

Makroøkonometriske modeller, prognoser og økonomisk politik

**Torben M. Andersen, forskningsprofessor,
Økonomisk Institut, Aarhus Universitet**

1. Introduktion

I den løbende debat om den økonomiske udvikling og tilrettelæggelsen af den økonomiske politik spiller modelmæssige beregninger og forudsigelser en stadig større rolle. De periodiske forudsigelser, der er indeholdt i publikationer fra f.eks. Det Økonomiske Sekretariat (DØS), Budgetdepartementet og Det Økonomiske Råd (DØR), er således væsentlige for den økonomisk-politiske debat.

Trods det stigende udbud af sådanne analyser og den betydning de tillægges, har der kun været en sparsom debat om analysernes grundlag. En sådan debat er imidlertid væsentlig, da kvaliteten af beregningerne afhænger af de grundlæggende antagelser om de samfundsøkonomiske sammenhænge.

En samfundsøkonomisk model er en beregningsmodel, der indeholder en kvantitativ beskrivelse af væsentlige samfundsøkonomiske sammenhænge. Herved bliver det muligt at beregne, hvorledes størrelser som for eksempel beskæftigelse og produktion påvirkes af ændringer i enten den økonomiske politik eller ydre forhold som oliepriser, dollarkurs m.m.

Modeller er nødvendige for at holde styr på de mange og indviklede sammenhænge i det økonomiske kredsløb¹⁾. Kvaliteten af modelmæssige beregninger afhænger derfor dels af, hvor god en beskrivelse modellen giver af de økonomiske sammenhænge, dels af hvor præcist man kan forudse ydre påvirkninger til økonomien.

Hovedsynspunktet i det følgende er, at modeller er nyttige og uundværlige redskaber, men det er vigtigt at være opmærksom på modellernes begrænsninger og anvendelsesmuligheder. Formålet er derfor at diskutere nogle generelle forhold ved de kendte (ADAM og SMEC) modeller,²⁾ som må anses for kritiske i relation til modellernes anvendelse.

2. Forudsigelsesfejl

Ingen prognose kan forventes at kunne forudsige den økonomiske udvikling præcist. Der er forskellige årsager til, at der kan opstå prognosefejl: Fejlagtige data, skævheder i de estimerede koefficienter, fejl i prognoser af exogene variable og endelig fejl i modellens specifikation. Som et minimum må vi stille det krav, at prognoserne ikke systematisk er fejlagtige grundet en utilstrækkelig beskrivelse af centrale samfundsøkonomiske sammenhænge.

Vi skal her se på prognosenøjagtigheden i DØR's og DØS's prognoser for den reale vækst i bruttonationalproduktet, saldoen på betalingsbalancens løbende poster og arbejdsløsheden for perioden 1980 til 1986. For at kunne foretage en rimelig vurdering af prognoserne er det vigtigt, at sammenligningen sker på grundlag af prognoser, der er fremstillet på samme tidspunkt. Her anvendes prognoser fra forårsrapporterne for udviklingen i det samme år. Da disse prognoser er baseret på en vis viden om den faktiske udvikling for det, år prognosen vedrører, giver

nedenstående en konservativ vurdering af prognosefejlene.

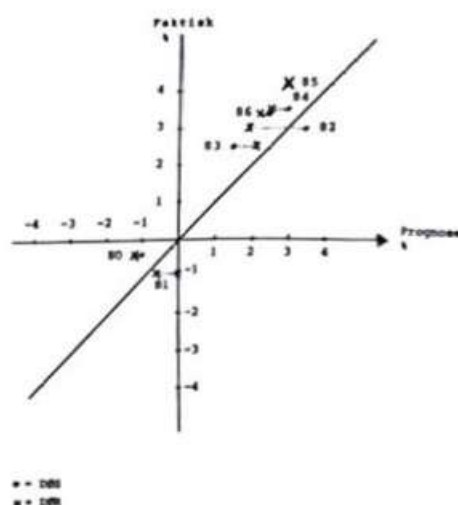
Ved vurderingen af disse prognoser bør det erindres, at der ikke er tale om rene modelprognoser. Modellerne justeres normalt (J- eller korrektionsledene) på områder, hvor de ikke anses for tilfredsstillende. På denne måde kan modelbrugeren efter behov supplere modellen med "sund fornuft". Selvom dette er udmærket, er disse korrektioner i princippet uheldige, dels fordi modellen helst skulle stå alene, og dels fordi der er en hårfin balance mellem korrektioner baseret på et nødvendigt behov og politisk motiverede justeringer.

For at vurdere kvaliteten af prognoserne må vi sammenligne prognoserne (P_i) med de faktiske værdier (A_i). Det er naturligt at spørge, om det er muligt at lave et bedre skøn ved at foretage følgende lineære korrektion af prognosen, $\beta_0 + \beta_1 P_i$, dvs. hvor vi får et bedre skøn over den fremtidige udvikling ved at multiplicere enhver prognose med β_1 og addere β_0 . Sådanne korrektioner er nyttige under forudsætning af, at prognoserne på samme systematiske måde er fejlagtige i fremtiden. Kvaliteten af ovennævnte prognoser er sammenfattet i tabel 1, der angiver resultatet af den lineære regression $A_i = \beta_0 + \beta_1 P_i + \epsilon_i$, hvor ϵ_i er et stokastisk fejllid, cf. Hylleberg (1981).

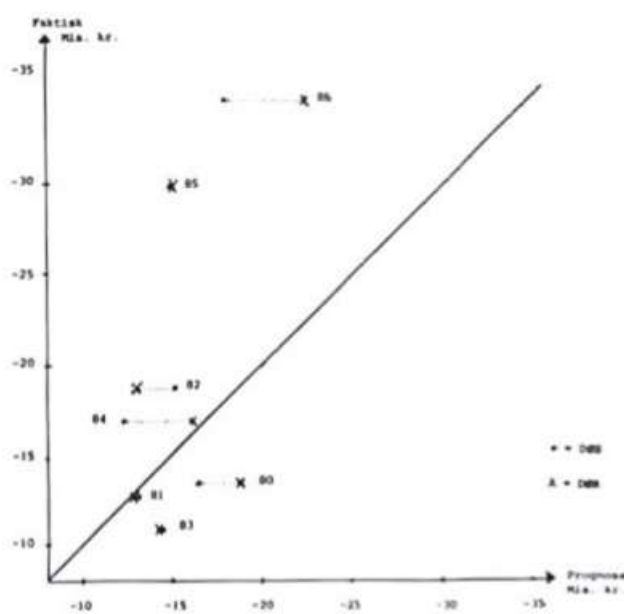
Det fremgår, at medens prognoserne på den reale vækst i bruttonationalproduktet og arbejdsløsheden er rimelige (i begge tilfælde kan vi ikke afvise hypotesen, at $\beta_0 = 0$ og $\beta_1 = 1$), så er prognoserne på betalingsbalanceunderskuddet meget ringe. Man kan faktisk ikke afvise hypotesen, at prognoserne for betalingsbalancen er uden informationsværdi ($\beta_1 = 0$). Målt ved korrelationskoefficienten har DØR været bedre til at forudsige den reale vækst end DØS, mens det omvendte gør sig gældende mht. arbejdsløsheden.

For alle prognoserne er der dog problemer med systematiske fejl, idet der er serie-korrelation i fejllidene, hvilket også fremgår af realisationsdiagrammerne vist i Fig. 1 til 3 (jfr. Andersen og Hylleberg (1985)). Undervurderer en prognose den faktiske udvikling, er det i diagrammet markeret nord-vest for 45 graders-linien, mens overvurderinger findes syd-øst for denne linie.

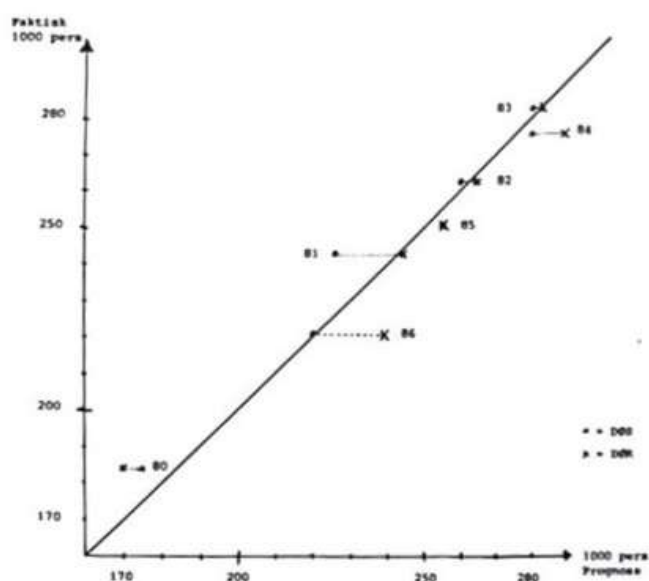
Figur 1. Prognoser og faktisk udvikling i bruttonationalproduktets reale vækst 1980-1986.



Figur 2. Prognoser og faktisk udvikling i betalingsbalancens løbende poster 1980-86



Figur 3. Prognoser og faktisk udvikling i arbejdsløsheden 1980-86.



Tabel 1. Vurdering af DØS og DØR prognoser

	Reale vækst i BNP		Betalingsbalanceunderskud		Arbejdsløsheden	
	DØS	DØR	DØS	DØR	DØS	DØR
$\hat{\beta}_0$	0.25 (0.49)	0.48 (0.25)	-20.71 (25.62)	-4.51 (15.54)	29.06 (17.75)	35.27 (23.72)
$\hat{\beta}_1$	1.09 (0.21)	1.20 (0.12)	2.69 (1.70)	1.49 (0.95)	0.89 (0.07)	0.85 (0.09)
R^2	0.85	0.95	0.33	0.33	0.97	0.94
D.W.	1.71	2.73	0.87	1.33	1.57	1.26

Tal i parentes er standard-afvigelser

Ovenstående vedrører præcisionen af den offentliggjorte prognose. For alene at kunne vurdere modellernes præcision er det nødvendigt at se bort fra de fejl, der skyldes fejlagtige skøn over udviklingen i exogene variable. En sådan vurdering er mulig v.h.a. nedenstående tabel, der angiver den andel af den samlede prognosefejl, der kan henføres til fejl ved modellen. Tallene er baseret på budgetdepartementets prognoser og vedrører derfor ADAM (for en nærmere diskussion se Rosted (1986)). Budgetdepartementet er i øvrigt den prognose-institution, der mest systematisk diskuterer prognosefejl i forbindelse med, at nye prognoser fremlægges.

Tabel 2. Modelfejl i procent af samlede prognosefejl (budgetdepartementet).

	real-vækst BNP	beskæftigelse	betalingsbalance
1984	86%	90%	114%
1985	88%	106%	58%
1986	63%	148%	172%

Kilde: Rosted (1986).

Det er påfaldende, at modelfejlene i intet tilfælde er under 50% og ofte er over 100% af den samlede prognosefejl på disse tre centrale makroøkonomiske variable. Ved en fejlprocent over 100 har man været heldig, at fejl på andre områder (f.eks. internationale vilkår eller den økonomiske politik) har modvirket de modelbetingede fejl.

Et mere direkte indtryk af, i hvilket omfang makroøkonometriske modeller giver et rimeligt billede af de samfundsøkonomiske sammenhænge, fremgår af en analyse udarbejdet af Lindberg (1985). Ideen med analysen er at forsøge at rense for de fejl, der skyldes manglende præcision i forudsigelsen af de exogene variable og korrektionsleddene, og alene se på de endogene mekanismer i ADAM. Fejl i prognoser på de exogene variable kan altid forekomme, men hvis modellen bliver fodret med de sande exogene variable skulle den helst ramme de endogene variable rimeligt præcist. Lindberg (1985) foretager en historisk analyse for perioden 1980 til 1984, hvor hun går tilbage og indsætter de faktiske historiske værdier for alle exogene variable. Givet disse informationer beregner hun de endogene variable og sammenligner disse med de faktiske historiske værdier. Generelt finder Lindberg, at modellen er meget upræcis, samt at modellen har en tendens til at være for ekspansiv. Ved en nærmere analyse af de enkelte relationer i modellen konkluderer Lindberg, at alle grupper af relationer bidrager til de store fejlskøn, omend der tilsyneladende er ekstra store problemer med forbrugs- og investeringsrelationerne.

Vurderingen af modellernes egenskaber viser også, at de systematiske fejl forekom før opsvinget 1983-86, der dog yderligere forstærkede disse problemer.

Modelstruktur

Mange indvendinger kan selvfølgelig rejses mod forskellige enkeltdele af store makroøkonometriske modeller,² men diskussionen skal her indskrænkes til to centrale problemer ved disse modeller, nemlig behandlingen af udbudssiden og modellernes dynamiske struktur.

De kendte store makroøkonometriske modeller (se Danmarks Statistik (1985) og Det Økonomiske Råds Sekretariat (1987)) er baseret på et simpelt Keynesiansk begrebsapparat, hvilket kan opsummeres i følgende relation til bestemmelse af produktionen (y):

$$y = c(y, \dots) + i(y, \dots) + g \\ + x\left(\frac{EP^*}{P}, \dots\right) - m\left(y, \frac{EP^*}{P}, \dots\right)$$

Højresiden af (1) repræsenterer de velkendte efterspørgselskomponenter - forbrug (c), investeringer (i), offentligt forbrug (g), eksport (x) og import (m) - og venstresiden udgør udbuddet eller produktionen (y). Konkurrenceevnen målt ved forholdet mellem udlandspriser målt i dansk valuta (EP^*) og indenlandske priser (P) påvirker eksport og import. De indenlandske priser bestemmes ved en mark-up prismodel udfra de exogent givne lønsatser og råvarepriser. Endelig bestemmes beskæftigelsen udfra en faktor anvendelsesmodel, der angiver den mængde af produktionsfaktorer, der er nødvendig for at producere det givne output. Kausaliteten i (1) går derfor fra højresiden til venstresiden, dvs. udbuddet tilpasser sig **altid** til den givne efterspørgsel. Adskillige bestræbelser har været ofret på at modellere efterspørgselskomponenterne på højresiden, men den cen-

trale egenskab ved modellen forbliver dog, at **efterspørgslen bestemmer udbuddet**.

Selvom dette er en enkel forudsætning, som simplificerer konstruktionen og implementeringen af sådanne modeller, så er det en særdeles diskutabel forudsætning, da den negligerer alle tilpasningsproblemer på udbudssiden - virksomhedernes og arbejdsmarkedets tilpasning. Følgelig er der en risiko for, at modeller baseret på en struktur, som (1) kan give misvisende prognoseresultater, og lede til fejlagtige økonomisk-politiske anbefalinger. Den nyere udvikling indenfor makroøkonomisk teori kan faktisk opsummeres som værende forskellige forsøg på at modellere udbudssiden (se Andersen (1987)).

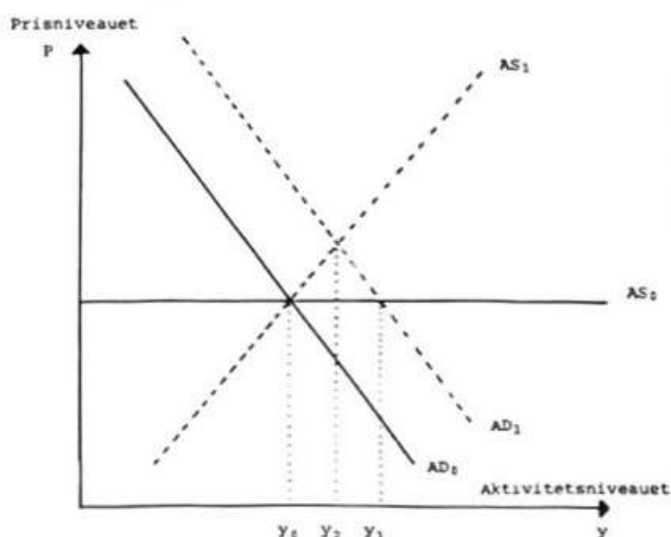
Modelstrukturen kan i dagligdags lærebogssprog (se f.eks. Dornbusch og Fischer (1981)) sammenfattes ved en negativt hældende aggregeret efterspørgselskurve (AD_0) og en vandret aggregeret udbudskurve (AS_0), se fig. 1.

Bemærk, at den aggregerede efterspørgselskurve er negativt hældende alene grundet substitutionen mellem indenlandske og udenlandske varer, og ikke på grund af crowding-out mekanismer, da modellerne ikke indeholder nogen finansiell side (vandret LM-kurve). Den vandrette udbudskurve betyder, at virksomhederne til det givne prisniveau er villige til at imødekomme enhver efterspørgsel, mens en positivt hældende udbudskurve (AS_1) afspejler, at en øget produktion alt andet lige vil kræve en højere pris.

Denne struktur fortæller umiddelbart noget om modellens svagheder og begrænsede anvendelsesmuligheder. Den vandrette udbudskurve gør, at vi har en kortsigtsmodel, der kun kan benyttes til analyser af konjunkturfluktuationer indenfor en meget begræn-

set tidshorisont (1 år)! Selv givet dette ved vi, at modellen vil have en tendens til at forudsige for store udsving i aktiviteten ved ændringer i den samlede efterspørgsel. Det skyldes, at en model med en vandret udbudskurve alt andet lige altid vil have de største multiplikatorer. Af Figur 1 ses det, at hvis den aggregerede efterspørgsel stiger fra AD_0 til AD_1 , vil vi med en vandret udbudskurve forudsige, at aktiviteten stiger fra y_0 til y_1 , mens vi med en positivt hældende udbudskurve vil få, at aktiviteten kun stiger til $y_2 < y_1$. Endelig er modellen ikke konstrueret til at give meningsfyldte svar på effekterne af ændringer på udbudssiden som f.eks. lønpolitik eller kortere arbejdstid.

Figur 4. Aggregeret udbud og efterspørgsel i ADAM og SMEC.



4. Betyder det noget?

Modelstrukturen i de anvendte makroøkonomiske modeller er specifik i forhold til mere generelt formulerede modeller. En specifik struktur er ikke nødvendigvis kritiserbar, hvis det udeladte er af sekundær betydning i forhold til de rejste spørgsmål. Formålet med dette afsnit er derfor, at vurdere den praktiske betydning af de ovenfor påpegede teoretiske svagheder.

4.1. Tidshorisonten

ADAM og SMEC modellerne blev oprindeligt udviklet som kortsigtede finanspolitiske modeller til anvendelse i den finanspolitiske planlægning. Selvom modellerne siden er blevet modificeret, er tidshorisonten stadig den samme, og det sætter nogle ret snævre grænser for modellernes anvendelsesmuligheder. Modellerne er kun egnede til kortsigtede prognoser og konsekvensberegninger af effekterne ved ændringer i den økonomiske politik. Den tidshorisont, der er forenelig med modellernes struktur, må formodes at være omkring 1 år.

Denne begrænsning skyldes, at der på mellem-langt og langt sigt er nogle vigtige tilpasningsmekanismer, der ikke nødvendigvis virker særlig kraftigt på kort sigt, men som på et eller andet tidspunkt vil slå igennem. Da de kortsigtede modeller ser bort fra disse mekanismer, er de ikke velegnede til at sige noget om økonomiens forløb, når disse mekanismer begynder at virke. Sagt på en anden måde er modellerne ikke opbygget omkring en veldefineret langsigtet-ligevægt, som økonomien via forskellige tilpasningsmekanismer bevæger sig henimod. Af væsentlige tilpasningsmekanismer kan nævnes løn- og pristilpasningen, interaktionen mellem reale og finansielle forhold samt tilpasningen af beholdninger og formue.

Den keynesianske teoritradition, som ligger til grund for de anvendte makromodeller, er tilbøjelig til at se bort fra de mere langsigtede forhold. Det sker ofte udfra en argumentation om, at de langsigtede forhold ikke er relevante på kort sigt. Dette synspunkt overser, at det lange sigt ikke nødvendigvis er så langt samt, at de langsigtede forhold kan give nogle vigtige bindinger på de langsigtede udviklingsmuligheder.

Betydningen af disse tilpasningsmekanismer

for effekterne af finanspolitiske indgreb er diskuteret i Blomgren-Hansen og Petersen (1984) og Blomgren-Hansen (1985). Ved at integrere de finansielle og reale forhold muliggør disse analyser endvidere en diskussion af samspillet mellem bl.a. finans- og pengepolitikken, og dermed den betydning det har, hvorledes øgede offentlige udgifter finansieres. En vigtig konklusion er her, at tilpasningen på længere sigt ofte modvirker den kortsigtede effekt og endda kan være direkte modsatrettet.

Betrakter vi f. eks. en finanspolitisk stramning, vil de kortsigtede kontraktionære effekter på mellemlangt sigt blive modvirket, og afhængig af finansieringsformen kan den langsigtede effekt endog blive ekspansiv. Årsagerne hertil er primært løn/pristilpasningen og tilpasningen på de finansielle markeder. Således vil den kontraktive effekt udløse lønreduktioner som via bl.a. konkurrenceevneeffekten vil give et ekspansivt stimuli. Yderligere vil investeringerne stige, fordi der kan blive plads til et rentefald, eftersom betalingsbalancen forbedres.

Et andet vigtigt eksempel på betydningen af tilpasningsmekanismerne er i vurderingen af en devalueringseffekter. En devaluering er en ændring af valutaens nominelle værdi. En nominal ændring vil ikke have nogen langsigtede effekter, da alle nominelle variable som f.eks. lønninger, priser og dermed reale variable bringes tilbage til deres udgangspunkt. Det betyder ikke, at en devaluering er uden kortsigtede effekter eller, at instrumentet ikke kan bruges i den konjunkturpolitiske styring. En analyse af, hvorledes den langsigtede tilpasning påvirker selv de kortsigtede effekter af en devaluering, findes i Risager (1986), som analyserer en model med en dynamisk investeringsadfærd. Risager (1986) viser, at tilpasningsforløbet bliver cyklisk, således at de initiale ekspansive effekter på produktion og investering bliver afløst af

et modsvarende kontraktivt forløb. Mens det helt ultrakorte forløb svarer til det, der forudsiges af f.eks. ADAM, bliver forløbet senere radikalt forskelligt.

Konkluderende følger det, at enhver brug af de kortsigtede modeller udover en horisont på ca. 1 år må anses for misbrug af modellerne. Analyser over en længere tidshorisont må derfor henregnes til det rene gætteri eller politisk ønsketænkning. I den forbindelse må det anføres som noget positivt, at der i de seneste rapporter fra DØR ikke findes analyser 4 til 5 år frem i tiden eller retrospektive analyser af alternative forløb over f.eks. en 10-års periode. Modellerne er ikke konstrueret til at give svar på sådanne spørgsmål.

4.2. Udbudsforhold

Kan vi på det korte sigt tillade os at se bort fra udbudsforholdene og gå ud fra, at produktionen alene bestemmes af efterspørgslen? Forudsætningen indebærer, at virksomhederne altid har ledig produktionskapacitet, og at yderligere produktion altid er profitabel. Med en given produktionskapacitet og fravær af afsætningsbegrænsninger afhænger profitabiliteten bl.a. af forholdet mellem lønomkostninger og produktprisen (produktlønnen).

Selvom profitabiliteten ikke alene afhænger af produktlønnen, er det en væsentlig faktor, og en øget produktløn vil alt andet lige mindske profitabiliteten ved en given produktion. Produktlønnen kan således være for høj til, at det for virksomhederne er profitabelt at producere en mængde svarende til den efterspurgt, og den oprindelige antagelse om, at produktionen passivt tilpasser sig efterspørgslen, er ikke længere holdbar⁴⁾.

Der findes en nyere empirisk litteratur, der analyserer, om produktlønnen er af betydning for beskæftigelsesudviklingen i Dan-

mark, se Bean, Layard og Nickell (1986), Bruno (1986) og Andersen og Risager (1987). I alle analyser findes det, at produktlønnen har en signifikant betydning for beskæftigelsen, således at højere produktløn betyder lavere beskæftigelse. Beskæftigelsens følsomhed overfor produktlønnen varierer i de tre studier grundet forskellige modeller og data. De viser imidlertid alle, at udbudssiden ikke er passiv i Danmark, og følgelig kan man selv ikke på kort sigt gå ud fra, at den Keynesianske passivitetsantagelse er opfyldt. Der er grund til at understrege, at selvom enkeltheder i de ovenfor refererede empiriske analyser kan diskuteres - som de altid kan - viser de om ikke andet, at der påhviler en bevisbyrde, når det som udgangspunkt antages, at produktionen passivt tilpasser sig til efterspørgslen.

Bruno (1986) forsøger at sondre mellem betydningen af den effektive efterspørgsel og produktlønnen for beskæftigelsesudviklingen i Danmark. Som det fremgår af tabel 3, er begge faktorer væsentlige for udviklingen i arbejdsløsheden i Danmark i perioden 1970-1982.

Tabel 3. Reallønnens og efterspørgslens bidrag til arbejdsløsheden i Danmark 1970-1982.

	1970-74	1974-78	1978-82	1982
Stigning i arbejdsløshed (total)	0.6	8.0	8.2	10.2
Stigning grundet produktløn	2.5	7.8	11.0	6.3
Stigning grundet effektiv efterspørgsel	- 1.5	- 0.5	- 2.4	4.6
Stigning grundet andre årsager	+ 0.4	0.7	+ 0.4	- 0.7

Kilde: Bruno (1986)

Tabellen viser, at en stigende produkt-løn har været en væsentlig årsag til stigningen i arbejdsløsheden i perioden 1970-1982, selv om betydningen er aftagende i 1982. Generelt i hele perioden har en ekspansiv efterspørgselspolitik bidraget til at holde arbejdsløsheden nede, hvorimod stramningen af finanspolitikken i 1982 trak i den modsatte retning. Disse beregninger viser, at ændringer i beskæftigelsen ikke alene er forårsaget af ændringer i den samlede efterspørgsel i økonomien.

Givet at beskæftigelsen afhænger af produktlønnen, vil den aggregerede udbudskurve ikke generelt være vandret, og man kan ikke gå ud fra, at virkshederne passivt imødekommer enhver efterspørgsel ved det givne prisniveau.

I det extreme tilfælde, hvor reallønnen ligger fast, vil vi faktisk få en lodret aggregeret udbudskurve, dvs. ændringer i efterspørgslen påvirker ikke aktiviteten. Forudsætningen for en såkaldt klassisk tilstand vil sjældent være til stede. Ved et højere niveau for priserne på virksomhedens produkter vil produktlønnen typisk blive lavere og dermed beskæftigelsen og produktionen højere, dvs. den kortsigtede aggregerede udbudskurve har en positiv hældning som AS_1 i Figur 1.

Et andet væsentligt udbudsforhold er kapaciteten. Virksomhedernes kapacitet, hvad angår både realkapital og arbejdskraft, sætter en grænse for virksomhedernes ekspansionsmuligheder. I de kortsigtede efterspørgselsstyrede modeller har investeringerne udelukkende en efterspørgselseffekt og ikke nogen udbuds- eller kapacitetseffekt.

Efter en lavkonjunktur med meget lave investeringer bliver produktionsapparatet mindsket. En vending i konjunkturerne med øget efterspørgsel til forbrug og investeringer vil uvilkaarligt betyde en midlertidig forværring

af betalingsbalancen. Det skyldes ganske enkelt, at der ikke på kort sigt er produktionsskapacitet til at imødekomme den øgede efterspørgsel, og en del af efterspørgslen derfor vender sig mod udlandet. Det kan således ikke udelukkes, at de seneste års systematiske undervurdering af underskuddet på betalingsbalancens løbende poster har at gøre med dette forhold.

4.3. Ændrede udbudsforhold

En model med en pasiv udbudsside er ikke konstrueret til at give meningsfyldte svar på effekterne af ændrede udbudsforhold. Alligevel sker det ofte ved analyser af f.eks. lønpolitik eller kortere arbejdstid. Det problematiske herved ses blandt andet af, at modellerne via deres antagelse om exogene lønninger får lønpolitik til at fremstå som et simpelt kontrol-teoretisk problem. Hermed ses der bort fra incitamenterne bag løndannelse og dermed de mekanismer, der skal aktiveres for at påvirke løndannelsen, se Andersen (1986). Modellerne giver derfor et misvisende indtryk af lønpolitikens muligheder ved at betragte en endogen variabel som værende exogen.

Som eksempel herpå fremtræder lønpolitik i de rent efterspørgselsstyrede modeller som et mirakelmiddel, der på en gang kan løse såvel beskæftigelses- som betalingsbalanceproblemerne. Det skyldes, at lavere lønstigninger ikke nødvendigvis betyder en tilsvarende mindskelse af lønmodtagernes realløn ved køb af danske varer. Samtidig vil lavere løn/prisstigninger i Danmark end hos vore samhandelspartnere øge vores konkurrenceevne. Resultatet af en bedre konkurrenceevne er øget efterspørgsel efter dansk producerede varer, hvilket gavner såvel betalingsbalancen som beskæftigelsen.

Der kan imidlertid være grund til at pege på, at dette scenario kan give et for optimistisk

billede af lønpolitikens muligheder eller i hvert fald ulemperne ved en sådan politik. Er økonomien i en situation, hvor udbuddet ikke er passivt, vil en lønpolitik ikke have de ovenfor skitserede effekter. Beskæftigelse og handelsbalance kan derfor kun forbedres, hvis lønomkostningerne reduceres i forhold til produktpriserne på danske varer samtidig med, at den danske konkurrenceevne forbedres ved et fald i forholdet mellem priserne på dansk og udenlandsk producerede varer. En sådan tilpasning sikrer, at det er profitabelt at øge produktionen samtidig med, at der skabes udenlandsk efterspørgsel efter dansk producerede varer. Tilpasningen kræver imidlertid, at real-lønnen mindskes. Lønpolitik er, omend nødvendig - således ikke nødvendigvis noget mirakelmiddel.

5. Selvbekræftende fejlanalyser

Hvorfor er prognoserne upræcise? Skyldes det, at de er baseret på en diskutabel modellering af de samfundsøkonomiske sammenhænge, eller er årsagen, at adfærden indenfor de givne modelmæssige rammer pludselig ændrer sig? Sidstnævnte form for argumentation findes ofte i ex-post analyser af prognosefejl. I sådanne analyser argumenteres der for, at modelgrundlaget som sådant er i orden, men at der er opstået fejl p.g.a. nogle uventede adfærdsmæssige ændringer (f.eks. i forbrugstilbøjeligheden). Den sidste argumentationsform er uacceptabel af to årsager. For det første viser den, at der er centrale adfærdsmæssige mekanismer, som er utilstrækkeligt modelleret. For det andet vil den type af ex-post analyser altid være selvbekræftende og dermed uden informationsværdi.

Som omtalt er ADAM og SMEC baseret på den ligevægtsbetingelse, at produktionen tilpasser sig til efterspørgslen som angivet i (1). Samtidig har vi en nationalregnskabsidentitet givet som:

$$(2) y = c + i + g + x - m$$

Identiteten holder naturligvis altid. Det kan tolkes på den måde, at nationalregnskabet er opgjort på en sådan måde, at vi ex-post altid er på økonomiens samlede efterspørgselskurve. Et argument om, at hvis vi bare havde kunnet forudsige udviklingen i efterspørgselskomponenterne mere præcist, ville vi også have kunnet forudsige udviklingen i aktiviteten, er således et tomt og tautologisk udsagn. Det ses også af, at uanset de samfundsøkonomiske mekanismer, kan vi altid ex-post finde f.eks. forbrugs- og importkvoter, der benyttet i (1) præcist vil give den faktiske udvikling. Det fremgår af følgende trivielle omskrivning af (2) som:

$$(3) y = \left(\frac{c}{y}\right) y + i + g + x - \left(\frac{m}{y}\right) y$$

Den type af fejlanalyser siger derfor intet om, i hvilket omfang det er rimeligt at antage, at udbuddet tilpasser sig til efterspørgslen, og udbudsforhold derfor er af sekundær betydning. Dette kræver, at udviklingen i disse kvoter kan forklares uafhængigt af udbudsforhold.

6. Afslutning

Sammenfattende leder ovenstående diskussion til, at hverken fremskrivninger eller policy-analyser med kendte store makroøkonomiske modeller kan anses for særligt pålidelige. Modellerne kan kun forsvarligt bruges til helt kortsigtede formål, og endda her støder man ofte på problemer grundet den passivitet, der tillægges virksomhederne og arbejdsmarkedet.

Den negative konklusion er på sin vis skuffende i relation til 60'ernes og 70'ernes model-optimisme med deraf følgende tro på mulighederne for at "fine-tune" økonomien. Om den nyeste teoretiske forskning gælder det, at den viser det vanskelige ved dels at

konstruere rimelige empiriske modeller, og dels at tilrettelægge en hensigtsmæssig økonomisk politik.

Det er imidlertid ikke korrekt, at nyere økonomisk teori leder til den konklusion, at økonomisk politik er nyttesløs (se f.eks. Andersen (1987b)). Budskabet er snarere, at det er væsentligt vanskeligere at formulere en hensigtsmæssig økonomisk politik, end der forudsættes i fine-tuning debatten.

Man kan således ikke udlede heraf, at modeller er uden værdi, tværtimod stiller tilrettelæggelsen af en optimal politik endnu større informationsmæssige krav end tidligere antaget. Fortsatte elaboreringer og udbygninger på eksisterende modeller formindsker yderligere disses gennemskuelighed samtidig med, at det sker på et særdeles tvivlsomt teoretisk grundlag. Et større afkast kan formodentlig opnås ved at arbejde med mindre modeller, der muliggør et bedre teoretisk grundlag på bekostning af den detaljeringsgrad, der kendes fra f.eks. ADAM.

Noter

- 1) Modellen gør det også (i princippet) muligt for udenforstående at vurdere, hvilke forudsætninger beregningerne er baseret på. Det giver anledning til en lidt unfair bias, idet kritikken retter sig mod de veldokumenterede analyser, mens kritik i endnu højere grad kunne rejses mod det stigende antal af forskellige prognoser, der er baserede på uklare og utilgængelige metoder, se Andersen (1987a).
- 2) Denne artikel er skrevet i oktober 1987 og indeholder derfor ikke en diskussion af de seneste modifikationer af ADAM.
- 3) For en diskussion af andre aspekter se Yndgaard (1980) og Vastrup (1978).
- 4) Et eksempel på en makroøkonomisk model, hvor udbudssiden er indarbejdet, findes i f.eks. Helliwell et al. (1986).

Referencer

- Andersen, Ellen, 1975. En model for Danmark 1949-1965, Akademisk Forlag, København.
- Andersen, Torben M., 1986, Fagforeninger, Lønudvikling og Arbejdsløshed, Nationaløkonomisk Tidsskrift, 124, 241-258.
- Andersen, Torben M., 1987a, Der er overproduktion af økonomiske prognoser, Sparekassen, 8, 12-15.
- Andersen, Torben M., 1987b, Udviklingslinier i teorien om den økonomiske politik, Politica, 19, 133-147.
- Andersen, Torben M. og Svend Hylleberg, 1985, Prognoser og økonomiske forhold, Økonomisk Instituts Årbog 1985, 41-57.
- Andersen, Torben M. og Ole Risager, 1987, A Wage-Bargaining Model for Denmark. Unpublished.
- Blomgren-Hansen, Niels, 1985, On the Reliability of Model Simulations of the Effects of Fiscal Policy with Fix-Price Keynes Models, Working paper 85-1, Institut for Nationaløkonomi, Handelshøjskolen, København.
- Blomgren-Hansen, Niels og Jørgen Petersen, 1984, Samspillet mellem Finans-, Penge- og Valutakurspolitikken, Nationaløkonomisk Tidsskrift, 122, 73-90.
- Danmarks Statistik, 1985, ADAM-OKTOBER 1984: En oversigt.
- Dornbusch, Rudiger og Stanley Fischer, 1984, Macroeconomics, McGraw Hill, (3 ed).
- Fabritius, Jan, Dan Knudsen, Alexander Schaumann, E.S. Sørensen og Torben Visholm, 1979, SMEC III, Det Økonomiske Råds Sekretariat.
- Helliwell, J., P. Sturm, P. Jarret and G. Solov, 1986, The supply side in the OECD's Macroeconomic Model, OECD Economic Studies, nr. 6., 75-131.
- Hylleberg, Svend, 1981, On the Evaluation of Economic Forecast, i World Bank Commodity Models, vol 1., World Bank Staff Commodity Working Paper no. 6, June 1981, p. 26-48.
- Klein, Lawrence, 1979, The Supply Side, American Economic Review.
- Lindberg, Anita, 1985, Kan modeller forudsige den økonomiske udvikling, Samfundsøkonomen, 4, 10-14.
- Risager, Ole, 1986, The Effects of Currency Depreciation in a Model with Capital Formation, European Economic Review, 31, 399-406.
- Rosted, Jørgen, 1986, Usikkerheden i økonomiske fremskrivinger.
- Yndgaard, Ebbe, 1980, Makroøkonometriske modeller og økonomisk politik, Nationaløkonomisk Tidsskrift, 118, 390-400.
- Vastrup, Claus, 1978, Aggregeringsstruktur i økonometriske makromodeller, Nationaløkonomisk Tidsskrift, 116, 55-56.
- Det Økonomiske Råds Sekretariat, 1987, SMRC III - Modelversion april 1987, stencileret.

Denne artikel er baseret på foredrag i Nationalbankens Studiekreds og Økonomisk Forening, Århus. Der takkes for kommentarer og inspiration fra Niels Blomgren-Hansen, Svend Hylleberg, Ole Risager og Claus Vastrup, omend de ikke nødvendigvis deler alle eller nogle af de synspunkter, der fremføres her.