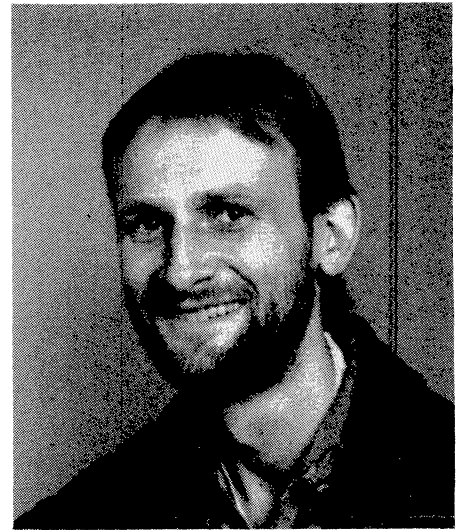


# Konsekvenser av en 10 prosents depresiering av norske kroner

Artikkelen belyser virkningene av en hypotetisk depresiering på 10 prosent. Pr. 12. januar har den norske kronen svekket seg med 4,8 prosent i forhold til ECU som følge av krone-flyten 10. desember 1992. Beregningene viser at en endring i kronens internasjonale verdi av sistnevnte størrelsesorden vil resultere i en ekstra prisvekst på 1,2 prosent i år og 0,8 prosent til neste år. Virkningene på arbeidsledigheten topper seg i 1994 med en nedgang som kan anslås til 0,5 prosent i forhold til hva ledigheten ellers ville ha blitt. Fra og med 1997 vil imidlertid arbeidsledigheten bli høyere enn i referansebanen som følge av krone-flyten.



Torbjørn Eika

---

AV  
TORBJØRN EIKA\*)\*\*)

---

I kjølvannet av at den norske kronekursen ble «sluppet løs» 10. desember 1992, vil jeg ved hjelp av modellen KVARTS se på konsekvensene for norsk økonomi i de kommende sju årene. I tråd med den umiddelbare reaksjonen i valutamarkedet legger jeg til grunn at krone-flyten resulterer i en depresiering. Som en teknisk forutsetning tar jeg utgangspunkt i en reduksjon på 10 prosent i kronens verdi fra og med 1. januar 1993. Beregningene viser endel positive kortsiktsvirkninger, mens kostnadene kommer på litt lengre sikt. Betinget med hensyn på forutsetninger som jeg kommer tilbake til nedenfor, vil en 10 prosents depresiering av kronen gi en ekstra prisstigning på 2,7 prosent i 1993. I følge beregningene når de realøkonomiske virkningene sitt maksimale utslag i 1994, med en nedgang i arbeidsledigheten på 1,1 prosentpoeng. Etter fire år vil arbeidsledigheten imidlertid være

større enn det den ville vært uten devaluering, samtidig med at alle priser og lønninger nærmer seg et nivå som ligger 10 prosent høyere enn nivået i referansebanen.

Beregningene er foretatt ved hjelp av den makroøkonomiske kvartalsmodellen KVARTS (se Bowits og Eika (1989) for den mest oppdaterte dokumentasjon av modellen), med utgangspunkt i SSB's prognosebane for norsk økonomi presentert i Konjunkturtenndensene (KT) i desember (1992). På enkelte punkter er referansebanen noe endret i forhold til desember-KT, blant annet ved at det er antatt et høyere rentenivå gjennom første halvår av 1993.

I og med at jeg i analysen hele tiden vil se den forventete utviklingen ved den omtalte depresieringen i forhold til en referansebane, står man overfor et viktig problem: Hvordan ville verden, og spesielt rentenivået, sett ut dersom man ikke hadde latt kronen flyte? For å komme frem til noe operasjonaliserbart tar jeg utgangspunkt i at devalueringsspresset forholdsvis raskt ville ha lagt seg og at pengemarkedsrenten i løpet av tredje kvartal 1993 ville ha kommet ned til omlag det samme nivået som i utlandet. Videre forutsetter jeg at fastkurspolitikken blir videreført etter devalueringen, slik at renteregimet blir det samme som det rentelinkingene i KVARTS er basert på («udekket renteparitet»). Det at krone-

kursen i virkeligheten skal flyte i 30 dager er intet alvorlig ankepunkt mot denne tekniske forutsetningen. Situasjonen vil imidlertid bli anderledes hvis kronen skal flyte permanent.

I og med at kronekursen i skrivende stund flyter «fritt», har jeg som en enkel teknisk forutsetning tatt utgangspunkt i en nedskrivning av kronens internasjonale verdi på 10 prosent. For å finne modellens svar på spørsmålet om hva virkningene av kursjusteringen faktisk vil bli, kan man som en grov tilnærming ta utgangspunkt i den effektive kursjusteringen som til syvende og sist blir stående og skalere analyseresultatene tilsvarende. Feilen en pga nivåavhengighet dermed gjør, er i dette tilfellet neglisjerbar. Primært ønsker jeg å se på effektene av en kursjustering pr. 10. desember 1992. Effekten av at kursjusteringen kom 10. desember og ikke 1. januar som jeg implisitt forutsetter er liten, men trekker generelt i retning av at de rapporterte resultatene kan undervurdere virkningene i 1993 noe.

Jeg tar utgangspunkt i at kursjusteringen umiddelbart slår ut i en 10 prosents økning i alle konkurransepriser målt i norske kroner og holder seg 10 prosent over nivået i referansebanen i hele perioden. For Norge resulterer dette i en tilsvarende umiddelbar økning i de fleste importprisene. Enkelte kontrakter om fremtidige leveranser

---

\*) Takk til Ådne Cappelen, Knut Moum og Birger Vikøren for nyttige kommentarer til tidligere utkast og til Laila Haakonsen for figurproduksjon.

\*\*) Torbjørn Eika er Cand Oecon fra 1986 og ansatt i Økonomisk analysegruppe i Statistisk sentralbyrå.

kan imidlertid tenkes å være i innenlandsk valuta, noe som vil forsinke overveltningen til norske importpriser. De norske importørene og produsentene i utlandet vil også måtte vurdere konkurransesituasjonen på det norske markedet når importprisene blir fastsatt (se von der Fehr (1988) for en analyse av importpris-dannelsen som i KVARTS er eksogen). På denne bakgrunn har jeg blant annet for noen konsumvarer lagt til grunn en gradvis økning i importprisene, slik at de først etter fire kvartaler vil ligge 10 prosent over importprisene i referansebanen.

Eksportprisene på varer som norske aktører kan ta for gitt på verdensmarkedet i utenlandsk valuta, vil umiddelbart øke med 10 prosent målt i kroner. For varer der norske eksportører har en viss markedsrett, må eksportørene vurdere i hvilken grad de skal øke eksportvolumet mot å redusere prisgevinsten i norske kroner. I beregningen er alle de eksogene eksportprisene (oljeprisen og fraktraten i utenriksjøfart er de to viktigste eksogene eksportprisene i modellen) økt med 10 prosent umiddelbart, mens modellens prisrelasjoner har fått bestemme utviklingen i eksportprisene for de øvrige varene. Generelt bygger disse relasjonene på en modell med imperfekt konkurranse, slik at den innenlandske kostnadsutviklingen spiller inn i bestemmelsen av eksportprisene (se Bowitz og Cappelen (1993) for en nærmere presentasjon av eksportprismodellen i KVARTS).

I forhold til referansebanen er hjemmepriene på primærnæringsvarer og elektrisk kraft økt hvert år med om lag årsgjennomsnittet for økningen i konsumprisindeksen. Mengde- og sektoravgifter og subsidier er endret på samme måte. Med utgangspunkt i rentereaksjonene i private kredittinstitusjoner, er den gjennomsnittlige utlånsrenten fra offentlige banker justert opp fra og med det tredje året med ett prosentpoeng i årlig rente.

Ved en valutakursendring forandres det økonomiske miljøet som den økonomiske politikken er basert på i vid forstand. Jeg har i denne analysen ikke tatt hensyn til at den økonomiske politikken eksplisitt kunne blitt justert som følge av devalueringen, med unntak av de nominelle elementene omtalt i avsnittet over. Ettersom prisveksten blir

høyere enn lagt til grunn i det vedtatte Statsbudsjettet for 1993, og de nominelle utgiftsrammene ligger fast, innebærer dette en volumnedgang i forhold til referansebanen for vareinnsatts og investeringer i staten. I og med at det vedtas stillingshjemler for statlig sysselsetting, er det ikke foretatt en justering av statlig timeverksbruk. Nedjusteringen i volum av statlig vareinnsatts og investeringer er gjort i hele beregningsperioden, slik at veksten i disse etterspørselskomponentene fra 1994 og utover er som i referansebanen.

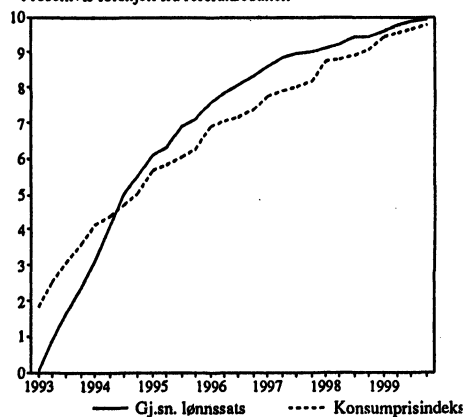
En devaluering vil både på kort og litt lengre sikt bedre den offentlige budsjettbalansen. Oljeskattene øker som følge av at oljeprisen går opp med 10 prosent i norske kroner, samtidig med at momsinntektene vil øke i takt med prisveksten. I og med at lønnskostnader og overføringer utgjør store deler av offentlig sektors kostnader, vil størrelsen på den initielle bedringen i budsjettbalansen i stor grad avhenge av styrken på lønnskompensasjonen i offentlig sektor og størrelsen på tilsvarende justeringer i stønader og overføringer fra det offentlig. Denne bedrede balansen gir «rom» for et reelt høyere offentlig konsum, noe som i dagens situasjon lett kunne tenkes å bli utnyttet slik at det offentlig forbruket ble høyere enn det ellers ville ha blitt. En slik mulig endring av politikken er altså ikke tatt med i beregningene.

Også på andre måter vil kortsiktige virkninger på arbeidsledigheten avhenge av hvor stor del av den økte prisstigningen som slår ut i økt lønnsvekst. En sterk bedring av bedriftenes kostnadsmessige konkurransevne vil øke produksjonen i de fleste sektorer som produserer for eksport. En relativ reduksjon i timelønnskostnadene i forhold til prisen på andre innsatsfaktorer vil partielt sett føre til høyere syssel-

setting gjennom substitusjon. Når det gjelder graden av lønnskompensasjon, legges modellens likninger til grunn (se Langørgen (1993) for dokumentasjon av lønnsblokken i KVARTS). De økonomiske relasjonene i KVARTS er resultatet av lengre tids empirisk forskning, men vi vil likevel ikke hevde at vi sitter inne med «fasitsvarene». I mange tilfeller vil det være skjønn med i valget av endelig utforming av den enkelte relasjon. Små endringer i modelleringen av sentrale deler av økonomien kan i noen tilfelle ha markerte konsekvenser for resultatene.

Kostnadene av en devaluering vil tildels vise seg på mellomlang sikt, blant annet i form av høyere renter. En devaluering kan redusere vår fremtidige troverdighet til å holde en fast kurs, slik at differansen mellom norske renter og renter i utlandet på sikt kan øke utover det som skulle følge av forventet valutakursendring. En slik risikopremie er imidlertid ikke lagt inn i virkningsberegningen. Rentemodellen i KVARTS klarer ikke å forklare devalueringspresset med tilhørende høye renter som vi har sett i høst. Jeg har i referansebanen derfor måttet styre pengemarkedsrenten ut 1993. Når det

FIG.1 VIRKNINGEN AV EN 10% DEVALUERING  
Prosentvis forskjell fra referansebanen



Tabell 1. Beregnede prisvirkninger av en 10 prosents devaluering.  
Prosentvis avvik fra prisenivået i referansebanen

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Konkurransepriser i NOK .....	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Deflator import ialt .....	8,3	10,1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
– deflator trad. import .....	7,7	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Deflator eksport ialt .....	7,7	8,8	9,2	9,5	9,6	9,7	9,8
– deflator trad. eksport .....	7,5	8,9	9,1	9,5	9,6	9,7	9,8
Konsumprisindeksen .....	2,7	4,6	6,0	7,1	7,9	8,8	9,6
Gjennomsnittslønn .....	1,2	4,5	6,6	7,9	8,8	9,2	9,8
Industrilønn .....	2,1	5,8	7,5	8,7	9,4	9,9	10,4

gjelder de kortsiktige rentereaksjonene av en devaluering er modellen også korrigert med utgangspunkt i modellens langsiktssammenhenger samt reaksjonene vi har sett i pengemarkedet til nå. I likningene for husholdningenes rentesatser er tilpasningshashtigheten blitt justert noe opp.

### Priser og lønninger øker

De økte importprisene som følger av reduksjonen i kronekursen, slår alt fra 1. kvartal ut i markert høyere priser på konsumvarer. Konsumprisindeksen blir i dette kvartalet 1,8 prosent høyere enn den ellers hadde vært. Deretter avtar veksten i konsumprisene gradvis ned mot veksttakten i referansebanen. Denne utviklingen er først dominert av den eksogent forutsatte gradvise økningen av importprisene for endel konsumvarer, mens det generelt tar noe lengre tid før den innenlandske kostnadsveksten slår ut i konsumpriser. Det som i denne første perioden driver de innenlandske kostnadene opp, er i hovedsak prisoppgangen på importert vareinnsats. I skjermete sektorer, hvor importerte varer utgjør en liten del av innsatsfaktorene, har vi den tregeste prisøkningen som følge av kursendringen. I det første året vil konsumprisindeksen ha økt med 2,7 prosent i gjennomsnitt som følge av devalueringen.

Bedret lønnsomhet i bedriftene gir ifølge beregningene en ubetydelig økning i lønnsgraden i begynnelsen av 1993. Ved lønnsoppkjøret i 2. kvartal vil imidlertid nedskrivningen føre til at det blir gitt markert høyere tillegg enn det som ligger i referansebanen. Graden av kompensasjon for den økte prisstigningen, slik den fremkommer ved å se på lønns- og prisutviklingen i forhold til referansebanen, vil imidlertid variere mye mellom ulike sektorer. Kompensasjonsgraden målt på denne måten vil dels være en følge av at de økte prisene direkte påvirker lønnsfastsettingen, dels være en effekt av endringer i presset på arbeidsmarkedet. Som følge av den bedre konkurransesituasjonen vil lønnstakerne i industrien bare oppleve en svak reduksjon i reallønna i 1993, mens kompensasjonsgraden i 1993 for de fleste andre grupper vil ligge på omlag 0,3-0,4. Dette innebærer at den gjennomsnittlige timelønnsveksten blir

Tabell 2. Beregnede rentevirkninger av en 10 prosents devaluering. Differanse i nivået fra referansebanen

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Pengemarkedsrenten.....	-2,5	1,8	1,4	1,2	0,9	0,9	0,8
Husholdningenes rente på							
– fordringer.....	-0,3	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
– gjeld i private banker.....	-0,8	0,6	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7
– gjeld i off. banker.....	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

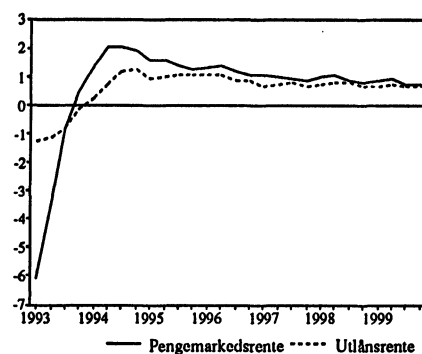
1,2 prosent poeng høyere enn det den ellers hadde blitt. Allerede i 1994 vil virkningen på årslønnsveksten overstige virkningen på inflasjonen og i 1995 vil nivået på den gjennomsnittlige reallønna ligge høyere enn i referansebanen. Redusert arbeidsledighet, økt lønnsomhet i konkurranseutsatt virksomhet samt produktivitsvekst er faktorer bak dette. Den relative bedringen i arbeidsproduktivitet en har i mange sektorer på kort sikt er en følge av produksjonsøkning samtidig med at det er stordriftsfordeler i produksjonen. I de siste årene i denne analysen er produktivitsveksten i forhold til referansebanen hovedsakelig å finne innenfor industrien. Denne relative forbedringen henger sammen med at timelønnskostnadene her har økt i forhold til prisen på vareinnsats. Substituering bort fra arbeidskraft og mot andre innsatsfaktorer øker arbeidsproduktiviteten målt som produksjon pr. timeverk. Etter sju år er reallønna tilbake til omlag det den ville vært uten kronejusteringen. Forklaringen på dette er avslakkingen i arbeidsmarkedet sammen med at importprisøkningen har fått virke i lengere tid gjennom hele modellen.

En devaluering vil på kort og mellomlang sikt forverre bytteforholdet med utlandet. Fordi det innenlandske prisnivået inklusive eksportprisene vil vokse raskere etter en devaluering enn i referansebanen, forsvinner denne forverringen på noe lengere sikt. Dette motsvares av at konkurranseevneforbedringen for konkurranseutsatte næringer etterhvert forsvinner.

### Rentene først ned, så opp

Det er lagt til grunn at pengemarkedsrenten ville ha ligget høyt et stykke ut i 1993, dersom kronekursen ikke hadde blitt sluppet fri. Først i tredje kvartal 1993 kommer pengemarkedsrenten ned mot ECU-nivå i referansebanen. I virkningsberegningen er det

FIG.2 VIRKNINGEN AV EN 10% DEVALUERING  
Avvik fra referansebanen



antatt at pengemarkedsrenten faller ned til ECU-nivå umiddelbart for deretter å følge en antatt nedgang i ECUrenten gjennom de neste kvartalene. Fra årsskiftet 1993-94 antas det i tråd med modellrelasjonen at en i finansmarkedene igjen vil vektlegge faren for justeringer av den norske kronekursen. På grunn av den økte innenlandske inflasjonen øker renten i devalueringensbanen i 1994 til et nivå som ligger 1,8 prosentpoeng over nivået i referansebanen. Forskjellen til referansebanen blir så gradvis mindre og i løpet av de fem neste årene er den kommet ned i 0,8 prosentpoeng. I tråd med dette forløpet ligger rentesatsen for husholdningenes lån i private kredittinstitusjoner 0,8 prosentpoeng under referansebanen i 1993, mens den i 1994 ligger 0,6 prosentpoeng over. Effekten på denne renten når en topp i tredje år med 0,9 prosent, hvoretter effekten gradvis blir svakere. Rentene på husholdningenes fordringer viser et liknende forløp, men utslagene er betydelig svakere. De økte pengemarkedsrentene slår altså bare delvis ut i høyere utlånsrenter, bankene vil også dekke seg inn ved å øke rentemarginen. De forholdsvis sterke utslagene på rentene publikum står overfor på helt kort sikt, må ses på bakgrunn av den helt forskjellige utviklingen en har i henholdsvis referanse- og devalueringensbanen. I referansebanen vil den fortsatt høye pengemarkedsrenten dra publikums

renter opp, mens en i devalueringssambanden får en sterk nedgang i pengemarkedsrenten som drar husholdningenes renter ned.

### Aktivitetsnivået først opp, så ned

Det helt ukontroversielle resultatet i denne analysen er at konkurranseevnen på kort sikt bedres i forhold til referansebanen, slik at konkurranseutsatt virksomhet relativt sett vinner markedssandeler. Økt eksport og redusert import danner basis for en høyere produksjon. Et mere kontroversielt resultat er husholdningenes reaksjon på depresieringen av kroner: Modellberegningene viser at husholdningene i 1993 i gjennomsnitt får redusert sin realdisponible inntekt med 1,3 prosent i forhold til referansebanen. Reduksjonen i realrente etter skatt sammen den reduserte arbeidsledigheten vil i de to første årene mer enn oppveie virkningen på konsumet av fallet i realdisponibel inntekt. Endringer i arbeidsledigheten kan tas som en proxy for usikkerhet knyttet til egen arbeidsinntekt. Reduksjonen i ledigheten de fire første årene i forhold til referansebanen, blir dermed et element som trekker konsumet opp ved at det reduserer denne usikkerheten (se Magnussen (1992) for en nærmere presentasjon av en konsumrelasjon med realrente-effekter, som i hovedtrekk tilsvarende relasjonen i KVARTS). Hovedårsaken til den positive kortsiktige virkningen på konsumet, er imidlertid å finne i fallet i realrenten. Husholdningssektoren som helhet reagerer i de første tre årene med å redusere sparingen, og i de to første årene økes også volumet av konsumet i forhold til referansebanen.

Oppgangen i reallønn i forhold til referansebanen fra og med det tredje året, motvirkes av reduksjonen i sysselsetting fra slutten av det femte og utover. Reduksjonen i sparingen i de første åra sammen med renteøkningen og økningen i rentemarginen leder til en betydelig realøkning i renteutgiftene som ikke motsvares av tilsvarende økning i renteinntektene. Realverdien av husholdningenes andel av netto driftsresultat reduseres likeså i forhold til referansebanen, fordi husholdningenes inntekter i hovedsak stammer fra skjermede næringer hvor prisoverveltningen tar lengst tid. Denne reduksjonen blir imidlertid stadig mindre etter-

som prisene på skjermede varer tar seg opp. Alle disse effektene til sammen bevirker at husholdningenes realdisponible inntekt i det tredje året kommer ned på et nivå 1,6 prosent lavere enn referansebanen for så å øke svakt til et nivå 1,4 prosent lavere, etter syv år.

det endringene i inntekt som dominerer virkningen på konsumet. Fra og med 1995 er konsumet på et lavere nivå enn i referansebanen.

Noe av økningen i privat konsum i de første årene motsvares av reduksjonen i offentlig forbruk og investering-

Tabell 3. Realøkonomiske virkninger av en 10 prosents devaluering. Prosentvis avvik fra referansebanen der ikke annet fremgår

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Privat konsum .....	1,0	2,9	-1,6	-2,1	-2,2	-2,0	-1,4
Offentlig konsum .....	-0,8	-1,0	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,7
Bto. invest. fastl.-Norge.....	1,4	4,4	2,1	-0,8	-2,5	-3,9	-3,2
Bto. invest. industri .....	3,6	7,4	4,3	1,8	-0,3	-1,5	-1,6
Eksport ialt.....	0,4	0,5	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1
– trad. vareeksport .....	0,5	0,7	1,8	1,0	0,6	0,4	0,2
Import ialt .....	-0,1	1,6	-1,2	-2,3	-2,4	-2,4	-1,7
– trad. import .....	-0,3	1,7	-1,2	-2,5	-2,8	-2,6	-1,8
BNP fastlands-Norge .....	0,9	1,8	0,3	-0,2	-0,6	-0,8	-0,7
Bto. produkt industri .....	2,3	2,4	2,0	1,4	0,6	0,1	-0,1
Sysselsatte .....	0,6	1,4	1,1	0,6	0,0	-0,5	-0,7
Arbeidstilbud .....	-0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	-0,1	-0,1
AKU-ledighetsprosent – endring i prosentpoeng .....	-0,7	-1,1	-0,7	-0,4	0,1	0,4	0,5

FIG.3 VIRKNINGEN AV EN 10% DEVALUERING  
Prosentvis forskjell fra referansebanen

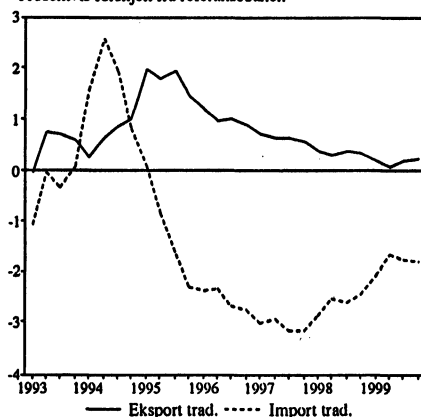


FIG.5 VIRKNINGEN AV EN 10% DEVALUERING  
Prosentvis forskjell fra referansebanen

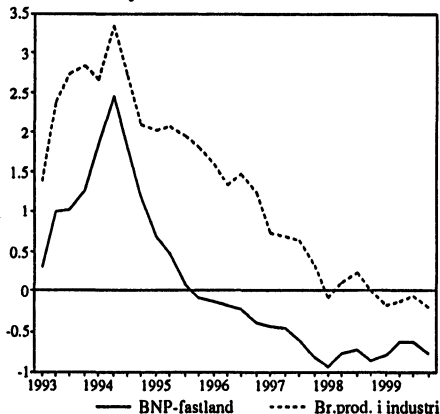


FIG.4 VIRKNINGEN AV EN 10% DEVALUERING  
Prosentvis forskjell fra referansebanen

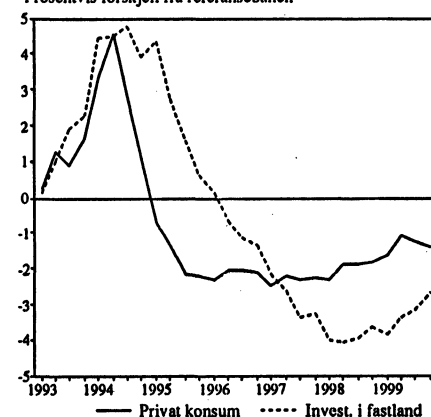
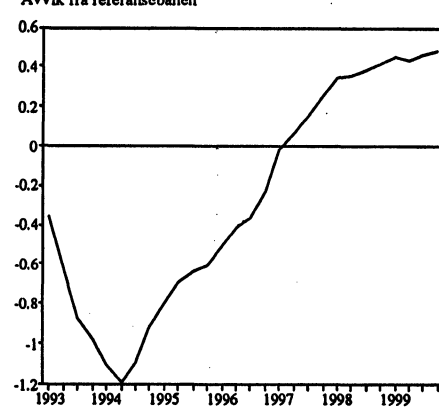


FIG.6 VIRKNINGEN AV EN 10% DEVALUERING  
PÅ ARBEIDSLIEDIGHETSPROSENTEN  
Avvik fra referansebanen



Nedgangen i realrenter etter skatt blir stadig mindre og etterhvert som korttidsdynamikken får spilt seg ut, er

er. Økt produksjon og bedret lønnsomhet i de første årene, fører likevel til en relativ økning i fastlands-Norges sam-

lede investeringer i de tre første årene. Etterhvert som realkapitalbeholdningene og dermed produksjonskapasiteten øker, samtidig som produksjonsveksten og lønnsomhetsforbedringen i næringslivet avtar, snur utviklingen også for investeringene.

Den samlede virkningen på aktivitetensnivået, er en økning i de tre første åra som deretter snus til nedgang. Virkningen på bruttonasjonalprodukt i fastlands-Norge når sitt maksimum i 1994 med 1,8 prosent. Mot slutten av perioden ser produksjonen i fastlands-Norge ut til å stabilisere seg på et nivå omlag 0,5 prosent under nivået i referansebanen.

Virkningen på sysselsetting følger effektene på produksjonen med en viss treghet. Arbeidstilbudet går i 1993 noe ned som følge av depresieringen av kroner, til tross for at sysselsettingen går opp og ledigheten ned. Dette skjer fordi reduksjonen i reallønna i det første året mer enn motvirker den omvendte «discouraged worker effekten» av den reduserte ledigheten.

### Forbedring av utenriksøkonomien

Som følge av devalueringen øker eksporten, mens importen faller i hele beregningsperioden med unntak av 1994 hvor det importeres mer. Dette leder til at handelsbalansen målt i norske kroner bedres i alle år fremdeles utenom i 1994. Ved en devaluering er det vanlig å anta at handelsbalansen vil forverres i begynnelsen for senere å bedres (J-kurve effekten). Begrunnelsen for dette er at bytteforholdet svekkes umiddelbart, mens de positive volumeffektene er små på kort sikt. Har en i utgangspunktet et underskudd, som vil være vanlig i en situasjon hvor man devaluerer, vil også en proporsjonal endring av eksport- og importpriser til uendrede volumer forverre handelsbalansen. I vårt tilfelle med store overskudd, blir situasjonen den motsatte: Priseffekten fører til at handelsbalansen målt i norske kroner bedres. Når det ligger en viss J-kurveeffekt i mine beregninger, skyldes det hovedsakelig oppgangen i innenlandsk etterspørsel i de første to årene. Den klassiske «J-kurve effekten» drukner også noe i utviklingen i enkelte store poster som olje og skipsfartstjenester. I disse eksportsektorene kan en gå ut ifra at

Tabell 4. *Virkninger på utenriksøkonomien av en 10 prosents devaluering. Differanse fra referansebanen i milliarder kroner. Der ikke annet fremgår.*

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Handelsbalansen .....	3,6	-1,7	9,6	13,8	14,0	12,8	11,3
Rente og stønadsbalansen .....	-0,4	-0,7	-0,5	0,3	1,4	2,6	3,8
Driftsbalansen .....	3,2	-2,5	9,1	14,1	15,4	15,4	15,1
Driftsbalansen i mrd \$ ..	0,1	-1,1	0,6	1,2	1,3	1,3	1,3

bruttoinntektene i kroner umiddelbart øker i samme grad som valutakursen synker samtidig som volumene i liten grad påvirkes av innenlandske forhold (de er eksogent gitt i modellen). Et annet moment er at en egentlig bør se på disse endringstallene målt i utenlandsk valuta. Hvis regnskapene i utgangspunktet (referansebanen) er omlag i «balanse» vil dette ikke ha noen betydning utover en ren skalering. Når det derimot er store ubalanser, som i norsk økonomi, med store overskudd på handels- og driftsbalansen blir situasjonen en annen: En forbedring i handelsbalansen i 1993 på nær 3 milliarder kroner, vil ikke kunne kompensere at eksportoverskuddet i referansebanen er «10 prosent mindre verd» målt i utenlandsk valuta, når denne er på 50-60 milliarder kroner. Målt i utenlandsk valuta går handelsbalansen derfor ned i forhold til referansebanen det første og særlig det andre året, mens vi i de følgende årene får en positiv effekt av devalueringen.

Rente- og stønadsbalansen forverres i de tre første årene som følge av at utenlandsgjelda regnet i norske kroner umiddelbart blir større som følge av valutanedskrivningen. Fordi driftsbalansen gjennomgående forbedres, reduseres gjelda, og rente- og stønadsbalansen forbedres dermed etterhvert i forhold til referansebanen.

Nettoeffekten er at driftsbalansen målt i norske kroner bedres i alle år bortsett fra 1994, og etter noen år er økningen temmelig markert, i forhold til referansebanen. Målt i utenlandsk valuta, er endringene mer beskjedne, og i 1993 forsvinner forbedringen nesten mens nedgangen i året etter blir mer markert. Bedringen på driftsbalansen kan naturligvis synes positivt, men den vesentligste faktoren som ligger bak er nedgangen i import som igjen henger sammen med at både akkumu-

lerte investeringer og akkumulert konsum i perioden er redusert.

### Avsluttende merknader

Tabellene og figurene gir klare tegn om at «langtidslievekten» i modellen ikke er nådd etter de sju årene modellen er kjørt. De endelige langtidseffektene i modellen av devalueringen er således ikke opplagt, men retningen synes klar; kostnadene kommer på lengre sikt.

KVARTS er en simultan modell, og de fleste av resultatene avhenger av egenskapene til mange av modellens delblokker. Likevel må beskrivelsen av lønnsdannelsen fremheves som sentral for mine konklusjoner. All erfaring tilsier at det er full prisoverveltning på lang sikt. Det er derimot mindre opplag hvordan korttidodynamikken skal være. Man kan ikke se bort i fra at hastigheten i prisoverveltningen vil bli påvirket av det høye ledighetsnivået en i utgangspunktet har i dag. Manglende historisk erfaring med situasjoner med så høy ledighet gjør imidlertid estimeringsarbeidet og hypotesetestingen vanskelig.

På helt kort sikt er realrenteeffektene i konsumfunksjonen et meget viktig element for resultatene. I og med at antall observasjoner med et kredittmarked uten eksplisitt rasjonering er begrenset, vil det være ekstra stor usikkerhet knyttet til estimeringen av denne effekten.

En KVARTS-basert analyse ble også foretatt i forbindelse med devalueringen i 1986 (seowitz, m.fl.(1986)). De beregnede virkningene på det nominelle forløpet er i hovedsak de samme. Men resultatene fra 1986-analysen skiller seg fra denne beregningen når det gjelder virkningene på den innenlandske etterspørselen. Dels som et resultat av ulike forutsetninger om virkningene på rentenivået og dels som et resultat av endringer i konsumblok-

ken, viste beregningene den gang en umiddelbart negativ virkning både for privat konsum og fastlands-Norges investeringer, mens dette nå først er tilfelle etter 2-3 år. På kort sikt blir effekten av devalueringen i beregningen denne gang derfor mer ekspansiv, samtidig som det tar lengere tid før virkningene dør ut. Forskjeller i resultatene skyldes generelt både ulike forutsetninger, forskjeller mellom referansebanene og de endringer som er foretatt i

modellen siden dengang (Se Bowitz med fler (1987) for dokumentasjon av KVARTS versjonen som ble brukt da).

#### REFERANSER:

Bowitz, E., Å. Cappelen, P.R. Johansen og V. Knutsen (1986): Devalueringen, tilstramminger og konsekvensene for norsk økonomi på kort og mellomlang sikt. Økonomiske Analyser nr 7 1986  
Bowitz, E., og Å. Cappelen (1993): Prisdannelsen I KVARTS og MODAG. Kommer i serien Rapporter fra SSB

Bowitz, E., M. Jensen og V. Knutsen (1987): KVARTS-84. Rapporter fra SSB nr 3 1987  
Bowitz, E. og T. Eika (1989). KVARTS-86: Rapporter fra SSB nr 2 1989  
Konjunkturtrendene (1992), SSB's Økonomiske Analyser nr 9 1992  
Langørgen, A. (1993): Lønnsblokka i KVARTS. Rapporter fra SSB nr 5 1993  
Magnussen, A. (1992): Notat om modellering av privat konsum i MODAG, upublisert notat i SSB  
von der Fehr, N.H.(1988): Prisdannelse på importvarer, Økonomiske Analyser nr 6 1988 38-46

# ARTIKKELSAMLING

I samarbeid med studenter og lærere ved Sosialøkonomisk institutt, Universitetet i Oslo har Sosialøkonomenes Forening laget en artikkelserie basert på utvalgte artikler fra tidsskriftene Sosialøkonomen og Statsøkonomisk Tidsskrift fra 1958 til i dag. Forfatterne har vederlagsfritt stilt sine artikler til disposisjon til dette formål.

Vi tror at samlingen kan ha interesse for økonomistudenter

også andre steder i landet. Interesserte kan henvende seg til sekretariatet pr. brev eller telefon.

ARTIKLER FRA SOSIALØKONOMEN/  
STATSØKONOMISK TIDSSKRIFT

92 sider. oris kr. 100,-.

Til studenter kr. 80,-.

#### Johansen, L.:

Forholdet mellom næringene under økonomisk vekst. Statsøk. Tidsskrift (1958).

#### Rødseth, A.:

Nyare teori om stabiliseringspolitikk i åpne økonomier. Sosialøkonomen nr. 6. 1979.

#### Rødseth, A.:

Inflasjonen i åpne økonomier. Sosialøkonomen nr. 8, 1982.

#### Johansen, L.:

Arbeidsløsheten: Lettere opp enn ned? Sosialøkonomen nr. 10, 1982.

#### Sandmo, A.:

Normativ beskatningsteori – problemstillinger og resultater. Statsøk. Tidsskrift (1982).

#### Holte, F. C.:

Hvorfor er det så vanskelig å bli kvitt arbeidsløsheten i OECD-landene? Sosialøkonomen nr. 8, 1985.

#### Holthe, F.C.:

Mer om arbeidsløsheten i OECD-landene. Sosialøkonomen nr. 9, 1985.

#### Stølen, N.M.:

Virkinger av en endring i lønnsattsene og valutakursene analysert ved modellen MODAG A. Sosialøkonomen nr. 10, 1985.

#### Hagen, K. P.:

Optimal prissetting i offentlige bedrifter – en oversikt. Statsøk. Tidsskrift (1986).

#### Hoel, M.:

«Endogen makroøkonomisk politikk med fagforeninger». Sosialøkonomen nr. 7, 1987.