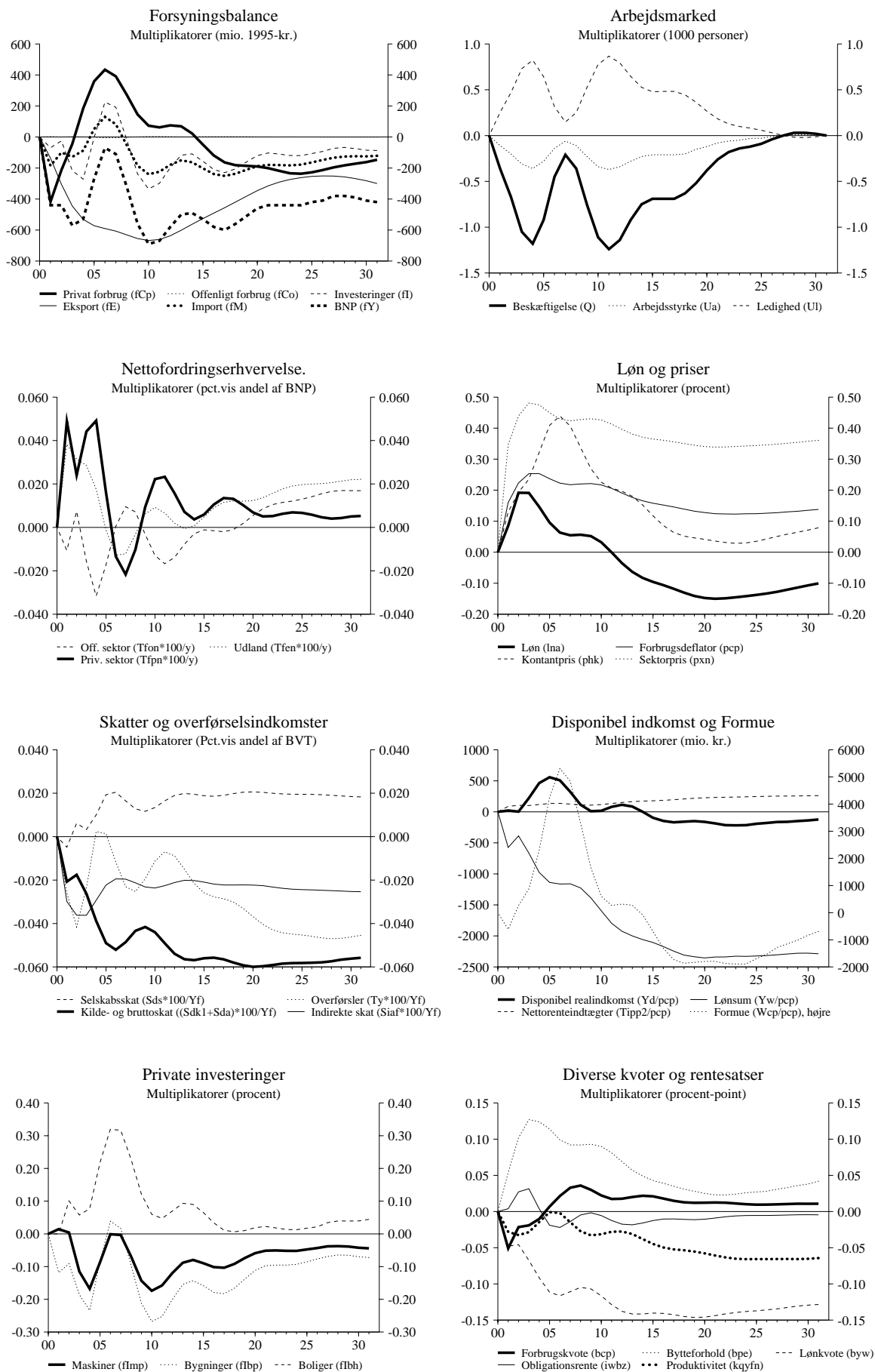
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	-417	-213	-45	184	359	73	-49	-190	-228	-162
Off. forbrug	<i>fCo</i>	3	0	2	1	-2	3	2	1	0	-1
Investeringer	<i>fI</i>	-69	-25	-217	-272	-4	-335	-156	-120	-107	-85
Eksport	<i>fE</i>	-137	-305	-445	-531	-572	-667	-526	-346	-254	-282
Import	<i>fM</i>	-185	-100	-128	-88	52	-240	-202	-188	-164	-125
BNP	<i>fY</i>	-440	-440	-570	-530	-270	-690	-530	-460	-420	-410
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-0,36	-0,67	-1,05	-1,18	-0,92	-1,11	-0,69	-0,38	-0,09	0,02
Ledighed	<i>U</i>	0,25	0,47	0,73	0,82	0,64	0,78	0,48	0,27	0,06	-0,01
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.	<i>Tfon</i>	-119	83	-176	-360	-198	-158	-14	75	191	265
Priv. fordr.erh.	<i>Tfjp</i>	545	270	498	559	184	271	76	95	98	79
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	426	353	322	199	-14	113	62	170	289	344
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	426	765	1063	1229	1175	892	918	1509	2454	3595
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	123	46	235	602	792	695	1002	678	-330	-1579
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	0,04	0,05	0,06	0,05	0,02	0,03	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
Usercost	<i>uimp</i>	-0,10	0,07	0,16	0,14	0,10	0,07	0,02	0,01	0,03	0,04
Løn	<i>lna</i>	0,09	0,19	0,19	0,15	0,10	0,03	-0,10	-0,15	-0,14	-0,11
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,16	0,22	0,25	0,25	0,24	0,22	0,16	0,13	0,12	0,14
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,05	0,10	0,12	0,12	0,11	0,09	0,04	0,02	0,03	0,04
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,05	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,05	-0,05	-0,07	-0,09	-0,11	-0,12	-0,14	-0,15	-0,14	-0,13
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,00	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00

Anm. Eksperiment: *pm3r-1.10*, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Den umiddelbare effekt af en stigning i prisen på olie er en forbedring af betalingsbalancen, som følge af den historisk set store energiproduktion. Olieprisstigningen slår igennem på det generelle prisniveau, hvilket bl.a. indebærer et fald i den disponible realindkomst med kontraktive effekter på det private forbrug til følge. Prisen gennemslaget fører efterhånden også til et fald i eksporten. Men faldet i forbruget og dermed importen betyder at effekten på nettoeksporten er positiv. På kort sigt presses lønnen op af prisinflationen. Men på lidt længere sigt aftager presset på lønnen som følge af den faldende beskæftigelse og den stigende ledighed. Lønudviklingen er årsagen til at renten i en kort periode stiger for derefter at falde efter 3-4 år. Den beskedne stigning i renten er også baggrunden for at effekten kontantprisen er positiv på kort sigt; rentestigningen overskygges af forventninger om kapitalgevinster. Og med bortfaldet af rentestigningen sætter yderligere gang i boligmarkedet. Det giver afledte effekter på boliginvesteringer og via kontantprisen og formuen også det private forbrug. På langt sigt falder lønudviklingen til ro, og et lille fald i renten opnås, som følge af den positive effekt på betalingsbalancen. Effekten via boligmarkedet klinger af, og de langsigtede effekter træder frem. Priserne stabiliseres på et højere niveau. Eksport og produktion er permanent lavere og arbejdsmarkedet finder tilbage til ligevægt ved en lavere realløn. Bytteforholdsgenvinsten er permanent, og den samlede indenlandske efterspørgsel er stort set ikke påvirket af eksperimentet.

Figur 14.10. Effekt af forøgelse oliepriser med 10 procent



11. Udenlandsk prisstigning

Effekten af en forøgelse af de udenlandske priser – målt i dansk valuta – på 1 procent fremgår af tabel 14.11.

Tabel 14.11. Effekt af stigning i udenlandske priser på 1 procent

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	-806	-731	-811	-735	-504	422	1163	1281	1135	994
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-6	-13	-6	-4	-8	-10	-7	-1	2	1
Investeringer	<i>fI</i>	884	1167	122	-122	241	256	171	-122	-216	-157
Eksport	<i>fE</i>	1064	1260	1377	1412	1402	779	-134	-664	-716	-537
Import	<i>fM</i>	103	306	-149	-146	132	431	480	251	100	89
BNP	<i>fY</i>	1030	1380	830	700	990	1010	710	250	110	210
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	1,70	3,16	3,50	3,17	3,07	2,79	0,71	-0,75	-0,96	-0,55
Ledighed	<i>Ul</i>	-1,19	-2,21	-2,44	-2,21	-2,14	-1,94	-0,50	0,53	0,67	0,39
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	604	1083	761	501	565	573	-2	-490	-637	-606
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfpn</i>	-1156	-1335	-288	223	18	-11	131	380	401	322
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-552	-252	473	724	584	563	130	-110	-236	-284
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-553	-787	-289	444	1013	3031	4047	3479	1998	408
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	-585	-1609	-2259	-2609	-2995	-5514	-4585	-1555	2148	5483
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,10	-0,09	-0,04	-0,04	-0,06	0,02	0,06	0,07	0,04	0,01
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,05	-0,06	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usercost	<i>uimp</i>	-0,56	0,44	0,76	0,81	0,83	1,07	1,10	1,06	1,02	1,01
Løn	<i>lna</i>	0,15	0,35	0,47	0,58	0,66	1,15	1,33	1,29	1,16	1,06
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,31	0,41	0,50	0,57	0,63	0,90	1,04	1,06	1,02	0,98
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,47	-0,37	-0,30	-0,25	-0,20	0,00	0,09	0,09	0,05	0,02
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	-0,02	-0,03	-0,03	-0,06	-0,07	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00
Lønkvote	<i>byw</i>	0,00	0,01	0,05	0,05	0,04	0,10	0,07	0,03	0,00	-0,01
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,02	0,07	0,09	0,06	0,04	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00

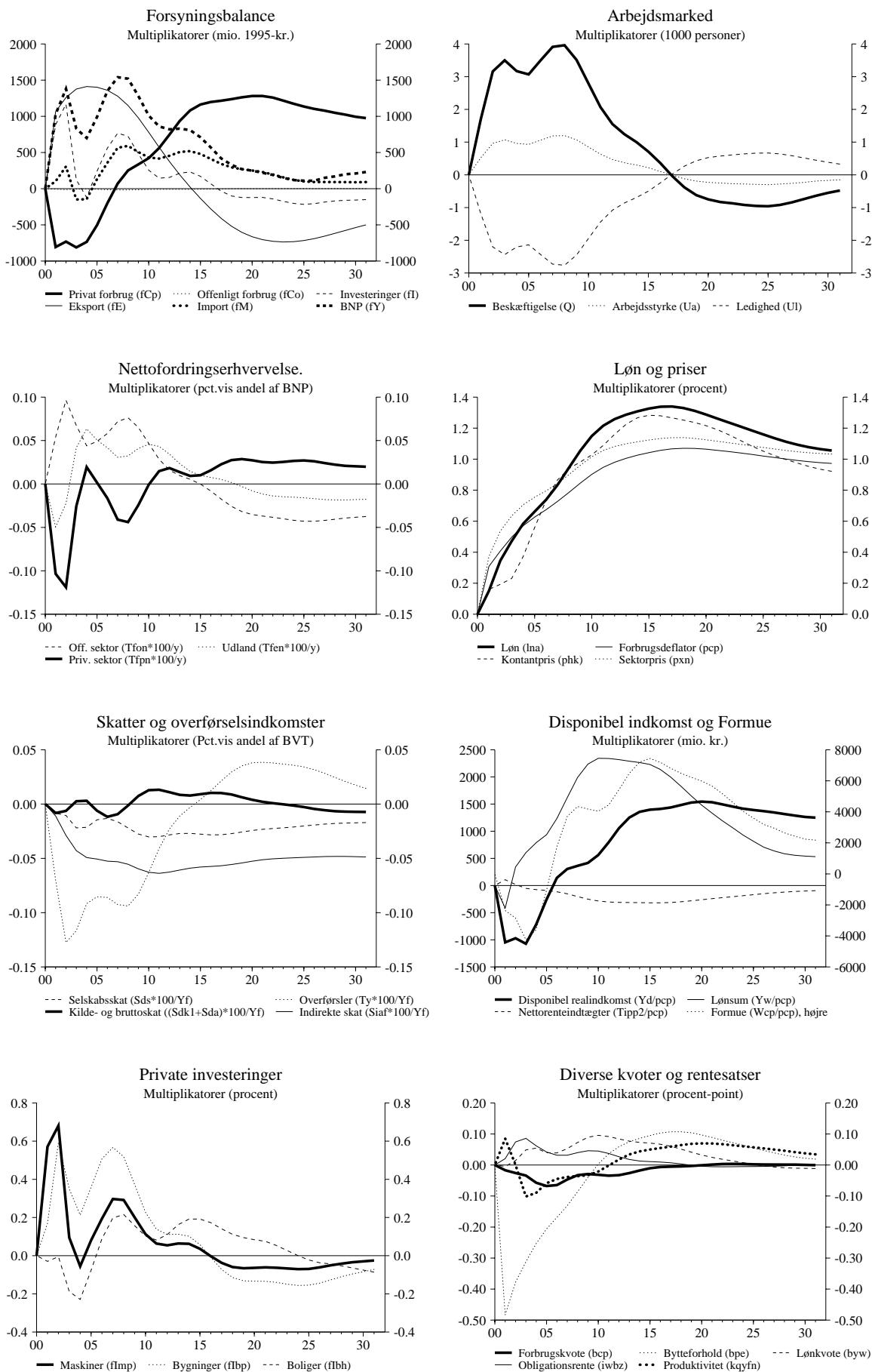
Anm. Eksperiment: *pm*, *pee*, *pxa*, *pxqs*-1.01, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

De højere importpriser har umiddelbart en negativ effekt på importmængden. De højere importpriser giver også anledning til et forøget indenlandsk prisniveau, men gennemslaget er på kort sigt kun ca. $\frac{1}{3}$. Herved forbedres konkurrenceevnen med forøget eksport til følge. Samtidig oplever forbrugerne et realindkomstfald, fordi lønnen ikke stiger så meget som priserne. Det har en negativ effekt på forbruget. Den samlede effekt på efterspørgsel, produktion og beskæftigelse er dog positiv.

På langt sigt betyder aktivitetsudvidelsen, at lønnen stiger, og dermed at de velkendte mekanismer med svækkelse af konkurrenceevnen og forøgelse af realindkomsten går i gang, jf. gennemgangen af eksperimentet med øget offentligt varekøb.

Figur 14.11. Effekt af stigning i udenlandske priser på 1 procent



12. Produktivitet – stigning i arbejdskraftens effektivitet

Effekten af en permanent stigning i arbejdskraftens effektivitet på 1 procent fremgår af tabel 14.12.

Tabel 14.12. Effekt af stigning i arbejdskraftens effektivitet på 1 procent

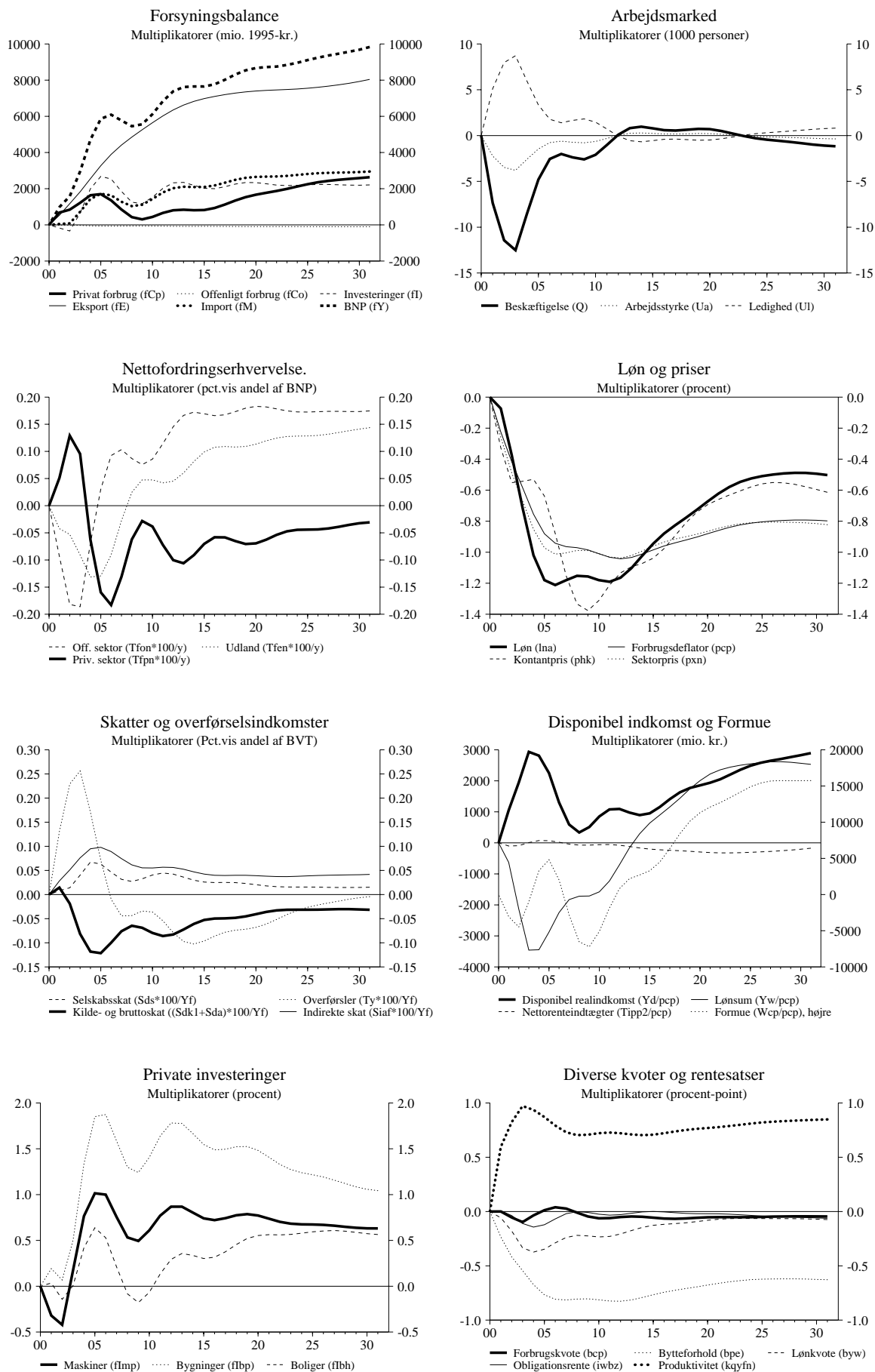
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	682	842	1220	1636	1700	439	822	1670	2249	2588
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-11	-16	-31	-53	-67	-64	-81	-94	-96	-100
Investeringer	<i>fI</i>	-172	-339	658	1997	2679	1530	2020	2337	2217	2194
Eksport	<i>fE</i>	531	1175	1825	2554	3270	5647	6981	7400	7553	7926
Import	<i>fM</i>	49	83	722	1432	1717	1430	2094	2652	2815	2920
BNP	<i>fY</i>	980	1580	2950	4710	5860	6120	7650	8670	9110	9680
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-7,35	-11,43	-12,51	-8,55	-4,80	-2,10	0,79	0,70	-0,45	-1,09
Ledighed	<i>Ul</i>	5,12	7,96	8,71	5,95	3,34	1,47	-0,55	-0,48	0,31	0,76
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-1040	-2025	-2083	-773	344	1036	2175	2507	2522	2705
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfjn</i>	569	1436	1067	-707	-1816	-463	-904	-952	-644	-504
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-471	-589	-1015	-1480	-1472	573	1271	1555	1877	2200
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-471	-1045	-2028	-3444	-4803	-3921	591	7386	14743	22279
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	1012	2942	4833	5333	4670	-1649	-11216	-21094	-30357	-39019
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,13	-0,23	-0,35	-0,47	-0,51	-0,41	-0,35	-0,29	-0,22	-0,20
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,36	-0,59	-0,76	-0,78	-0,77	-0,75	-0,75	-0,77	-0,78	-0,79
Usercost	<i>uimp</i>	0,26	-0,05	-0,48	-0,65	-0,68	-0,64	-0,58	-0,57	-0,60	-0,68
Løn	<i>lna</i>	-0,07	-0,37	-0,71	-1,02	-1,18	-1,18	-0,94	-0,67	-0,51	-0,49
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	-0,22	-0,42	-0,58	-0,75	-0,88	-1,01	-0,99	-0,88	-0,80	-0,79
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,23	-0,41	-0,53	-0,66	-0,75	-0,79	-0,75	-0,66	-0,61	-0,61
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,00	-0,05	-0,10	-0,04	0,01	-0,06	-0,06	-0,05	-0,05	-0,04
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,06	-0,18	-0,33	-0,37	-0,35	-0,23	-0,13	-0,08	-0,06	-0,07
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,01	-0,04	-0,11	-0,14	-0,12	-0,02	0,00	-0,02	-0,04	-0,06

Anm. Eksperiment: *dthq*; 1.01, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Den umiddelbare effekt af stigningen i arbejdskraftens effektivitet er, at efterspørgslen kan tilfredsstilles med mindre arbejdskraft. Faldet i beskæftigelsen er markant allerede første år, men den største effekt kommer først 2. og 3. år som følge af "labour hoarding". Den større ledighed medfører større dagpengeudgifter og en væsentlig forringelse af de offentlige finanser. Enhedsomkostningerne, og derfor priserne, falder pga. det reducerede arbejdskraftbehov. Der er også et mindre fald i maskininvesteringerne, fordi stigningen i arbejds effektiviteten betyder en substitution fra maskinkapital til arbejdskraft. Faldet i priserne kombineret med den større ledighed presser efterhånden lønnen væsentligt nedad. Konkurrenceanen forbedres markant, og følgelig bliver stigningen i eksporten – og produktionen – på længere sigt tilsvarende markant. Det betyder, at beskæftigelsesfaldet hurtigt bremses, og efter 6-7 år er beskæftigelsen næsten tilbage på det oprindelige niveau. Den oprindelige forværring af det offentlige budget vendes på længere sigt til en kraftig forbedring, og tilsvarende forbedres betalingsbalancen på grund af den bedre konkurrenceanen. Produktionen pr. arbejdstime er på længere sigt steget med 0.8%; isoleret set betyder effektivitetsstigningen 1%, men i modsat retning trækker en mindre kapitalintensitet, der skyldes den ovennævnte substitutionseffekt.

Figur 14.12. Effekt af stigning i arbejdskraftens effektivitet på 1 procent



13. Produktivitet – stigning i maskinkapitalens effektivitet

Effekten af en permanent stigning i maskinkapitalens effektivitet på 1 procent fremgår af tabel 14.13.

Tabel 14.13. Effekt af stigning i maskinkapitalens effektivitet på 1 procent

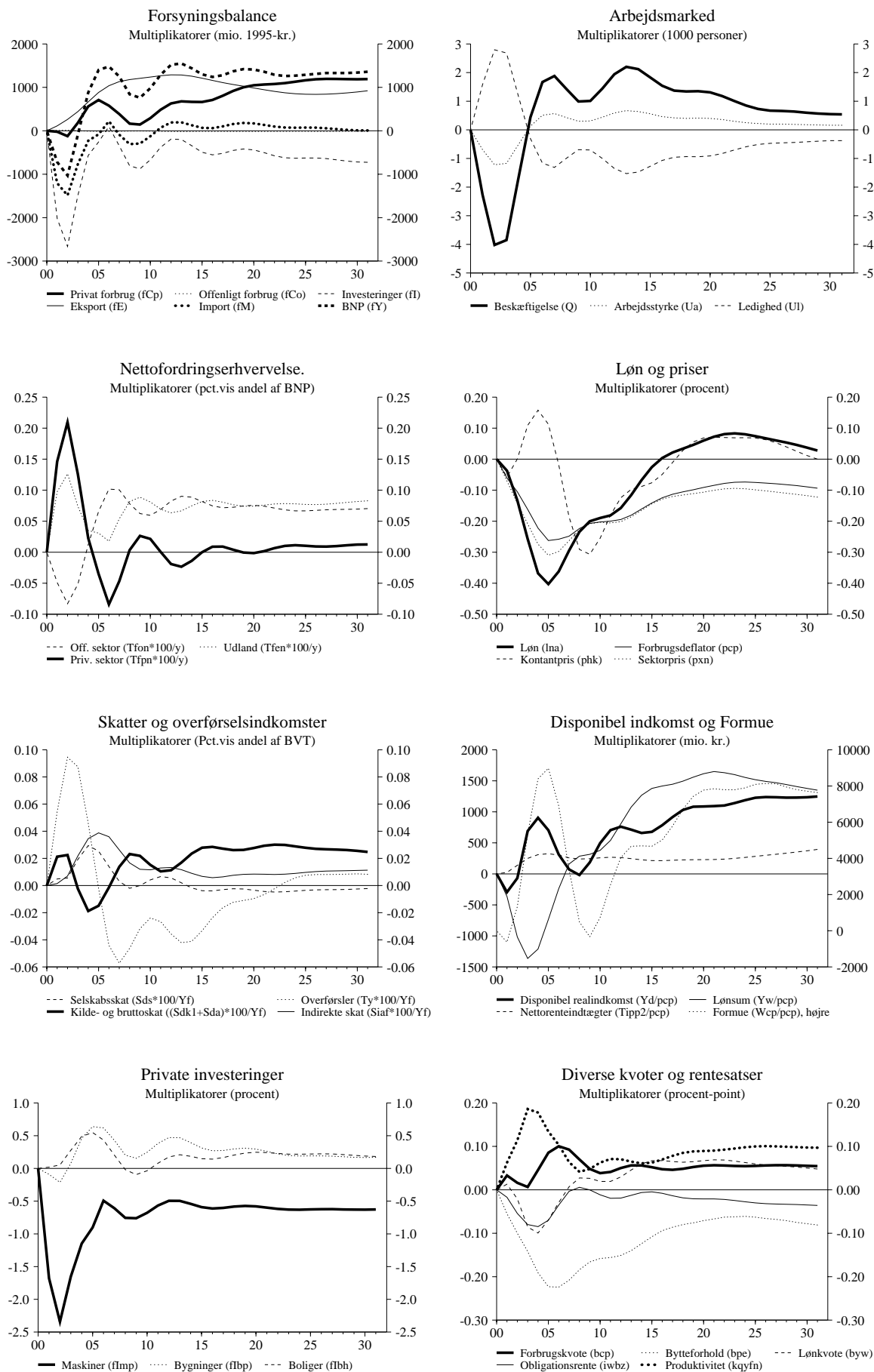
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	-22	-124	185	562	710	291	663	1048	1164	1187
Off. forbrug	<i>fCo</i>	9	13	2	-10	-15	-9	-13	-16	-13	-13
Investeringer	<i>fI</i>	-2019	-2664	-1487	-569	-257	-667	-494	-440	-626	-718
Eksport	<i>fE</i>	114	262	442	666	882	1237	1212	986	842	894
Import	<i>fM</i>	-1207	-1486	-768	-230	-82	-126	68	170	75	10
BNP	<i>fY</i>	-720	-1030	-90	880	1400	980	1300	1410	1290	1340
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-2,27	-4,02	-3,85	-1,68	0,44	1,01	1,83	1,31	0,67	0,55
Ledighed	<i>Ul</i>	1,58	2,80	2,68	1,17	-0,31	-0,70	-1,27	-0,91	-0,47	-0,38
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.v.	<i>Tfon</i>	-543	-927	-580	139	751	722	1056	1041	978	1087
Priv. fordr.erh.v.	<i>Tfjn</i>	1628	2337	1411	257	-399	261	0	-20	153	192
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	1085	1411	831	396	352	982	1056	1021	1131	1279
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	1084	2461	3213	3509	3746	6871	10102	13525	16769	20016
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	533	1418	1913	1665	801	-3978	-8458	-11995	-15037	-17990
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,07	-0,22	-0,40	-0,54	-0,62	-0,64	-0,64	-0,64	-0,63	-0,64
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,03	-0,07	-0,13	-0,14	-0,12	-0,07	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07
Usercost	<i>uimp</i>	-0,07	-0,44	-0,63	-0,66	-0,65	-0,37	-0,21	-0,16	-0,16	-0,17
Løn	<i>lna</i>	-0,04	-0,13	-0,26	-0,37	-0,40	-0,19	-0,03	0,06	0,07	0,04
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	-0,06	-0,11	-0,16	-0,22	-0,26	-0,20	-0,14	-0,09	-0,08	-0,09
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,05	-0,10	-0,14	-0,19	-0,22	-0,15	-0,11	-0,07	-0,06	-0,08
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,03	0,02	0,01	0,05	0,09	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06
Lønkvote	<i>byw</i>	0,01	-0,02	-0,09	-0,10	-0,07	0,02	0,07	0,07	0,06	0,05
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	-0,02	-0,05	-0,08	-0,08	-0,07	-0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,03

Anm. Eksperiment: *dtfkn*;1.01, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Umiddelbart er effekten af stigningen i maskinkapitalens effektivitet, at maskinbeholdningen kan nedbringes, og således falder maskininvesteringerne. Importkvoten for maskiner er høj, så importen falder ligeledes. Reduktionen i beholdningen af maskinkapital mindsker kapitalomkostningerne pr. produceret enhed, og denne gevinst fordeles på kort sigt mellem faldende priser og stigende nettoestindkomster. Disse bidrager til en stigning i forbruget, så BNP er nogenlunde uændret. Effektivitetsstigningen betyder isoleret set, at maskinkapitalen reelt bliver billigere, og dette betyder i sig selv en substitution fra arbejdskraft til maskiner. Derved falder beskæftigelsen, mens faldet i maskininvesteringerne dæmpes. Efterhånden presser den større ledighed lønnen nedad, så konkurrenceevnen forbedres, og stigningen i disponibel indkomst dæmpes. Som i foregående eksperiment er virkningen, at eksporten og derfor produktionen vedvarende fremmes. Herved modvirkes det initiale fald i beskæftigelsen hurtigt, og på længere sigt er der en mindre positiv effekt på beskæftigelsen. Produktionen pr. arbejdstime er steget som følge af de mere effektive maskiner, men stigningen dæmpes af et fald i kapitalintensiteten. På kort sigt er der derimod rigelig maskinkapital, så stigningen i produktionen pr. arbejdstime er umiddelbart større end på langt sigt. Der er et vedvarende lavere niveau for maskininvesteringer, fordi den lavere maskinbeholdning kræver færre reinvesteringer.

Figur 14.13. Effekt af stigning i maskinkapitalens effektivitet på 1 procent



14. Produktivitet – stigning i bygningskapitalens effektivitet

Effekten af en permanent stigning i maskinkapitalens effektivitet på 1 procent fremgår af tabel 14.13.

Tabel 14.14. Effekt af stigning i bygningskapitalens effektivitet på 1 procent

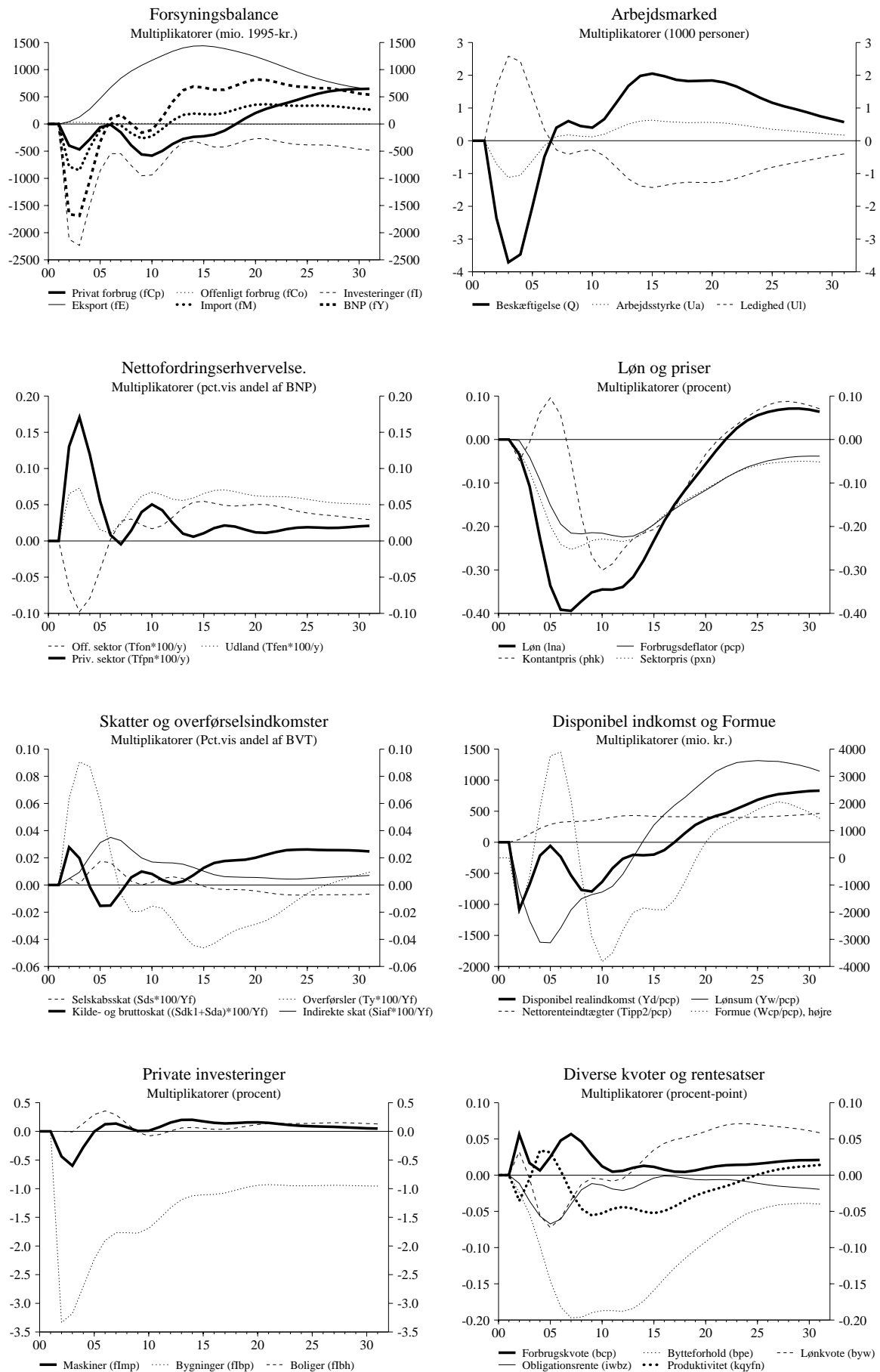
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	0	-398	-469	-280	-60	-583	-225	203	503	643
Off. forbrug	<i>fCo</i>	0	29	31	23	14	12	1	-3	-2	0
Investeringer	<i>fI</i>	0	-2121	-2234	-1491	-860	-938	-369	-268	-385	-462
Eksport	<i>fE</i>	0	42	129	275	469	1171	1439	1240	893	666
Import	<i>fM</i>	0	-784	-851	-434	-105	-228	180	355	336	281
BNP	<i>fY</i>	0	-1660	-1690	-1040	-330	-110	670	820	680	560
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	0,00	-2,36	-3,71	-3,47	-2,01	0,40	2,05	1,84	1,16	0,66
Ledighed	<i>Ul</i>	0,00	1,65	2,58	2,42	1,40	-0,27	-1,43	-1,28	-0,81	-0,46
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.v.	<i>Tfon</i>	0	-727	-1096	-895	-450	205	706	694	566	483
Priv. fordr.erh.v.	<i>Tfjn</i>	0	1456	1915	1351	625	612	137	164	278	316
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	0	729	819	456	175	817	843	858	844	799
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	0	729	1524	1933	2044	4128	7095	10278	12824	14740
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	0	716	1767	2571	2891	1074	-1853	-4889	-7261	-8727
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	0,00	0,12	0,08	0,01	-0,05	-0,05	-0,05	-0,01	0,03	0,04
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	0,00	0,06	0,02	-0,02	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Usercost	<i>uimp</i>	0,00	-0,07	-0,15	-0,21	-0,25	-0,20	-0,13	-0,07	-0,05	-0,07
Løn	<i>lna</i>	0,00	-0,03	-0,11	-0,23	-0,34	-0,34	-0,23	-0,06	0,06	0,07
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,00	0,00	-0,04	-0,09	-0,15	-0,22	-0,20	-0,12	-0,06	-0,04
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,00	-0,02	-0,05	-0,10	-0,14	-0,18	-0,16	-0,09	-0,05	-0,04
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,00	0,06	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Lønkvote	<i>byw</i>	0,00	0,03	-0,01	-0,06	-0,07	-0,01	0,04	0,06	0,07	0,06
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	0,00	-0,01	-0,04	-0,06	-0,07	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02

Anm. Eksperiment: $dtfkb_i \cdot 1.01$, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Den højere effektivitet betyder, at produktionen alt andet lige kan varetages med 1% mindre bygningskapital. Faldet i den ønskede bygningskapital har dog først virkning på den faktiske bygningskapital efter 1 år, pga. lag i relationen for bygningskapital. I andet, tredje og fjerde år falder erhvervenes bygningsinvesteringer markant. Investeringsfaldet sætter i sig selv en keynesiansk indkomstmultiplikator igang, så forbrug, BNP og import falder. På arbejdsmarkedet betyder dette en stigning i ledigheden, som presser lønnen nedad. Den større bygningseffektivitet betyder, at erhvervenes kapitalomkostninger falder, og dette kombineret med faldet i lønnen medfører faldende enhedsomkostninger, varepriser og forbedret konkurrenceevne. Eksporten på forbedres derfor, og efter godt 5 år er eksportstigningen så stor, at beskæftigelseeffekten vendes, og der på længere sigt er en positiv effekt på BNP. Forholdet mellem bygningskapital og produktion falder omtrent 1%, svarende til et uændret effektivt forhold. Dette gælder dog kun på langt sigt, fordi bygningskapitalen tilpasses langsomt. For maskiner og arbejdskraft er forholdet mellem faktor anvendelse og produktion nogenlunde konstant. Bruttoinvesteringerne i bygninger er vedvarende mindre, fordi den mindre kapitalmængde også medfører mindre nedslidning.

Figur 14.14 Effekt af stigning i bygningskapitalens effektivitet på 1 procent



15. Produktivitet – stigning i alle faktorerers effektivitet

Effekten af en permanent stigning på 1 % i effektiviteten for arbejdskraft, maskiner og bygninger fremgår af tabel 14.15.

Tabel 14.15. Effekt af samlet faktoreffektivitetsstigning på 1 procent

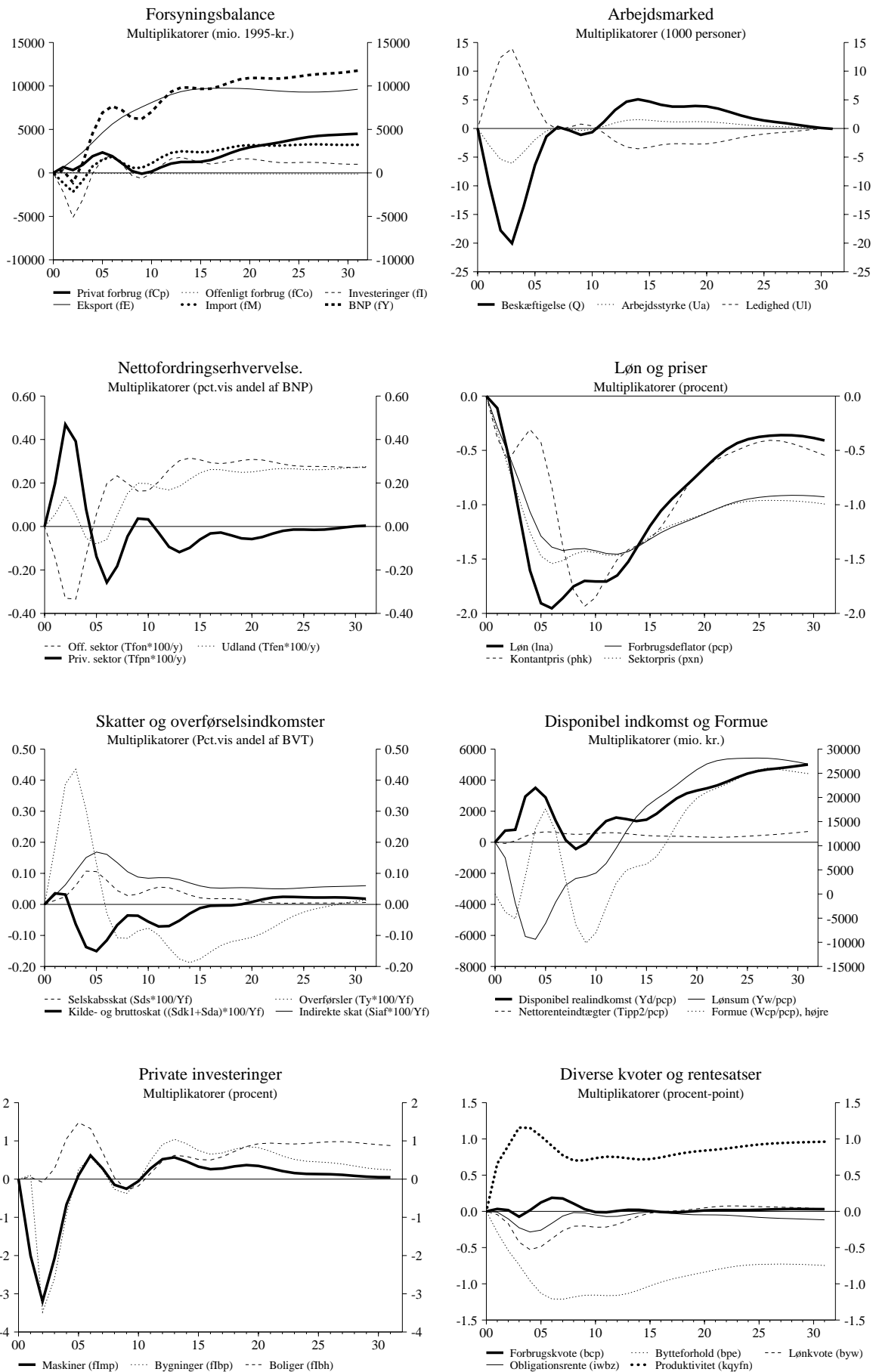
		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	661	324	940	1920	2353	162	1281	2946	3946	4446
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-2	27	3	-39	-68	-62	-95	-113	-112	-113
Investeringer	<i>fI</i>	-2192	-5116	-3059	-65	1544	-70	1165	1621	1198	1001
Eksport	<i>fE</i>	645	1479	2397	3497	4626	8089	9675	9657	9307	9498
Import	<i>fM</i>	-1156	-2177	-886	772	1527	1099	2369	3193	3241	3221
BNP	<i>fY</i>	260	-1110	1170	4550	6930	7020	9660	10920	11100	11610
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-9,62	-17,77	-20,03	-13,69	-6,39	-0,65	4,70	3,85	1,39	0,09
Ledighed	<i>Ul</i>	6,70	12,38	13,95	9,54	4,45	0,46	-3,27	-2,68	-0,97	-0,06
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.v.	<i>Tfon</i>	-1583	-3661	-3724	-1498	656	1976	3929	4227	4044	4227
Priv. fordr.erh.v.	<i>Tfjn</i>	2195	5204	4360	891	-1566	391	-765	-795	-207	16
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	612	1544	636	-607	-910	2367	3164	3433	3837	4243
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	612	2136	2704	2013	1036	7131	17843	31228	44322	56900
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	1544	5058	8463	9489	8275	-4648	-21552	-37964	-52543	-65460
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,20	-0,33	-0,67	-0,99	-1,17	-1,09	-1,04	-0,93	-0,82	-0,79
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,39	-0,59	-0,87	-0,94	-0,92	-0,83	-0,82	-0,85	-0,86	-0,87
Usercost	<i>uimp</i>	0,19	-0,57	-1,26	-1,51	-1,57	-1,20	-0,92	-0,79	-0,81	-0,91
Løn	<i>lna</i>	-0,11	-0,54	-1,08	-1,61	-1,91	-1,71	-1,20	-0,66	-0,38	-0,39
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	-0,29	-0,52	-0,78	-1,07	-1,29	-1,42	-1,32	-1,09	-0,93	-0,92
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,28	-0,53	-0,72	-0,93	-1,10	-1,13	-1,00	-0,82	-0,71	-0,72
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,03	0,02	-0,07	0,02	0,12	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,04	-0,17	-0,42	-0,53	-0,49	-0,22	-0,02	0,05	0,07	0,04
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	-0,01	-0,10	-0,23	-0,28	-0,26	-0,05	-0,01	-0,05	-0,08	-0,11

Anm. Eksperiment: *dthq_i*, *dtfkm_i* og *dtfkb_i*·1.01, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Eksperimentet ligner i meget høj grad summen af de tre foregående eksperimenter. Effektivitetsstigningen betyder umiddelbart, at faktor anvendelsen kan mindskes. På kort sigt falder således erhvervsinvesteringerne og beskæftigelsen. Faldet i især maskininvesteringerne mindsker importbehovet og reducerer desuden afskrivningerne, hvilket øger nettoestindkomsten. Faldet i beskæftigelsen presser lønnen nedad, og den lavere inflation mindsker renten. Dette presser yderligere priserne nedad, så konkurrenceevnen og eksporten vedvarende forbedres. Som i de foregående eksperimenter betyder dette, at det kortsigtede fald i faktor anvendelsen gradvist bremses. På langt sigt falder kapital- og arbejdskraftintensiteterne med omtrent 1%. Når reallønnen ikke på langt sigt stiger med 1%, som man a-priori kunne forvente, skyldes det bl.a., at uændrede importpriser og afgifter mindsker faldet i forbrugerpriserne, og at dynamikken ikke er udspillet inden for det viste tidsrum.

Figur 14.15. Effekt af samlet faktoreffektivitetsstigning på 1 procent



16. Udenlandsk rentefald

Effekten af et permanent fald i den udenlandske rente på 1 procent-point fremgår af tabel 14.16.³

Tabel 14.16. Effekt af et fald i udenlandske rentesatser på 1 procent-point

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	122	1904	3703	4252	3633	3851	1934	524	-460	-620
Off. forbrug	<i>fCo</i>	17	-54	-108	-117	-95	-63	-18	-12	-15	-23
Investeringer	<i>fI</i>	1053	7142	10879	10799	8935	8038	5982	6278	6810	7208
Eksport	<i>fE</i>	107	434	809	1024	989	535	1470	3875	6627	8766
Import	<i>fM</i>	503	3133	4853	4649	3508	3011	1414	1249	1573	2061
BNP	<i>fY</i>	790	6290	10430	11310	9950	9350	7950	9420	11390	13270
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-0,96	4,88	12,77	17,65	16,95	5,38	0,74	2,31	4,72	6,97
Ledighed	<i>U</i>	0,67	-3,40	-8,89	-12,29	-11,80	-3,74	-0,52	-1,60	-3,29	-4,85
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.v.	<i>Tfon</i>	119	3463	6232	8023	8362	5431	3741	3679	3793	4058
Priv. fordr.erh.v.	<i>Tfjn</i>	-3041	-8581	-12738	-14074	-12996	-9533	-6542	-5979	-5378	-4940
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-2922	-5118	-6506	-6051	-4634	-4102	-2801	-2300	-1584	-881
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-2922	-7947	-14200	-19810	-23794	-35995	-46130	-52278	-53142	-50555
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	-153	-3727	-10044	-18027	-26127	-51771	-71032	-84459	-96968	-110780
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	0,07	-0,21	-0,31	-0,18	0,06	0,36	0,50	0,38	0,28	0,28
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	0,00	-0,21	-0,28	-0,19	-0,11	-0,34	-0,38	-0,44	-0,49	-0,51
Usercost	<i>uimp</i>	-1,64	-2,11	-2,00	-1,85	-1,77	-2,25	-2,75	-3,20	-3,42	-3,42
Løn	<i>lna</i>	-0,08	-0,18	-0,14	0,17	0,62	1,01	0,70	-0,01	-0,44	-0,46
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	-0,14	-0,35	-0,48	-0,48	-0,38	-0,28	-0,48	-0,88	-1,15	-1,22
Bytteforhold	<i>bpe</i>	-0,05	-0,17	-0,27	-0,27	-0,18	-0,10	-0,28	-0,59	-0,78	-0,81
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,19	0,18	0,29	0,44	0,48	0,21	0,07	-0,03	-0,13	-0,19
Lønkvote	<i>byw</i>	-0,05	-0,13	-0,06	0,15	0,34	0,25	0,20	0,11	0,07	0,11
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	-0,62	-0,86	-0,86	-0,78	-0,70	-0,93	-0,97	-1,01	-1,01	-0,98

Anm. Eksperiment: *iwdm*, *iwbud* – 0.01, alle år.

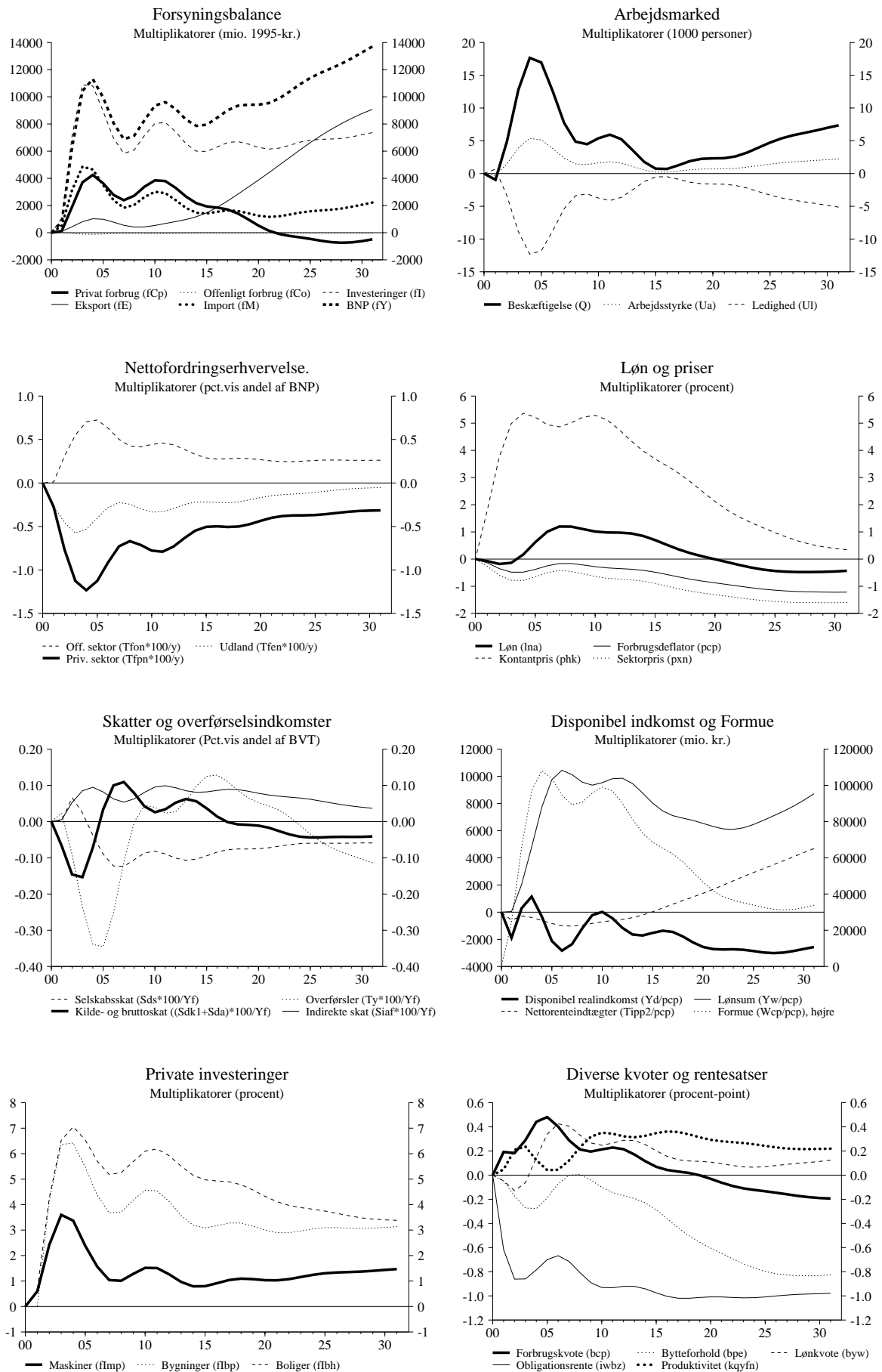
¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Gennemslaget fra den udenlandske rente til det danske renteniveau foregår ret hurtigt, og på langt sigt ændres det indenlandske renteniveau stort set svarende til ændringen i det udenlandske. Den lavere rente giver en ekspansiv effekt på både investeringer og privat forbrug – primært gennem effekterne på boligmarkedet. Beskæftigelsen stiger først kraftigt, men på længere sigt udhules beskæftigelsesvirkningen, fordi den lavere rente og den stigende løn giver anledning til substitution fra arbejdskraft til kapital i produktionsprocesserne. Substitutionen dæmper lønstigningen noget. Det lavere renteniveau sænker kapitalomkostningerne. Faldet i kapitalomkostningerne dominerer prisdannelsen, således at prisniveauet påvirkes i nedadgående retning. På mellemlangt sigt er lønniveauet midlertidigt så højt, at prisniveauet igen øges.

På langt sigt forsvinder beskæftigelses- og lønstigningen, og effekten på priserne bliver markant negativ. Løn-pris-spiralen får så lønnen til at falde. Løn- og prisfaldet medfører på den efterhånden velkendte vis, at eksporten stiger, mens forbruget falder. Nettovirkningen er ekspansiv på meget langt sigt. Denne forskydning i efterspørgslen er gennemgået detaljeret i kapitel 13.

³ Det bør bemærkes, at der i beregningerne ikke er taget højde for afledte effekter på aktivitets- og prisniveauet i udlandet. Afledte effekter heraf ville bl.a. være en større aktivitetsvirkning på kort sigt og en mindre konkurrenceevneforbedring på langt sigt.

Figur 14.16. Effekt af et fald i udenlandske rentesatser på 1 procent-point



17. Indenlandsk rentefald – reduktion af nationalbankens rentesatser

Effekten af en reduktion på 1 procent-point af de rentesatser, der antages at være under de pengepolitiske myndigheders kontrol – renten på pengeinstitutternes indlån i nationalbanken samt pengemarkedsrenten, fremgår af tabel 14.16.

Tabel 14.17. Effekt af sænkning af pengemarkedsrente på 1 procent-point

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	365	503	100	-420	-745	-627	-828	-907	-839	-823
Off. forbrug	<i>fCo</i>	-15	-30	-18	-7	-1	-12	-13	-15	-17	-18
Investeringer	<i>fI</i>	1381	2644	1381	465	208	900	892	900	1041	1115
Eksport	<i>fE</i>	5	60	76	54	33	412	738	957	1063	1140
Import	<i>fM</i>	914	1453	758	201	40	322	352	388	497	554
BNP	<i>fY</i>	820	1720	780	-110	-550	350	440	550	750	860
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	1,10	2,86	2,89	1,53	-0,05	0,99	0,93	1,23	1,31	1,14
Ledighed	<i>Ul</i>	-0,76	-1,99	-2,01	-1,06	0,03	-0,69	-0,65	-0,85	-0,91	-0,79
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erh.	<i>Tfon</i>	495	1155	645	209	-283	28	2	125	208	207
Priv. fordr.erh.	<i>Tfjp</i>	-1338	-2626	-1521	-559	87	-525	-340	-327	-425	-433
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	-843	-1471	-876	-350	-196	-497	-338	-202	-216	-225
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	-844	-2287	-3090	-3345	-3430	-5022	-5629	-6021	-6219	-6336
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	-492	-1628	-2208	-2328	-1945	-158	244	-327	-1024	-1657
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	-0,01	0,03	0,18	0,29	0,34	0,34	0,37	0,40	0,42	0,43
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	-0,04	-0,06	-0,01	0,01	-0,01	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,08
Usercost	<i>uimp</i>	-2,00	-1,61	-1,53	-1,54	-1,60	-1,79	-1,88	-1,89	-1,91	-1,93
Løn	<i>lna</i>	0,01	0,04	0,11	0,18	0,20	0,02	-0,01	0,03	0,07	0,08
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	-0,01	-0,03	-0,01	0,01	0,02	-0,09	-0,11	-0,11	-0,10	-0,10
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,09	-0,10	-0,10	-0,09	-0,09
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,01	0,03	0,03	0,00	-0,05	-0,04	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
Lønkvote	<i>byw</i>	0,01	0,04	0,12	0,15	0,14	0,11	0,11	0,13	0,14	0,13
Obligationsrente	<i>iwbz</i>	-0,07	0,02	0,05	0,05	0,04	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00

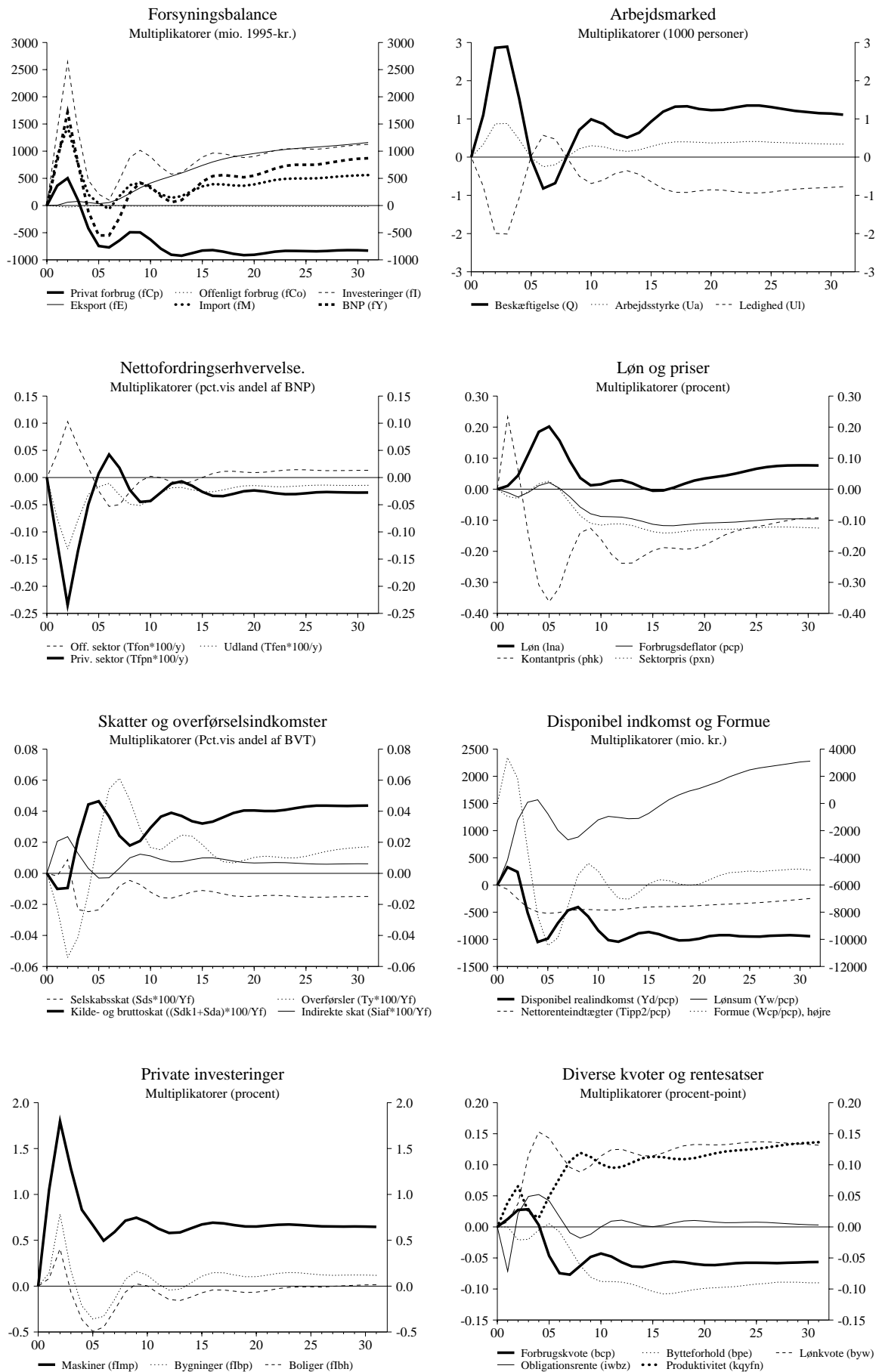
Anm. Eksperiment: *iwmnx*, *iwnzx* – 0,01, alle år.

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsførløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Der er et gennemslag fra de kontrollerede rentesatser til pengeinstitutternes udlånsrente på 0.6 procentpoint, mens effekten på obligationsrenten er relativt beskeden på kort sigt og helt neglignel på langt sigt. Sammenhængen mellem de kontrollerede rentesatser og obligationsrenten går i begyndelsen dels direkte gennem bankernes obligationsefterspørgsel og dels indirekte via de kontrollerede rentesatser betydning for bl.a. ind- og udlånsrente, der igen påvirker obligationsrenten bl.a. via den private ikke-finansielle sektors obligationsefterspørgsel. På sigt indebærer udlandets meget rentefølsomme obligationsefterspørgsel imidlertid, at effekten på obligationsrenten mindskes.

Faldet i pengeinstitutternes udlånsrente – og dermed i kapitalomkostningerne – giver anledning til en substitution fra arbejdskraft til maskinkapital. Det giver en permanent positiv effekt på de private bruttoinvesteringer. Effekten på den samlede produktion og indkomst er dog væsentlig mindre, da importindholdet i maskininvesteringerne er stort. Effekten på den samlede beskæftigelse ville da også være mindre, hvis ikke de finansielle virksomheder øgede deres beskæftigelse som følge af en øget rentemarginal. Det kan bemærkes, at førsteårseffekten på det private forbrug primært dækker over en positiv effekt på bilkøbet, der følger af en lavere udlånsrente.

Figur 14.17. Effekt af sænkning af pengemarkedsrente på 1 procent-point



18. Markedsoperation

Effekten af en markedsoperation, hvor nationalbanken sælger obligationer for 10 mia. 1995-kr. – svarende til nominelt godt 11 mia. kr. det første år – fremgår af tabel 14.17. Som følge af den generelle prisvækst sælges i begrænset omfang yderligere obligationer de følgende år for at fastholde værdien af eksperimentet i 1995-kr.

Tabel 14.18. Effekt af nationalbank-salg af obligationer på 10 mia. 1995-kr.

		1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	10. år	15. år	20. år	25. år	30. år
----- mio. kr. -----											
Priv. forbrug	<i>fCp</i>	-138	-306	-214	-47	66	-39	15	49	16	-11
Off. forbrug	<i>fCo</i>	2	10	3	-2	-4	1	0	-1	0	0
Investeringer	<i>fI</i>	-206	-797	-227	156	274	-50	-12	24	-10	-15
Eksport	<i>fE</i>	-11	-31	-24	4	35	6	-25	-52	-52	-28
Import	<i>fM</i>	-144	-361	-121	88	149	-17	-2	17	-10	-17
BNP	<i>fY</i>	-210	-760	-340	30	220	-70	-20	10	-30	-40
----- 1000 personer -----											
Beskæftigelse	<i>Q</i>	-0,13	-0,96	-0,90	-0,34	0,32	-0,08	0,08	0,00	-0,09	-0,05
Ledighed	<i>U</i>	0,09	0,67	0,62	0,24	-0,22	0,05	-0,05	0,01	0,06	0,04
----- mio. 1995-kr., deflateret ¹ -----											
Off. fordr.erhv.	<i>Tfon</i>	-60	-483	-202	-132	52	-42	27	3	-30	-22
Priv. fordr.erhv.	<i>Tfpn</i>	156	807	304	27	-219	81	-21	-45	-1	0
Betalingsbalance	<i>Enl</i>	96	324	102	-105	-167	39	6	-42	-31	-22
Tilgodehav. i udland	<i>Ken</i>	96	417	506	385	206	234	62	-56	-183	-297
Off. obligationsgæld	<i>Wzbg</i>	64	552	745	859	783	390	172	226	305	379
----- procent -----											
Kapitalintensitet	<i>fKm/fX</i>	0,00	0,04	0,00	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbejdskraftintensitet	<i>HQ/fX</i>	0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Usercost	<i>uimp</i>	0,21	-0,01	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00
Løn	<i>lna</i>	0,01	0,00	-0,02	-0,05	-0,06	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00
Forbrugerpriser	<i>pcp</i>	0,02	0,02	0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
Bytteforhold	<i>bpe</i>	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
----- procent-point -----											
Forbrugskvote	<i>bcp</i>	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lønkvote	<i>byw</i>	0,00	0,01	-0,02	-0,03	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Obligationensrente	<i>iwbz</i>	0,08	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Anm. Eksperiment: *Wnbzx* – 10000-*pytr*, alle år

¹ Effekterne er deflateret med prisen i udgangsforløbet på indenlandsk efterspørgsel, *pytr*.

Umiddelbart giver nationalbankens salg af obligationer anledning til en forøgelse af renten med en række afledte kontraktive effekter til følge. Rentestigningen indebærer imidlertid, at udlændingenes interesse for danske obligationer øges, og den heraf afledte stigning i obligationsefterspørgslen reducerer hurtigt effekten på obligationsrenten. Efter få år er effekten på renten stort set elimineret, og alle effekter – reale såvel som nominelle – er på langt sigt helt ubetydelige.

Figur 14.18. Effekt af nationalbank salg af obligationer på 10 mia. 1995-kr.

