

ETTERPRØVING AV NORGES BANKS ANSLAG

Anne Sofie Jore, seniorrådgiver i Økonomisk avdeling i Norges Bank*

I denne artikkelen analyseres Norges Banks anslag for 1998, gitt henholdsvis høsten 1996 og høsten 1997. I forhold til tidligere artikler om dette temaet går vi et skritt videre i analysen ved å se på anslag med to års horisont. Det er viktig å kunne analysere den økonomiske utviklingen også lenger fram i tid, fordi beslutninger om økonomisk politikk vil påvirke økonomien på mer enn ett års sikt. Etterprøvingen fokuserer på bidragene fra feil forutsetninger om størrelser som ikke er modellbestemt (såkalte eksogene størrelser), for eksempel offentlig etterspørsel og importert prisstigning. Vi sammenlikner også med anslag fra Statistisk sentralbyrå gitt med to års horisont.

Samlet sett var prognosefeilene for 1998, gitt høsten 1997, mindre enn prognosefeilene for tidligere år. Det er ingen klar tendens til at anslagene ville ha vært vesentlig bedre dersom vi på forhånd hadde kjent den faktiske utviklingen i de eksogene variablene. Prognosefeilene øker for en del variable og reduseres for andre.

I utgangspunktet vil en vente at prognosefeilene i anslagene gitt i slutten av 1996 vil være større enn feilene i anslagene gitt i slutten av 1997. Dette bekreftes for viktige realstørrelser, som for eksempel etterspørselen fra Fastlands-Norge og sysselsettingen. For lønns- og prisveksten er imidlertid prognosefeilene minst i det tidligste anslaget.

Anslagene for 1998 viser en større prognosefeil i anslaget for konsumprisveksten enn vi har sett i anslagene for tidligere år. Dette skyldes en lavere importert prisvekst enn forventet. Mot slutten av 1998 ble det klart at konsumprisveksten ble lavere enn det en kunne vente ut fra valutakursutviklingen. Fra 1999 har vi i konsumprisligningen brukt en utvidet importveid valutakursindeks, der blant annet valutaene til flere land i Asia er inkludert. Prognosefeilen som ble gjort, skyldes i stor grad at virkningene av krisen i Asia ble feilvurdert på to måter. For det første fikk krisen en overraskende sterk effekt på den internasjonale prisutviklingen. For det andre bidrog depresieringen av de asiatiske valutaene til en sterkere effektiv kronekurs enn det de tradisjonelle kursindeksene tilsa.

Analysen av prognosefeil er viktige ledd i arbeidet for å gjøre anslagene mer treffsikre. Samtidig arbeides det kontinuerlig med å forbedre analysearbeidet, både i form av kortsiktige konjunkturanalyser og videreutvikling av modellapparatet. Analysen av prognosefeilene i anslagene for 1998 bekrefter at det er forbedringsmuligheter i RIMINI-modellen. Ulike typer «sjokk», som internasjonal finansiell uro og svingninger i oljeprisen, vil likevel fortsatt være kilder til overraskelser i den økonomiske utviklingen.

Norges Banks analyser av utviklingen i norsk økonomi offentliggjøres i inflasjonsrapportene fire ganger i året. Anslag for utviklingen i norsk og internasjonal økonomi danner en viktig bakgrunn for utformingen av pengepolitikken. I tillegg benyttes analysene som grunnlag for råd om innretningen av den økonomiske politikken generelt. Siden 1994 har den makroøkonomiske modellen RIMINI, utviklet i Norges Banks forskningsavdeling, vært hovedverktøyet for bankens analyser. RIMINI-modellen er en økonometrisk modell med nærmere 400 likninger. Rundt 70 av

likningene er estimert på grunnlag av historiske data, mens de øvrige likningene er definisjonsmessige sammenhenger.

Norges Bank har som mål å lage best mulige analyser av utviklingen i norsk økonomi. Avdekking av feil vil gi grunnlag for forbedringer i modellen og måten vi bruker modellen på. Dette vil i sin tur føre til mer treffsikre anslag. Vi ønsker også å vurdere Norges Banks anslag opp mot anslag fra andre institusjoner.

Norges Bank legger stor vekt på åpenhet og innsyn i prognosearbeidet. Analyser av tidligere anslag er et ledd i dette. Anslagene er basert på en modell som er offentlig kjent, og hvor også

*Takk til kolleger i Norges Bank for nyttige kommentarer

bankens bruk av modellverktøyet publiseres. Hensikten er at det skal være mulig for andre å vurdere hvordan vi har kommet fram til anslagene og hvor gode de er. Systematisk etterprøving stiller dessuten større krav til konsistens og dokumentasjon av anslagene i inflasjonsrapporten, noe som i seg selv vil bedre kvaliteten av analysen.

Norges Bank tar sikte på å publisere årlige analyser av anslagene. Det er hittil publisert slike analyser i artikler i Penger og Kreditt 1997/4 (Jore 1997) og i 1999/1 (Jore 1999). I disse artiklene ble det, i tillegg til detaljerte analyser av Norges Banks anslag, presentert summariske mål på prognosefeil i anslag fra Finansdepartementet og Statistisk sentralbyrå. Disse målene indikerte at de tre institusjonenes anslag traff den faktiske utviklingen omtrent like godt. Det fremgikk også at styrken i konjunkturoppgangen var klart undervurdert av alle institusjonene. I en artikkel i Penger og Kreditt 1996/1 (Madsen 1996) sammenliknes Norges Banks anslag for årene 1987 til 1994 med anslag fra andre institusjoner. Også her er konklusjonen at Norges Banks prognoser traff omtrent like godt som anslag fra andre institusjoner.

I artikkelen i Penger og Kreditt 1999/1 var det først og fremst anslagene for 1997 som ble analysert. Anslagene for 1998 ble vurdert kort, på grunnlag av det første anslaget på nasjonalregnskapet for 1998. I denne artikkelen tar vi utgangspunkt i reviderte nasjonalregnskapstall publisert i september, og foretar en grundigere analyse. Denne gangen utvider vi analysen til også å se på prognosefeil i anslagene gitt i slutten av 1996. Til slutt vil vi sammenlikne Norges Banks anslag på to års sikt med tilsvarende anslag fra Statistisk sentralbyrå.

Årsaker til prognosefeil

Den makroøkonomiske modellen RIMINI har vært hovedverktøyet for prognosearbeidet i Norges Bank siden 1994. I modellen er viktige økonomiske sammenhenger representert ved empirisk tallfestede relasjoner. Modellen sørger også for konsistens, i den forstand at etterspørsel er lik tilbud i de ulike delmarkedene.

Det ligger viktige kilder til prognosefeil i en økonomisk modell. Modellens koeffisienter er tallfestet på grunnlag av historien. Det er usikkerhetsintervaller rundt hver enkelt koeffisient, og samspillet mellom mange likninger i en modell

øker usikkerheten rundt hver enkelt variabel. Det kan skje endringer i økonomiens virkemåte som ikke fanges opp ved tallfestingen av koeffisientene. Endelig vil det være områder der ikke modellen i god nok grad tar vare på viktige økonomiske sammenhenger.

Slike forhold gir grunnlag for å bruke en viss grad av skjønn, særlig for de helt kortsiktige anslagene. Tolkning av løpende statistikk er et viktig grunnlag for slike skjønnsmessige vurderinger. I praksis blir vurderingene tatt hensyn til ved å justere korreksjonsledd i hver enkelt likning. Feilaktig justering av korreksjonsleddene blir dermed også en viktig kilde til prognosefeil. Lykkes en med justeringene, derimot, vil det bidra til å gi bedre prognoser.

Norges Banks anslag uttrykker vår vurdering av den mest sannsynlige utviklingen, gitt noen sentrale forutsetninger om finanspolitikken, renten og valutakursen. Dette er et hensiktsmessig utgangspunkt når anslagene skal brukes til å analysere innretningen av den økonomiske politikken. Ofte vil imidlertid en viktig del av prognosefeilene nettopp skyldes at den økonomiske politikken ble en annen enn lagt til grunn, eller at for eksempel valutakursen utviklet seg forskjellig fra forutsetningene. Dette var særlig tilfellet i 1998.

Foruten prognosefeil som skyldes at forutsetninger om den økonomiske politikken og andre eksogene variable ikke blir realisert, vil mangler ved modellen og bruken av den være en viktig kilde til prognosefeil. Anslagene påvirkes også av endringer i nasjonalregnskapet. På grunn av den nylig gjennomførte hovedrevisjonen av nasjonalregnskapet har det ikke vært mulig å foreta en fullstendig analyse av den delen av prognosefeilene som skyldes modellen og bruken av den. For å kunne skille ut feil på en slik måte at det gir nyttig informasjon om modellen og bruken av den, må modellens likninger være tallfestet på grunnlag av det reviderte nasjonalregnskapet. Hittil har de fleste likningene vært tallfestet på det gamle nasjonalregnskapet. Nye nasjonalregnskapstall er «gjenskapet» ved kalibrering av likningenes konstantledd. Nå er arbeidet med en fullstendig remodellering og reestimering av modellen i ferd med å avsluttes, slik at vi etter hvert blir i stand til å gjennomføre mer fullstendige analyser.

I denne artikkelen analyseres prognosefeilene for 1998 med samme metode som i tidligere artikler. Først korrigeres det for feilene som skyldes gale

forutsetninger om den økonomiske politikken. Deretter skiller vi ut de feilene som skyldes at de øvrige eksogene anslagene ikke traff den historiske utviklingen. De feil som gjenstår etter å ha korrigert for gale anslag på politikvariable og andre eksogene variable, skyldes enten tilfeldige utslag, feil modellbruk eller mangler ved selve modellen. Anslagene vurderes mot foreløpige nasjonalregnskap publisert i september 1999. Revisjoner av nasjonalregnskapet finner også sted etter dette tidspunktet, men disse revisjonene er vanligvis små.

Prognosefeil i anslagene for 1998

Anslag gitt i desember 1996

I Penger og Kreditt 1996/4 ble det gitt anslag for 1997, mens anslag for årene 1998-2000 ble oppgitt som årlige gjennomsnitt. Vi vil likevel her se nærmere på anslagene for 1998, som finnes i vårt bakgrunnsmateriale, for å komme i gang med en grundigere analyse av prognosefeil for anslag gitt på noe lengre sikt. Fra og med Penger og Kreditt 1997/4 blir det publisert årlige anslag med en tidshorison på to år. I utformingen av den økonomiske politikken er oppfatningen av utviklingen noen år fram i tid viktig. Det tar gjerne tid før beslutninger om den økonomiske politikken påvirker den økonomiske utviklingen. Nødvendigheten av å lage best mulige anslag gjelder derfor i minst like stor grad for anslag på to års sikt som for anslag med en tidshorison på ett år.

I desember 1996 så Norges Bank for seg en fortsatt høy, men avtakende vekst de nærmeste årene. Konjunkturoppgangen hadde da vart i tre år. De viktigste årsakene til den svakere konjunkturutviklingen ble tilskrevet økende sparerate blant husholdningene, utflating av realinvesteringene samt lavere vekst i tradisjonell eksport.

I Penger og Kreditt 1999/1 beskrev vi hvordan disse anslagene undervurderte den økonomiske veksten i 1997. En vesentlig del av prognosefeilene skyldtes gale forutsetninger om de eksogene variablene, spesielt offentlig etterspørsel og oljeinvesteringene.

Anslaget på noen hovedstørrelser for 1998 er gjengitt i tabell 1, sammen med faktiske tall hentet fra nasjonalregnskapet publisert i september 1999. Det følger av tabellen at også for 1998 ble den økonomiske veksten undervurdert i desember to år før. Etterspørselsveksten i Fastlands-Norge ble anslått til 2 ¼ prosent, mens nasjonalregnskapstallene viser en vekst på 3,1 prosent. Alle de innenlandske etterspørselskomponentene ble anslått for lavt. Veksten i både tradisjonell eksport og eksport av olje og gass ble derimot anslått for høyt. Oljeinvesteringene ble vesentlig høyere enn antatt. For 1997 og 1998 samlet anslo vi en vekst i oljeinvesteringene på 12 prosent, mens veksten viste seg å bli over 50 prosent. Den for lavt anslåtte etterspørselsveksten reflekteres i for lave anslag på importveksten, BNP-veksten i Fastlands-Norge og sysselsettingsveksten. Arbeidsledigheten ble ½ prosentpoeng lavere enn vi anslo.

Tabell 1. Anslag for 1998 gitt i desember 1996 og faktiske tall for 1998 (per september 1999). Prosentvis vekst fra året før der ikke annet er oppgitt

1998	Anslag	Faktisk	Prognosefeil
Etterspørsel fra Fastlands-Norge	2 ¼	3,1	¾
Privat konsum	2½	3,1	½
Offentlig konsum	1 ¾	3,7	2
Realinvesteringer	2	2,4	½
Oljeinvesteringer	4	21,3	17 ¼
Eksport	3 ¼	0,5	-2 ¾
Olje, gass og rørtransport	2 ¼	-3,5	-5 ¾
Tradisjonelle varer	4 ½	3,4	-1
Import	4	9,1	5
Tradisjonelle varer	4	9,6	5 ½
BNP	2 ¼	2,1	-¼
BNP Fastlands-Norge	2 ¼	3,3	1
Sysselsetting	1	2,3	1 ¼
Årslønn	5	6,5	1 ½
Konsumpris	2 ½	2,3	-¼
AKU-ledighet, nivå	3 ¾	3,2	-½

Kilder: Økonomiske analyser 6/99 og Penger og Kreditt 1996/4

Tabell 2 Prognosefeil i 1998 og virkningen av endrede forutsetninger. Positivt tall betyr at anslaget er for lavt. Prosentpoeng. Anslag fra desember 1996

	BNP Fastlands Norge	Sysselsetting	Lønnsvekst	Konsumpris- vekst	Privat konsum	Realinvesteringer Fastlands-Norge
Samlet feil	1	1 ¼	1 ½	-¼	½	½
Gjenstående feil						
- etter endring av politikk- forutsetninger	0,1	0,6	0,4	-1,0	-0,1	-3,2
- og etter riktige anslag på alle eksogene variable	0	0,3	0,1	-1,1	0	-3,5

Kilde: Egne beregninger

Vi la til grunn at det stramme arbeidsmarkedet ville gjøre det vanskelig å få til en moderat lønnsvekst i årene fremover. Dette viste seg å være riktig. Arbeidsmarkedet ble strammere enn våre anslag tilsa, og lønnsveksten i 1998 ble dermed enda høyere enn vi antok. Dette førte imidlertid ikke til at konsumprisveksten ble høyere enn ventet. Tvert imot ble prisveksten ¼ prosentpoeng lavere enn vårt anslag. Dette må ses i sammenheng med Asia-krisen, som bidrog til sterkt prisfall på en rekke importerte konsumvarer i 1998.

Ved å legge inn de faktiske vekstratene for variablene som blir bestemt utenfor modellen, fremgår det hvor mye av prognosefeilene som skyldes at de eksogene forutsetningene ikke holdt. Den første linjen i tabell 2 gjentar prognosefeilene for noen av variablene i tabell 1. I den andre linjen ser vi hvor store prognosefeilene er etter at riktige forutsetninger for den økonomiske politikken i 1997 og 1998 er lagt inn. Dette inkluderer offentlige utgifter, pengemarkedsrente og valutakurs. Ved utarbeidelsen av anslagene for 1997 og 1998 la vi som vanlig til grunn tekniske forutsetninger for valutakursen og pengemarkedsrenten. Dette innebar en gjennomsnittlig appresiering på 1 prosent fra 1996 til 1997 og uendret kurs deretter. Det viste seg at appresieringen ble 0,5 prosent i 1997, mens vi fikk en depresiering på 4,5 prosent fra 1997 til 1998. Det ble lagt til grunn en pengemarkedsrente på 4,3 prosent både i 1997 og 1998. Det faktiske rentenivået ble i gjennomsnitt 3,7 prosent i 1997 og 5,8 prosent i 1998.

Dersom den økonomiske politikken hadde vært korrekt forutsatt for 1997 og 1998, ville anslagene på noen av hovedstørrelsene ha truffet bedre, men prognosefeilene øker også for noen størrelser. Korrekte politikkforutsetninger medfører at realinvesteringsveksten i Fastlands-Norge blir anslått vesentlig for høyt, mens anslaget for veksten i

privat konsum treffer bra. Produksjonsveksten i Fastlands-Norge blir også anslått presist, mens prognosefeilene på anslagene for veksten i sysselsetting og lønnsnivå blir betydelig redusert.

Anslått konsumprisvekst øker til 3,3 prosent, 1 prosentpoeng for høyt. Den viktigste årsaken til den økte konsumprisveksten er den svakere kronkursen. I RIMINI-modellen gir en svekkelse av valutakursen på 4,5 prosent en økning i prisveksten på om lag ½ prosent det samme året. I løpet av 1998 viste det seg imidlertid at den importveide kronkursen i mindre grad enn tidligere gav uttrykk for utenlandske prisimpulser. Dette skyldtes den sterke svekkelsen av valutakursen til flere asiatiske land fra høsten 1997. Disse landene var ikke representert i de ulike effektive kursene for norske kroner, blant annet fordi de har hatt relativt liten betydning for norsk handel. En så stor endring i disse landenes valutakurser førte likevel til at prisveksten på norsk import av konsumvarer ble svært lav, slik at den generelle prisveksten i Norge ble holdt nede. I tillegg kommer at vi importerer en relativt større andel konsumvarer fra Asia enn det som kommer til uttrykk i modellens aggregerte importprislikning. RIMINI-modellen ville derfor aldri fullt kunne fange opp virkningen av Asiakrisen på norske konsumpriser. Fra Inflasjonsrapport 1999/1 gikk vi over til å se på utviklingen i en utvidet importveid kursindeks, der bl.a. flere land i Asia inngår.

Når veksten i alle eksogene variable er lagt inn, reduseres prognosefeilen på sysselsettings- og lønnsvekst ytterligere, mens feilen på realinvesteringsveksten i Fastlands-Norge øker noe. For de øvrige variable blir prognosefeilen lite endret.

De feilene som gjenstår etter at riktige forutsetninger om den økonomiske politikken og de øvrige eksogene variablene er på plass, skyldes dels feil anslag for 1996 og 1997, endret fastprisår, bruddet

Tabell 3. Anslag for 1998 gitt i desember 1997 og faktiske tall for 1998 (per september 1999). Prosentvis vekst fra året før der ikke annet er oppgitt

1998	Anslag	Faktisk	Prognosefeil
Etterspørsel fra Fastlands-Norge	3 ¼	3,1	-¼
Privat konsum	4	3,1	-1
Offentlig konsum	2	3,7	1¾
Realinvesteringer	2 ½	2,4	0
Oljeinvesteringer	2	21,3	19 ¼
Eksport	7 ¾	½	-7 ¼
Olje, gass og rørtransport	13 ½	-3,5	-17
Tradisjonelle varer	6	3,4	-2 ½
Import	4 ¾	9,1	4 ¼
Tradisjonelle varer	5	9,6	4 ½
BNP	5	2,1	-3
BNP Fastlands-Norge	3 ¼	3,3	0
Syssetsetting	2	2,3	¼
Årslønn	5	6,5	1 ½
Konsumpris	2 ¾	2,3	-½
AKU-ledighet, nivå	3 ¼	3,2	0

Kilder: Økonomiske analyser 6/99 og Penger og Kreditt 1997/4

i nasjonalregnskapet og forhold ved modellen og bruken av den. I senere analyser av prognosefeil vil vi også se på de to sistnevnte årsakene til prognosefeil.

Anslag gitt i desember 1997

Prognosefeil i anslagene for 1998, gitt i Penger og Kreditt 1997/4, ble analysert foreløpig i artikkelen i Penger og Kreditt 1999/1. Anslagene ble der sammenliknet med det foreløpige nasjonalregnskapet for 1998, publisert i februar 1999.

I årene 1994 til 1997 undervurderte våre anslag den økonomiske veksten. Anslagene for 1998 traff den økonomiske utviklingen i Fastlands-Norge bedre, se tabell 3. Nok en gang bidrog forhold utenfor modellen til prognosefeil. Dette gjelder spesielt alle sider ved petroleumssektoren. Realinvesteringene i denne sektoren økte igjen mye kraftigere enn forutsatt, mens produksjon og eksport av olje og gass ble betydelig svakere enn antatt. Oljeprisen falt dramatisk mer enn vi la til grunn, slik at vi fikk et underskudd på driftsregnskapet med utlandet istedenfor et antatt stort overskudd.

Et for høyt anslag på veksten i privat konsum ble oppveid av et for lavt anslag på utgiftsveksten i offentlig sektor, slik at etterspørselsveksten fra Fastlands-Norge ble om lag som anslått. Eksporten av tradisjonelle varer ble høyere enn antatt.

BNP-veksten i Fastlands-Norge ble anslått presist, mens veksten i samlet BNP ble vesentlig lavere enn vårt anslag på grunn av lavere oljepro-

duksjon. Den kraftige økningen i realinvesteringene i oljesektoren bidrog til at også importen økte mer enn vi la til grunn.

Syssettingsveksten ble anslått relativt presist, i motsetning til de store prognosefeilene i anslagene for de foregående årene. Dette kan i noen grad ses i sammenheng med erfaringene fra tidligere år. I arbeidet med anslagene for 1998 ble det tatt hensyn til at vi tidligere nokså systematisk hadde undervurdert syssettingsveksten og overvurdert produktivitetsveksten.

Til tross for at lønnsveksten ble anslått for lavt og valutakursen utviklet seg svakere enn vi la til grunn i en teknisk forutsetning, ble konsumprisindeksen anslått for høyt. Hovedårsaken til dette er at den importerte prisveksten ble betydelig lavere enn ventet, til tross for at valutakursen svekket seg. Som nevnt ovenfor kan dette tilskrives fallet i utenlandske produsentpriser som følge av Asia-krisen.

Tabell 4 viser hvor mye av prognosefeilene som skyldes feil anslag på de eksogene variablene. Den første linjen i tabellen gjentar prognosefeilene for noen av variablene i tabell 3. I den andre linjen ser vi hvor store prognosefeilene er etter at riktige forutsetninger for den økonomiske politikken i 1998 er lagt inn. Dette inkluderer som før offentlige utgifter, pengemarkedsrente og valutakurs. I desember 1997 la vi som vanlig til grunn tekniske forutsetninger for valutakursen og pengemarkedsrenten. Dette innebar om lag uendret valutakurs og rente fra slutten av 1997. Da året 1998 var omme,

Tabell 4 Prognosefeil i 1998 og virkningen av endrede forutsetninger. Positivt tall betyr at anslaget er for lavt. Prosentpoeng. Anslag fra desember 1997

	BNP Fastlands Norge	Sysselsetting	Lønnsvekst	Konsumpris- vekst	Privat konsum	Realinvesteringer Fastlands-Norge
Samlet feil	0	¼	1 ½	-½	-1	0
Gjenstående feil						
- etter endring av politikk- forutsetninger	-0,5	0	1,0	-0,9	-1,0	-3,3
- og etter riktige anslag på alle eksogene variable	-0,9	-0,5	0,9	-0,8	-1,0	-3,0

Kilde: Egne beregninger

hadde den importveide valutakursen deprimert med 4,5 prosent fra 1997 til 1998, og gjennomsnittlig rentenivå hadde økt fra 3,7 prosent i 1997 til 5,8 prosent i 1998.

I motsetning til analysen av prognosefeilene gitt i desember 1996 og tidligere analyser av prognosefeil, gir ikke en korrekt utvikling i de eksogene variablene mer treffsikre anslag. Tvert i mot blir anslagene samlet sett dårligere.

Anslaget for veksten i BNP for Fastlands-Norge ville blitt 0,5 prosentpoeng for høy om korrekte politikkforutsetninger var lagt inn. Dette skyldes høyere etterspørselsvekst som følge av sterkere vekst i offentlig etterspørsel, og bedre konkurransevne på grunn av svakere kronekurs. En høyere pengemarkedsrente oppveier ikke dette.

Prognosefeilen for sysselsettingsveksten forsvinner helt når korrekte politikkforutsetninger er lagt inn, og feilen på lønnsveksten reduseres fra 1,5 prosent til 1 prosent. Dette bidrar til at prognosefeilen på konsumprisveksten blir enda større. Hovedårsaken til dette er igjen dels at modellen «mistolker» svekkelsen av valutakursen, og dels at vi ikke fikk tatt hensyn til virkningene av krisen i Asia på verdensmarkedsprisene. Som nevnt vil overgangen til en utvidet importveid valutakursindeks fra og med Inflasjonrapport 1999/1 kunne løse noe av dette problemet. Norges Bank er også i ferd med å vurdere gjennomslaget fra valutakurser via importpriser til konsumprisene, blant annet i lys av erfaringene fra 1998.

Prognosefeilene i anslagene for BNP-veksten i Fastlands-Norge og sysselsettingsveksten øker når korrekt utvikling i alle eksogene variable er satt inn. Noe av årsaken til dette er den høye veksten i oljeinvesteringene. For de øvrige variablene er det bare små endringer i prognosefeilene.

Denne analysen kan benyttes til å illustrere viktige sider ved prognosearbeidet, uten å

gjennomføre en full analyse av modellen og bruken av den. Det faktum at anslagene i utgangspunktet traff relativt bra og at prognosefeilene på hovedstørrelsene øker når korrekte eksogene anslag legges inn, kan også tolkes som at Norges Banks prognoser for utviklingen i Fastlands-Norge traff godt *til tross for* store feil i de eksogene anslagene. Dette kan i noen grad tilskrives justeringer av korreksjonsleddene i modellens likninger. Noen eksempler på dette kan være:

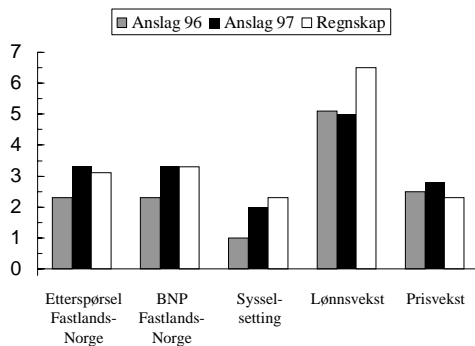
- For anslag med så kort tidshorisont som ett år, gir tolkning av løpende statistikk grunnlag for skjønsmessige vurderinger. Slike vurderinger bidrog for eksempel til gode anslag på BNP- og sysselsettingsvekst, til tross for at samlet etterspørsel var for lavt anslått.
- Ser vi nærmere på anslagene etter at korrekte eksogene variable er lagt inn, fremgår det at veksten i summen av BNP i Fastlands-Norge og samlet import treffer den faktiske veksten svært bra. Det er dermed fordelingen mellom innenlandsk produksjon og import som ikke treffer. Modellens likninger har en tendens til å undervurdere importveksten. Det har derfor ofte vært nødvendig å oppjustere importveksten ved å justere korreksjonsleddet i importlikningen.

Sammenlikning av Norges Banks anslag for 1998 gitt på ulike tidspunkter

Usikkerheten i anslag for den økonomiske utviklingen øker med tidshorisonten. Figur 1 viser anslag for 1998 for noen hovedstørrelser gitt i henholdsvis desember 1996 og desember 1997.

Figuren kan illustrere flere forhold. For det første ser vi at for viktige realstørrelser er anslag med kort tidshorisont mer treffsikre enn anslag gitt med en lengre tidshorisont. For nominelle størrelser er

Figur 1 Anslag på noen hovedstørrelser for 1998 gitt på forskjellig tidspunkt
Årsvekst. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

det motsatt, anslagene gitt i 1996 traff noe bedre enn anslagene gitt ett år senere. Ser vi på relative prognosefeil for 1996-anslagene, er feilen størst for realstørrelsene. Også dette endres i prognosene gitt ett år senere. Her er feilen størst for de nominelle størrelsene.

Realvariable viser generelt større svingninger enn nominelle størrelser. Normalt vil prognosefeilene derfor være størst for realstørrelser, slik det var for anslagene fra 1996. Det er flere årsaker til at det var prognosefeilene på lønns- og prisveksten som var størst i anslagene fra 1997. Etter at riktige eksogene variabler er lagt inn reduseres feilen, men den relative prognosefeilen er fortsatt stor. I RIMINI-modellen er lønnsveksten i industri, bygg og anlegg bestemmende for lønnsveksten i de andre sektorene. I bakgrunns materialet for anslagene fremgår det at prognosefeilen for anslaget på lønnsveksten i denne sektoren var vesentlig mindre enn prognosefeilen for samlet lønnsvekst. Det var i hovedsak for lave anslag på lønnsveksten i offentlig og privat tjenesteyting som bidrog til for lav samlet lønnsvekst. Årsaken til dette var dels at lønnsveksten i offentlig sektor ble styrt lavere enn det en nøytral bruk av modellen tilsa ved utarbeidelsen av anslagene, i tråd med den faktiske utviklingen siden midt på 1980-tallet. Denne tendensen til lavere lønnsvekst i offentlig enn i privat sektor var ikke fanget opp i lønnslikningene. I 1998 fikk vi et brudd med denne tendensen, da lønnsveksten i offentlig sektor ble høyere enn i privat sektor. Lønnsveksten i privat tjenesteyting var også anslått vesentlig for lavt, men det kan ikke tilskrives vår bruk av modellen.

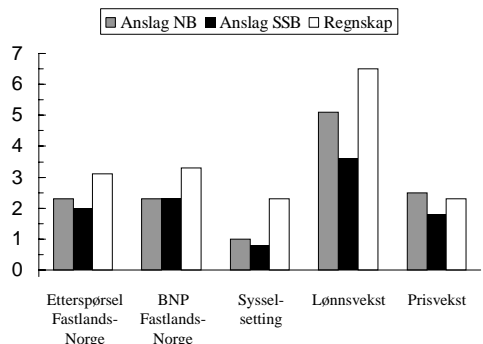
Årsaken til at den relative prognosefeilen for anslaget på inflasjonen ble så stor, var det vedvarende fallet i utenlandske produsentpriser. Denne utviklingen, som er nærmere omtalt foran, kom uventet for de fleste prognosemakere.

Sammenlikning av anslag gitt av Statistisk sentralbyrå og Norges Bank i desember 1996

I desember 1996 var Statistisk sentralbyrå (SSB) alene, blant de større institusjonene, om å gi detaljerte anslag for 1998. Norges Bank gav anslag i form av gjennomsnitt over flere år. Vi har benyttet bakgrunns materialet til Norges Banks anslag fra desember 1996 for å analysere anslagene for 1998. Bankforeningen og Finansdepartementet har også gitt gjennomsnittsanslag der 1998 inngår, men disse er publisert tidligere på året. Det er dermed bare mulig å sammenlikne Norges Banks anslag med anslag gitt av SSB.

Figur 2 viser anslag for 1998, gitt i desember 1996, på noen hovedstørrelser. Det fremgår at anslagene på realstørrelsene i all hovedsak er sammenfallende. Selv om både SSB og Norges Bank gav for lave anslag på lønnsveksten, var Norges Banks anslag vesentlig høyere. Dette gjenspeiles i anslagene på konsumprisveksten.

Figur 2 Anslag på noen hovedstørrelser for 1998 gitt i 1996 av Norges Bank (NB) og Statistisk sentralbyrå (SSB)
Årsvekst. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

Avslutning

Analysen av anslagene for 1998 viser som ventet at prognosefeilene er større for anslag gitt i slutten av 1996 enn for anslag gitt ett år senere. En annen konklusjon er at Norges Banks anslag på de mest sentrale størrelsene traff bedre enn tilsvarende anslag for tidligere år.

Selv om prognosefeilene i anslagene for 1998 - gitt i desember året før - var mindre enn i anslag for tidligere år, var det til dels store feil i anslagene på underkomponentene. Et for høyt anslag på veksten i privat konsum ble motsvart av for lavt anslag på veksten i offentlig konsum. En klar undervurdering av oljeinvesteringene ble gjenspeilet i for lavt importanslag, slik at den anslåtte BNP-veksten i Fastlands-Norge traff godt. Feil anslag på offentlig etterspørsel og oljeinvesteringer har vært gjengangere i anslagene de siste årene. Dette har ført til at banken har endret rutine for anslag på disse størrelsene. Offentlig etterspørsel vurderes nå på grunnlag av forventet utvikling i kommuneøkonomien, forventet glidning i offentlige utgifter gjennom året og anslag i budsjettokumentene. Vi innhenter bredere informasjon om utviklingen i oljeinvesteringene.

Anslagene for 1998 avslører en større prognosefeil i anslaget for konsumprisveksten enn vi har sett i anslagene for tidligere år. Dette skyldtes en lavere importert prisvekst enn forventet. Mot slutten av 1998 ble det klart at konsumprisveksten ble lavere enn det en kunne vente ut fra valutakursutviklingen. Fra 1999 har vi i konsumprisligningen brukt en utvidet importveid valutakursindeks, der

blant annet valutaene til flere land i Asia er inkludert. Prognosefeilen som ble gjort, skyldtes i stor grad at virkningene av krisen i Asia ble feilvurdert på to måter. For det første fikk krisen en overraskende sterk effekt på den internasjonale prisutviklingen. For det andre bidrog depresieringen av de asiatiske valutaene til en sterkere effektiv kronekurs enn det de tradisjonelle kursindeksene tilsa.

I motsetning til anslagene for tidligere år, økte prognosefeilene samlet sett etter at korrekte vekstrater for eksogene variabler ble satt inn. Dette illustrerer dels at vurderinger av løpende statistikk kan bedre anslagene, men det peker også på forbedringsmuligheter i RIMINI-modellen. Modellen er i høst remodellert og reestimert på nytt nasjonalregnskap. Ved uttesting av den nye modellen vil det blant annet bli fokusert på modellens egenskaper med hensyn til avstemmingen av de ulike komponentene i tilgang og anvendelse. Den nye modellen vil tas i bruk fra neste år.

Referanser

- Jore, Anne Sofie (1997): «Etterprøving av Norges Banks anslag for 1994 til 1996», Penger og Kreditt 1997/4, ss.493-502
- Jore, Anne Sofie (1999): «Etterprøving av Norges Banks anslag», Penger og Kreditt 1999/1, ss.92-99
- Madsen, Robert (1996): «Norges Banks prognoser 1987-94: hvor godt traff de?», Penger og Kreditt 1996/1, ss.B58-B64