

Svenskt och internationellt konjunkturbeteende

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2015



National Library
of Sweden

Bilaga 13 till LU 95

Svenskt och internationellt konjunkturbeteende



Bilaga 13 till LU 95



KUNGL.
BIBLIOTEKET
STOCKHOLM

Occ

Ref KB

Occ




Finansdepartementet
Stockholm 1994

Svenskt och internationellt konjunkturbeteende

Michael Bergman och Lars Jonung

Bilaga 13 till Långtidsutredningen 1995



SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av
SOU och Ds svarar Fritzes, Offentliga Publikationer, på uppdrag av Rege-
ringskansliets förvaltningskontor

Beställningsadress: Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Fax: 08-20 50 21
Telefon: 08-690 90 90

Omslag: K. G. Nilson

Norstedts Tryckeri AB
Stockholm 1994

ISBN 91-38-13717-8
ISSN 0375-250X

Förord

Långtidsutredningen utarbetas inom Finansdepartementets strukturpolitiska enhet som underlag för den ekonomiska politiken. I samband med utredningen har ett antal specialstudier genomförts. Huvuddelen av dessa publiceras som bilagor till utredningen.

Denna bilaga har utarbetats av fil. dr Michael Bergman, nationalekonomiska institutionen vid Lunds universitet och professor Lars Jonung, Handelshögskolan i Stockholm.

Författarna behandlar olika aspekter på svensk konjunkturutveckling under de senaste 120 åren. De tar upp centrala makroekonomiska variablers förändringar under de stabiliseringspolitiska regimer som rått under denna tid. De undersöker i vilken utsträckning svenska konjunkturer orsakats av efterfråge- och utbudsstörningar, och analyserar den svenska konjunkturcykelns utlandsberoende.

Ansvaret för långtidsutredningens bilagor och de bedömningar dessa innehåller vilar på respektive författare. Av huvudbetänkandet framgår hur bilagorna har använts i utredningens arbete.

Finansdepartementets kontaktman har varit sakkunnige Bengt Assarsson.

Stockholm i augusti 1994

Gunnar Wetterberg
Departementsråd

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Inledning och sammanfattning | 7 |
| 1 Stabiliseringspolitiska regimer i Sverige | 11 |
| Inledning | 11 |
| Begreppet stabiliseringspolitisk regim | 11 |
| Stabiliseringspolitiska regimer i Sverige 1873–1993 | 14 |
| Makroekonomisk utveckling under olika regimer | 20 |
| Stabiliseringspolitiska regimer i världsekonomin 1881–1992 | 27 |
| Varför bryter regimer samman? | 35 |
| Slutsatser | 36 |
| Appendix A: Datamaterialet | 37 |
| 2 Svenskt konjunkturbeteende under olika stabiliseringspolitiska regimer | 41 |
| Inledning | 41 |
| Svensk ekonomisk politik under efterkrigstiden | 42 |
| Data och metodologi | 43 |
| Resultat | 45 |
| Slutsatser | 50 |
| Appendix A: Datamaterialet | 51 |
| Appendix B: Den cykliska komponenten i makroekonomiska tidsserier | 52 |
| 3 Orsakas konjunkturen av efterfrågestörningar eller utbudsstörningar? En internationell jämförelse | 55 |
| Inledning | 55 |
| Utbuds- och efterfrågestörningar | 56 |
| Metod och resultat | 59 |
| Andra studier | 66 |
| Slutsatser | 70 |
| Appendix A: Identifiering av utbuds- och efterfrågestörningar ... | 71 |

| | |
|---|--------|
| 4 Externa impulser i den svenska ekonomin | 73 |
| Inledning | 73 |
| Nordisk konjunkturcykel: en kort historik | 74 |
| Internationell konjunkturcykel | 80 |
| Resultat | 83 |
| Slutsatser | 90 |
| Appendix A: Skattning av nordisk och icke-nordisk konjunktur .. | 91 |
| Referenser | 93 |

Inledning och sammanfattning

Denna rapport belyser den svenska makroekonomiska utvecklingen i ett långsiktigt perspektiv. Den behandlar i fyra kapitel olika aspekter på konjunkturella fluktuationer. Rapporten utmärks av en stark empirisk och ekonomisk-historisk inriktning. Samtliga kapitel ansluter till modern makroekonomisk forskning.

I kapitel 1 presenteras en kronologi över stabiliseringspolitiska regimer i Sverige under perioden 1873–1992. Vi undersöker beteendet hos några centrala makroekonomiska variabler under olika stabiliseringspolitiska regimer. Det svenska mönstret jämförs med mönstret för andra länder, däribland USA, Tyskland och Storbritannien.

Sverige har under de senaste hundra åren haft en rad stabiliseringspolitiska regimer. Dessa har i stor utsträckning varit nära kopplade till utvecklingen av det internationella monetära systemet. Svensk ekonomi har i stort sett följt det internationella mönstret under fredstid med undantag för tiden efter Bretton Woods-systemets sönderfall då den nominella trenden varit högre och den reala lägre än i omvärlden. (Här är omvärlden definierad som ett ovägt genomsnitt för G-7 länderna.) Vidare konstaterar vi att byte av stabiliseringspolitiska regimer som regel inträffat när större kriser eller störningar har drabbat svensk ekonomi.

Den kronologi som konstruerats i kapitel 1 används sedan i kapitel 2 för att undersöka om svenskt makroekonomiskt beteende förändrats över tiden och om sådana förändringar kan relateras till den rådande stabiliseringspolitiska regimen. Här jämförs konjunkturens amplitud och den genomsnittliga tillväxten i ett flertal tidsserier.

Perioden 1873–1992 delas in i tre stabiliseringspolitiska regimer: perioden före första världskriget 1873–1913, mellankrigstiden 1923–39 och efterkrigstiden 1952–92. Våra resultat tyder på att amplituden i BNP och industriproduktionen ("konjunkturen") inte har dämpats signifikant under efterkrigstiden jämfört med perioden före första världskriget. Denna bild förefaller överraskande med tanke på den mycket ambitiösa stabiliseringspolitik som bedrivits i Sverige under efterkrigstiden. Däremot visar våra resultat att amplituden i både konsumtionen och investeringarna minskat betydligt under efterkrigstiden. Vår slutsats från denna analys blir att det finns goda skäl att ifrågasätta uppfattningen att den "aktiva" ekonomiska politiken har varit framgångsrik.

Beträffande den genomsnittliga tillväxten finner vi att den har ökat i nominella variabler såsom räntan, prisnivån och penningmängden under

¹ Vid studier av ekonomiska fluktuationer är det lämpligt att precisera vad som avses med termen konjunkturcykel. En fruktbar definition är att konjunkturer är återkommande, men inte nödvändigtvis periodiska, fluktuationer i den ekonomiska aktiviteten med en varaktighet av ett till tio år.

efterkrigstiden. Vid en jämförelse mellan perioderna 1952–72, som sammanföll med Bretton Woods-systemet med fasta växelkurser, och 1973–92 där växelkursen varit halvfast (eller halv rörlig) framkommer att den genomsnittliga tillväxten i samtliga reala variabler har minskat medan tillväxten i nominella variabler ökat.

Det tredje och fjärde kapitlet behandlar orsakerna till konjunkturella fluktuationer i svensk ekonomi. I den traditionella keynesianska ansatsen har konjunkturer sitt ursprung i förändringar på efterfrågesidan i ekonomin, t. ex. i förändringar i investeringsefterfrågan eller i penningmängden. En annan tolkning säger att konjunkturer orsakas av förändringar på utbudssidan i ekonomin, exempelvis genom produktivitetstörningar. Detta synsätt återfinns bl. a. i teorin för s. k. reala konjunkturcykler.

I kapitel 3 undersöks hur stor del av svensk konjunktur som orsakats av efterfråge- respektive utbudsfaktorer. I den empiriska analysen skattar vi efterfråge- och utbudstörningar, studerar hur produktion och inflation reagerat på dessa störningar samt kartlägger hur stor andel av dessa variabler som förklaras av respektive störning. Resultaten visar att utbudstörningar är en dominerande förklaringsfaktor bakom ändringar i svensk BNP medan svensk inflation i huvudsak förklaras av efterfrågestörningar. Dessa resultat sammanfaller med tidigare studier av svenska data. Som jämförelse med svenskt beteende granskar vi mönstret för Japan, Storbritannien, Tyskland och USA. De största skillnaderna mellan dessa länder och Sverige är att för Storbritannien, Tyskland och USA förklarar utbudstörningar en dominerande andel av både BNP och inflation. För Japan finner vi samma resultat som för svensk ekonomi. Vår centrala slutsats är att det finns starka skäl att ifrågasätta den traditionella svenska tron på efterfrågepolitik.

Kapitel 4 behandlar den svenska konjunkturons utlandsberoende. Vi granskar i vilken utsträckning den svenska konjunkturen påverkats av internationell konjunktur. I detta sammanhang delas svensk BNP-ändring upp i tre komponenter: ett inhemskt element, en gemensam nordisk konjunktur och en icke-nordisk konjunktur (världskonjunkturen). I den empiriska analysen används BNP-data för åtta länder: de fyra nordiska länderna Danmark, Finland, Norge och Sverige samt de fyra icke-nordiska länderna Japan, Storbritannien, Tyskland och USA. Den empiriska modellen skattas för perioden 1873–1991. Vi antar dessutom att den nordiska konjunkturen inte påverkar de icke-nordiska länderna, dvs. Norden är en liten öppen ekonomi.

Vår hypotes att det existerar en gemensam nordisk konjunktur och en gemensam icke-nordisk konjunktur kan inte förkastas av de data vi studerar. När det gäller dessa två internationella konjunkturers påverkan på Sverige och övriga nordiska länder finner vi följande. Samtliga nordiska länder påverkas i hög grad av de två internationella konjunkturerna men den nordiska påverkan är mer uttalad än den icke-nordiska. Svensk konjunktur påverkas i högre grad av händelser i de nordiska länderna än händelser i övriga världen. Detta mönster är konsistent med den samtida samvariationen mellan BNP i de åtta länderna.

Avslutningsvis vill vi påpeka att makroekonomisk forskning för närvarande befinner sig i en dynamisk fas. Nya tekniker och tolkningar kommer

att ifrågasätta de resultat vi presenterar här. Detta är forskningens spelregler.

Lund och Stockholm april 1994

Michael Bergman och Lars Jonung

Inledning

Syftet

sonit

procedur

förklar

utvär

förklar

beräk

la. A

avse

D

Det

stat

Q

Resultat

Pro

stat

ter

del

för

del

kän

av

del

en

de

ter

er

on

fr

de

all

de

er

er

er

er

1 Stabiliseringspolitiska regimer i Sverige*

Inledning

Syftet med detta kapitel är att beskriva de stabiliseringspolitiska regimer som varit rådande i Sverige under de senaste hundra åren. Inledningsvis presenteras begreppet stabiliseringspolitisk eller monetär regim. Sedan följer en kartläggning av växelkurssystemet för den svenska kronan, vilken utmynnar i en periodisering av olika regimer. Det makroekonomiska förloppet under varje regim belyses med hjälp av ett antal statistiska beräkningar. Vidare jämförs det svenska mönstret med det internationella. Avslutningsvis diskuteras vilka krafter som bidragit till byten av stabiliseringspolitiska regimer.

Detta är den första studien av sitt slag av svenska monetära regimer.¹ Det makroekonomiska beteendet i en rad länder under olika monetära regimer har nyligen granskats av bl. a. Bordo (1993) och Bordo och Jonung (1993).

Begreppet stabiliseringspolitisk regim

Begreppet stabiliseringspolitisk regim eller monetär regim intar en central plats i dagens makroekonomiska forskning.² Aktuell debatt om bl. a. trovärdighet, tidskonsistens, självständig centralbank och olika penningpolitiska reformer är nära kopplad till regimbegreppet.³ Dagens intresse för stabiliseringspolitiska regimer växte fram under 1970- och 1980-talen, delvis som en reaktion på det kortsiktiga perspektiv som det då förhärskande synsättet på stabiliseringspolitiken ansågs förknippat med. Analyser av stabiliseringspolitiska regimer är nämligen som regel fokuserade på det *långsiktiga* resultat eller mönster som den av regimen betingade ekonomiska politiken ger upphov till. Horisonten för analysen är längre än vad som är brukligt i mer traditionella, vanligtvis keynesianskt inspirerade, makrostudier.

Det finns ingen allmänt accepterad definition av begreppet stabiliseringspolitisk regim. En stabiliseringspolitisk regim kan definieras som ett system av vissa grundläggande ekonomisk-politiska spelregler ("rules of the game"), vilka bestämmer förväntningarna och därmed beteendet hos allmänheten och regeringen, de två huvudaktörerna i det ekonomisk-politiska "spelet".⁴ Begreppen "regeringen" och "allmänheten" skall här

¹ Monetära regimer och växelkurssystem i Sverige har tidigare studerats av bl. a. Fregert (1994), Fregert och Jonung (1986) samt Jonung (1976).

² Termen monetär regim, vilken är en översättning av den engelska termen "monetary regime", används här synonymt med stabiliseringspolitisk regim.

³ Se t. ex. inledningen och bidragen i Bordo och Capie (1993) samt i Campbell och Dougan (1986).

⁴ Begreppet stabiliseringspolitisk regim är mer omfattande än begreppet myntfot eller växelkursregim. Dessa beskriver en del, förvisso ett viktigt element, av den stabiliseringspolitiska regimen, nämligen centralbankens beteenderegler.

* Värdefulla synpunkter och hjälp med det statistiska materialet har lämnats av Klas Fregert, Per Frennberg, Jesper Hansson och Joakim Stymne. Anders Forslund, Carl-Göran Lemne, Boo Sjö och Anders Vredin har bidragit med konstruktiva kommentarer.

ges en bred tolkning. Regeringen omfattar samtliga myndigheter som ansvarar för den ekonomiska politiken, som regel regeringen, parlamentet och centralbanken. Allmänheten omfattar alla grupper utanför "regeringen" såsom intresseorganisationer, fackföreningar, företagare, löntagare och hushåll. Den stabiliseringspolitiska regimen är baserad på i princip hela den institutionella ramen för den ekonomiska politiken, dvs. författningen, lagstiftningen, reglerna för arbets- och kapitalmarknaden, förekomsten av olika myndigheter och ekonomisk-politiska instrument. Det är denna ram eller incitamentstruktur som styr allmänhetens och regeringens förväntningar och beteende och som därmed påverkar det långsiktiga förloppet för olika makroekonomiska variabler, i första hand för nominella storheter som penningmängd, prisnivå (inflationstakten), den nominella räntan och växelkursen.

Varje monetär regim är således associerad med ett visst reaktionsmönster från de myndigheter som ansvarar för den ekonomiska politiken. Därigenom får förväntningarna om hur den ekonomiska politiken utformas, de s. k. politikförväntningarna, en central plats i analysen. Forskningen kring monetära regimer har inspirerats av teorin för s. k. rationella förväntningar. Denna teoribildning utgår bl. a. från att allmänheten använder sig av tillgänglig och relevant information när den bildar sig en uppfattning om framtida värden på t. ex. inflation, arbetslöshet och skattesatser. En grundläggande tanke är att beslutsfattare inte gör systematiska förväntningsfel. Förespråkarna för teorin menar att allmänheten har väl utvecklade förväntningar inte bara om inflationstakten utan även beträffande utformningen av den ekonomiska politiken och dess effekter. Dessa förväntningar om framtida politik försvårar användningen av systematiska stabiliseringspolitiska åtgärder eftersom allmänheten kan anpassa sig till dem innan de har vidtagits.

Studiet av monetära regimer fäster uppmärksamheten på den politiska processen eftersom det politiska systemets beteenderegler blir avgörande för det makroekonomiska förloppet. Detta är ett brott mot den tradition som varit förhärskande i svensk ekonomisk-politisk debatt under efterkrigstiden enligt vilken det politiska systemet har ansetts ligga utanför ekonomernas analysområde. Under senare tid har emellertid en klar brytning med denna tradition ägt rum. Sedan en tid tillbaka skriver svenska ekonomer ut recept rörande bl. a. riksbankens självständighet, budgetprocessen i riksdagen och mandatperiodens längd. Dessa tankegångar fick gradvis ett genomslag i den svenska debatten under 1980-talet.⁵

Axel Leijonhufvud (1984, 1986, 1987) har utvecklat en ram för analys av monetära regimer. Han skiljer mellan två typer av stabiliseringspolitiska regimer, nämligen *normbaserade* (eller konstitutionella) regimer och *diskretionära* regimer. En normbaserad regim vilar på regler, vanligtvis förankrade i lagstiftning, vilka begränsar de ekonomisk-politiska myndigheternas handlingsutrymme och därmed penningmängdens tillväxt och följaktligen det långsiktiga förloppet för prisnivån, dvs. för inflationstakten.⁶ Under en diskretionär regim gäller inte sådana bindande regler för regeringen och centralbanken. Denna avsaknad av klart bindande regler eller normer skapar incitament till inflation. Möjligheten att "övertaska" allmänheten med en penningpolitisk expansion i syfte att minska arbets-

⁵ SNS Konjunkturråd, i synnerhet rapporterna för 1985 och 1986, spelade en central roll som introduktör av dessa idéer. Ekonomikommisionens rekommendationer kan betraktas som ett genombrott på bred front för detta synsätt, se SOU 1993: 16.

⁶ Reglerna kan förvisso ändras men de antas vara bindande under längre tidsperioder samt vara kostsamma att ändra med omedelbar verkan.

lösheten/höja produktionen på kort sikt eller att skapa inkomster till statskassan genom ökad sedelutgivning blir större i diskretionära än i normbaserade regimer. Samtidigt inarbetas ett sådant beteende i allmänhetens förväntningar. Diskretionära regimer kommer således uppvisa en starkare inflationstrend än normbaserade regimer.

Leijonhufvud skiljer vidare mellan två typer av normbaserade monetära regimer. Den första vilar på vad han betecknar som *kvantitetsprincipen*, den andra på *konvertibilitetsprincipen*. Kvantitetsprincipen innebär att centralbanken söker bestämma utvecklingen av prisnivån (inflationstakten) genom att styra något monetärt aggregat såsom penningmängden enligt en på förhand angiven regel. Detta förutsätter bl.a. en flytande växelkurs – i annat fall har centralbanken inte den nödvändiga kontrollen över penningmängden.

Ett antal regler, s. k. normer, för penningpolitiken vilka bygger på kvantitetsprincipen har presenterats under årens lopp. I den svenska debatten, vilken började kring sekelskiftet långt före den moderna forskningen kring normpolitik, intar Knut Wicksells norm den centrala platsen. Enligt Wicksell borde målet för penningpolitiken vara att hålla prisnivån konstant. David Davidson förespråkade i opposition till Wicksell att prisnivån skulle falla i omvänd proportion till ökningen i realinkomsten (produktiviteten). I den amerikanska debatten är Milton Friedmans s. k. k-procentsregel ett annat exempel på kvantitetsprincipen. Friedman anser att penningmängden skall växa med en på förhand given hastighet, k procent per år, oberoende av det ekonomiska läget. Kortfattat uttryckt bestämmer centralbanken den nominella penningmängden i ekonomin och allmänheten, via efterfrågan på pengar, den s. k. reala penningmängden. En stabil och därmed förutsägbar inflationstakt blir resultatet av denna process enligt Friedman.⁷ Ett antal andra normer baserade på kvantitetsprincipen har lanserats under årens lopp.

Konvertibilitetsprincipen innebär att centralbanken låser fast priset (växelkursen) på någon vara, vanligen guld eller silver eller någon utländsk valuta, uttryckt i den valuta som är centralbankens. Den inhemska valutan blir därmed konvertibel till denna reservvaluta till en fast växelkurs. Centralbanken utövar med andra ord en form av prisreglering. Allmänheten, vilken inkluderar banksystemet, bestämmer sedan penningmängden och prisnivån i ekonomin, givet den fasta växelkursen. Guldstandarden och Bretton Woods-systemet är exempel på monetära regimer som vilade på konvertibilitetsprincipen.

En normbaserad regim med god trovärdighet fungerar som "ankare" för allmänhetens förväntningar om den framtida prisnivån och inflationen. Under t. ex. k -procentsregeln bestäms inflationstakten av skillnaden mellan den konstanta tillväxten av penningmängden och den ekonomiska tillväxten, givet att omloppshastigheten inte förändras. Under konvertibilitetsprincipen bestäms den långsiktiga prisnivån och därmed inflationen av tillväxten i utbudet av och efterfrågan på den valuta som utgör reservvalutan.⁸

Den ekonomiska historien, inte minst den svenska, uppvisar olika stabiliseringspolitiska regimer. Det finns skäl att vänta sig att det långsiktiga makroekonomiska mönstret skiljer sig mellan olika regimer. Även på kort

⁷ Allmänhetens reala penninginnehav eller realbalansen definieras som den nominella mängden pengar dividerad med prisnivån.

⁸ Här har de stabiliseringspolitiska incitamenten hos olika regimer betonas. De traditionella argumenten för och emot fast-rörlig växelkurs behandlas inte här.

sikt kan samhällsekonominns egenskaper, såsom dess sätt och förmåga att anpassa sig till störningar, variera från en regim till en annan. Samma typ av störning skulle i princip kunna ge inflation under en regim och arbetslöshet under en annan.⁹ Detta innebär att ekonometriska studier och följaktligen prognoser och modeller baserade på data från en regim inte nödvändigtvis är direkt överförbara på andra regimer. Detta resonemang är kärnan i den s. k. Lucas-kritiken, en kritik som haft betydande inflytande över det makroekonomiska tänkandet.¹⁰

Stabiliseringspolitiska regimer i Sverige 1873–1993

Det finns en stark koppling mellan valet av växelkurssystem och den rådande stabiliseringspolitiska regimen i Sverige under de senaste hundra åren. Ändringar i den stabiliseringspolitiska regimen har som regel inträffat samtidigt med byten av växelkurssystemet. Av detta skäl beskrivs här först det svenska växelkurssystemets historia, vilken sammanfattas i tabell 1.1. Denna kartläggning utmynnar sedan i en klassificering av de stabiliseringspolitiska regimerna.

Det svenska växelkurssystemets utveckling

Sveriges penningpolitiska historia under 1700-talet utmärktes av frekventa byten mellan en fast och en rörlig växelkurs för valutan. Som regel medförde krigsutbrott att den fasta växelkursen övergavs. Detta var en följd av finansieringen av militära utgifter via sedelpressen.¹¹ Under 1800-talet växte guldmyntfoten fram som basen för det internationella monetära systemet. Sverige, Danmark och Norge inledde i början av 1870-talet förhandlingar om ett monetärt samarbete. Dessa utmynnade i en överenskommelse undertecknad i Stockholm i december 1872 att bilda en myntunion baserad på en gemensam myntenhet, den skandinaviska kronan. Den norska riksdagen avlog emellertid förslaget av rädsla för att myntunionen skulle hota Norges nationella suveränitet. Sverige och Danmark valde då att bilda en bilateral myntunion i maj 1873. Oppositionen i den norska riksdagen avtog. Norge slöt avtal om att delta i unionen i oktober 1875. Därmed var den juridiska grunden lagd för den skandinaviska myntunionen.

Unionen baserades på guld och den gemensamma myntenheten, kronan, som motsvarade den gamla svenska riksdalern. Guldpriset sattes till 2480 kronor per kilo, dvs. en skandinavisk krona motsvarade 1/2480 kilo guld eller 0.403 gram guld. I Sverige präglades en mindre volym guldmynt med valörerna 10 och 20 kronor. Efterfrågan på guldmynt förblev emellertid liten i Sverige eftersom allmänheten föredrog att använda sig av sedlar som cirkulerade i valörer som låg nära valörerna för guldmynten. Det svenska folket hade lång erfarenhet av bruket av sedlar och såg ingen större fördel med en övergång från sedlar till guld.

Den svenska riksbanken valde tidigt att växla in danska och norska sedlar till kursen ett till ett, vilket reducerade efterfrågan på gemensamma guldmynt. Senare accepterade även den norska och danska riksbanken svenska sedlar såsom fullständigt likvärdiga med inhemska sedlar (1894

⁹ Se t. ex. Leijonhufvud (1984).

¹⁰ Se Lucas (1976). Fre-gert (1994, kapitel 15) diskuterar olika argument som utvecklats för att hantera Lucas-kritiken.

¹¹ Se Jonung (1976) för en översikt av den svenska myntfoten före guldstandardens införande.

respektive 1901). Vidare kom skiljemynten att få kursen ett till ett. Den skandinaviska myntunionen fungerade därmed i praktiken som en fullständig valutaunion som knöt samman länderna monetärt sett starkare än vad guldmyntfoten gjorde.¹²

Riksbankens skyldighet att vid anfordran växla sedlar mot guld till ett fast pris satte klara gränser för det penningpolitiska handlingsutrymmet. Trovärdighet för guldmyntfoten förstärktes genom att den var inskriven i regeringsformen. Tillväxten i penningmängden bestämdes under dessa omständigheter av den fasta kursen. Detta medförde att den svenska penningmängden i stort sett följde den internationella monetära utvecklingen och den svenska prisnivå följde den internationella prisnivå. Den genomsnittliga inflationstakten var, som framgår nedan, mycket låg under guldstandarden fram till det första världskriget.¹³ Det fanns föga utrymme för en självständig inhemsk penning- och finanspolitik under guldstandarden, framförallt inte på längre sikt. Dessutom fanns ingen utvecklad teori för konkracyklisk stabiliseringspolitik vid denna tid.

Tabell 1.1 Förändringar i myntfot och växelkurs i Sverige 1873–1993

| Åtgärd | Datum |
|--|---------------|
| Sverige och Danmark bildar myntunion. Guldstandarden införs. 1 kg guld = 2480 SEK. | 1873-05-27 |
| Norge medlem av skandinaviska myntunionen. | 1875-10-16 |
| Bankofullmäktige upphäver skyldigheten att lösa in sedlar mot guld. | 1914-08-02 |
| Guldmyntfoten återinföres de facto. Växelkursen mot USD åter enligt guldparitet. | 1922 november |
| Guldmyntfoten återinföres de jure. Riksbanken skyldig att växla sedlar mot guld vid anfordran. | 1924-04-01 |
| Guldmyntfoten överges. Växelkursen flyter. Prisstabiliseringsnorm proklamerar. | 1931-09-27 |
| Kronan knyts inofficiellt till det brittiska pundet. | |
| 1 GBP = 19,40 SEK | 1933 juni |
| Kronan knyts till den amerikanska dollarn. 1 USD = 4,20 SEK | 1939-08-28 |
| 14,3 % revalvering mot samtliga valutor och guld. | |
| 1 USD = 3,60 SEK | 1946-07-13 |
| 30,5 % devalvering mot USD tillsammans med de flesta europeiska valutor. 1 USD = 5,18 SEK | 1949-09-19 |
| Svenskt medlemskap i IMF (Bretton Woods). | 1951-08-31 |
| 1 % devalvering mot guld, 7,5 % revalvering mot USD. | 1971-12-21 |
| 5 % devalvering mot guld, 5,6 % revalvering mot USD. | 1973-02-16 |
| Medlemskap i den europeiska valutaormen. | 1973 mars |
| Justering av valutakurserna inom ormen, 3 % devalvering mot DEM. | 1976-10-18 |
| Justering av valutakurserna inom ormen, 6 % devalvering mot DEM. | 1977-04-04 |
| Sverige lämnar ormen. 10 % devalvering mot ny handelsvägd valutakorg. | 1977-08-29 |
| 10 % devalvering mot valutakorgen. | 1981-09-14 |
| 16 % devalvering mot valutakorgen. | 1982-10-08 |
| Valutakorgen överges. Ensidig svensk knytning till ECU. | |
| 1 ECU = 7,40 SEK | 1991-05-17 |
| Riksbanken låter växelkursen flyta efter omfattande spekulation. | 1992-11-19 |
| Riksbanken deklarerar inflationsmål på 2 % med tolerans på 1 procentenhet fr. o. m. 1995. | 1993-01-15 |

Källor: Riksbankens årsböcker och andra publikationer, svensk författningssamling

¹² Heckscher (1926) lämnar en kort historik över myntunionen. Det makroekonomiska beteendet under den skandinaviska myntunionen studeras av Bergman, Gerlach och Jonung (1993).

¹³ För en granskning av de svenska erfarenheterna av den klassiska guldmyntfoten, se Jonung (1984).

Första världskrigets utbrott markerade slutet för den klassiska guldstandarden som det internationella monetära systemet. Land efter land förklarade sina sedlar inkonvertibla. Det internationella finansiella systemet bröts upp. Bankofullmäktige beslöt den andra augusti 1914 att upphäva riksbankens skyldighet att växla in sedlar mot guld trots regeringsformens lydelse. Riksbanken följde därmed det allmänna reaktionsmönstret bland dåtidens centralbanker.

Den följande tiden blev dramatisk för svensk penningpolitik. Mellan åren 1914 och 1920 steg prisnivån med 165 procent och penningmängden med 195 procent. Kronans kurs uppvisade stora fluktuationer. Växelkurs-systemet ändrades ett flertal gånger. Gradvis bröts den skandinaviska myntunionen ned.¹⁴

Krigets omfattande monetära störningar betraktades som ett tillfälligt avsteg från guldstandarden. Den allmänna uppfattningen var att guldmyntfoten skulle återupprättas när normala tider återkommit. Detta synsätt återspeglades i den politiska och ekonomiska debatten. Regeringen medgav riksbanken regelbundet tidsbegränsade undantag från skyldigheten att lösa in sina sedlar mot guld.

En tid efter krigets slut beslöt regeringen och riksbanken att kronan skulle återgå till guldmyntfoten till förkrigsparitet. Detta steg krävde en nedpressning av den svenska prisnivån efter krigets höga inflation. En period av restriktiv penningpolitik inleddes på hösten 1920, signalerad bl. a. genom höjning av diskontot. Samtidigt gled den internationella ekonomin in i en djup lågkonjunktur. Resultatet blev kraftigt fallande prisnivå, produktion och penningmängd under 1921–22.¹⁵ I november 1922 hade Sverige de facto återvänt till guldmyntfoten till förkrigspariteten för kronan, dvs. till den dollarkurs som gällde före krigsutbrottet 1914. Det dröjde till april 1924 innan riksbankens skyldighet att lösa in sedlar mot guld formellt återinfördes. Se tabell 1.1.

Under 1924–25 återgick ett stort antal länder till guldstandarden. Mellankrigstidens guldstandard, som etablerades främst genom pundets koppling till guldet under 1925, blev emellertid kortlivad. I slutet av 1920-talet började en långvarig och djup depression i USA. Prisinivån i de länder vars valutor var knutna till guldet sjönk kraftigt under de två sista åren av 1920-talet och i början av 1930-talet. Den svenska ekonomin drogs ned i en depressiv utveckling.

I september 1931 lämnade England guldmyntfoten till följd av en spekulationsvåg riktad mot pundet. En vecka senare tog den svenska riksbanken och regeringen samma steg efter ett kraftigt valutautflöde. Kronan föll i värde gentemot de valutor som fortfarande befann sig på guldmyntfot, dvs. kronan deprecierades. Mellankrigstidens svenska guldmyntfot ersattes med en pappersmyntfot. Samtidigt deklarerade Felix Hamrin, den dåvarande finansministern, att målet för penningpolitiken skulle vara att "med till buds stående medel bevara den svenska kronans inhemska köpkraft". Av allt att döma är detta den första gång som prisstabilisering officiellt proklamerats som riktlinje för en centralbank. Här valde regeringen och riksbanken att acceptera den norm för penningpolitiken som Knut Wicksell lanserade för en svensk publik i slutet av 1800-talet. 1910- och 1920-talets omtumlande monetära händelser och den livliga debatt

¹⁴ Heckscher (1926) samt Östlind (1945) ger en utförlig beskrivning av denna turbulenta period.

¹⁵ Lundberg (1983) analyserar i detalj 1920-talskrisen.

som dessa skapade bland nationalekonomer, politiker, bankmän och allmänhet bidrog till att normen fick acceptans.

Prisstabilisering var emellertid ett okänt mål för den praktiska penningpolitiken. En av riksbankens första åtgärder efter guldmyntfotens fall blev därför att konstruera ett prisindex som vägledning för sin politik. Mindre än två år senare valde riksbanken i juni 1933 att låsa växelkursen gentemot det engelska pundet till 19,40 kronor. Den fasta pundkursen kunde betraktas som ett led i prisstabiliseringen så länge som den engelska prisnivån var relativt stabil. Trots prisstabiliseringsmålet behölls en fast pundkurs när prisnivån började stiga i England under 1937, vilket väckte ekonomernas kritik.

Sammanbrottet för guldstandarden och den djupa arbetslösheten under 1930-talets första hälft skapade grogrunden för nya tankar och teorier om stabiliseringspolitiken. Före 1930-talet var stabiliseringspolitik liktydigt med penningpolitik. Den klassiska kvantitetsteorin var den dominerande stabiliseringspolitiska teorin. Som en följd av den djupa världsdepressionen kom en rad länder, däribland Sverige att pröva olika expansiva finanspolitiska åtgärder i syfte att påverka konjunkturläget. Efter seger i valet 1932 presenterade den socialdemokratiska regeringen ett expansionistiskt finanspolitiskt program, känt som krispolitiken. Krispolitiken, signerad av den nye finansministern Ernst Wigforss, byggde på ökade statliga utgifter. Programmet bröt öppet med den budgetbalanseringsprincip som tidigare varit den officiella doktrinen, även om den inte följts i praktiken.

Krispolitiken fick emellertid inte några nämnvärda stabiliseringspolitiska effekter eftersom den var av kort varaktighet och de finanspolitiska åtgärderna var av ringa omfattning. På det idémässiga planet fick emellertid krispolitiken stort genomslag. Den markerade genombrottet för en ny syn på finanspolitikens möjligheter. Därmed lades den intellektuella grunden för de stabiliseringspolitiska regimer som utvecklades efter andra världskriget.¹⁶

Vid det andra världskrigets utbrott i september 1939 ersattes kronans bindning till pundet med en koppling till den amerikanska dollarn. I början av 1940 infördes en valutareglering som tillsammans med krigsutvecklingen avskärmade Sverige från omvärlden på det finansiella planet. Sverige upprätthöll de facto en pappersmyntfot under krigsåren. Även under kriget var målet för penningpolitiken en stabil prisnivå. Målet uppnåddes bl. a. genom olika former av pris- och löneregleringar. Under 1930-talet och under kriget etablerades en låg nominell räntenivå. Här lades grunden för den lågräntepolitik som sedan blev ett viktigt element i penningpolitiken under efterkrigstiden.

Inför övergången till fred utarbetades ett program för penningpolitiken 1943–44. Programmet angav tre mål för riksbanken: stabil prisnivå, stabil valutakurs och stabil ränta. Beträffande prisnivån angavs klart att någon deflationspolitik liknande den som följde efter det första världskriget inte skulle genomföras. Det penningpolitiska programmet inspirerade riksbanken i juli 1946 till att skriva upp kronans värde med 14 procent i förhållande till dollarn och övriga valutor. Tanken var att apprecieringen skulle isolera Sverige från externa inflationsimpulser. Några år senare

¹⁶ Se Jonung (1977) för en genomgång av 1930-talets stabiliseringspolitiska utveckling och debatt i Sverige.

aktualiserades valutapolitiken på nytt i samband med att pundet devalverades gentemot dollarn. Riksbanken valde i september 1949 att följa pundet fullt ut, ett steg som togs tillsammans med ett stort antal europeiska länder. Se tabell 1.1.

Under senare hälften av 1940-talet sjuöskades ett nytt internationellt monetärt system, det s. k. Bretton Woods-systemet, baserat på fasta växelkurser gentemot den amerikanska dollarn. Dollarn var i sin tur kopplad till guld. Sverige anslöt sig formellt som medlem i IMF i augusti 1951. Växelkursen sattes till 5,17 kronor för dollarn. Systemet var knutet till guld eftersom USA garanterade att dollar kunde växlas mot guld. Bretton Woods-systemet byggde bl. a. på olika begränsningar för kapitalrörelserna över gränserna. Den valutareglering som infördes i början av andra världskriget blev således en del av Bretton Woods-regimen. I skydd av en omfattande valutareglering fick riksbanken trots den fasta växelkursen möjligheter att i viss utsträckning bedriva en kontracyklisk penningpolitik. Denna inriktades på att hålla "låga" räntor samt att via ett väl utvecklat system av regleringar och kontroller, såväl av formell som informell karaktär, styra kreditmängden och dess fördelning i ekonomin.¹⁷

Finanspolitiken utvecklades under efterkrigstiden genom tillkomsten av ett antal nya instrument för att styra investeringar, konsumtion, bostadsbyggandet m. fl. områden. Den kontinuerligt växande offentliga sektorn gav regeringen nya möjligheter att påverka det ekonomiska förloppet. Finanspolitikens målsättning under denna period kan beskrivas som "ambitiös". Politiken var inriktad på att styra efterfrågeläget och fördelningen av inkomster och förmögenheter.¹⁸

Bretton Woods-systemet var liktydigt med ett fast växelkurssystem under 1950- och 1960-talen på det internationella planet. Den svenska inflationstakten avvek inte nämnvärt från den internationella under dessa år. Följaktligen kunde riksbanken upprätthålla en fast växelkurs för kronan under dessa år. Kursen var inte allvarligt hotad, även om riksbanken vid några tillfällen uttryckte stor oro, bl. a. vid pundets devalvering på hösten 1967 och under åren 1969–70.

Bretton Woods-systemet bröt samman i början av 1970-talet, huvudsakligen till följd av en alltför expansiv amerikansk penningpolitik sedan mitten av 1960-talet. Kronan revalverades mot dollarn i december 1971 och i februari 1973. I mars 1973 blev Sverige medlem i den s. k. valutaormen, ett europeiskt valutasamarbete med den tyska marken som reservvaluta. Se tabell 1.1. Sammanbrottet för Bretton Woods-systemet markerade övergången till en ny stabiliseringspolitisk regim i Sverige. De allvarliga utbudsstörningar som drabbade Sverige i form av kraftiga oljeprisstegringar 1973–74 (OPEC I) och 1979 (OPEC II) möttes med en expansiv finanspolitik. Som svar på OPEC I genomfördes den s. k. överbrygningspolitiken, dvs. en mer expansiv svensk finanspolitik än i de länder till vilkas valutor kronan var kopplad. Överbrygningspolitiken i kombination med en hög lönekostnadsökning 1974–76 bidrog till att den svenska växelkurspolitiken från och med mitten av 1970-talet övergick i en fas med återkommande devalveringar. Sverige experimenterade med en rad växelkursarrangemang: först upprätthölls en fast växelkurs för kronan i den s. k. valutaormen, från mars 1973 till augusti 1977, senare gentemot en han-

¹⁷ För en beskrivning av penningpolitiken under efterkrigstiden se Jonung (1993).

¹⁸ Se Lindbeck (1975) och Söderström (1990) för en granskning av finanspolitiken under efterkrigstiden.

delsviktad valutakorg, från augusti 1977 till maj 1991, och slutligen gentemot EG-valutan ecun, från maj 1991 till november 1992.¹⁹

I november 1992 blev kronans kurs flytande efter en period med intensiv spekulation mot kronan. I januari 1993 deklarerade riksbanksfullmäktige prisstabilitet som "övergripande mål för penningpolitiken". Målet preciserades "som att förändringen i konsumentprisindex från och med 1995 begränsas till 2 procent, med en tolerans om plus/minus 1 procentenhet".

De återkommande devalveringarna, vilka hade sin grund i en alltför kraftig inhemsk inflationsutveckling, samt försöken att hålla en fast växelkurs, gör att perioden 1973–92 närmast bör beskrivas som en period med halvrörlig växelkurs, i synnerhet som växelkurserna mellan de tre världsvalutorna; dollarn, yenen och D-marken var rörliga.

De stabiliseringspolitiska regimerna

Historiken över den svenska myntfoten visar att växelkurssystemet varit stabilt under några längre tidsperioder. Dessa perioder avgränsas av någon typ av störning som gett upphov till ny växelkurs och/eller byte av växelkurssystem. Det är möjligt att identifiera ett antal stabiliseringspolitiska regimer med hjälp av växelkurssystemets utveckling. Se tabell 1.2.

Tabell 1.2 Stabiliseringspolitiska regimer i Sverige 1873–1992

| Regim | Period |
|---|-----------|
| Den klassiska guldstandarden. Fast växelkurs. | 1873–1913 |
| Pappersmyntfot. 1:a världskriget och återgång till guldmyntfot. | 1914–1922 |
| Mellankrigstidens guldstandard. Fast växelkurs. | 1923–1931 |
| Prisstabilisering (pappersmyntfot). | 1932–1939 |
| Pappersmyntfot. 2:a världskriget. | 1940–1951 |
| Fast växelkurs (Bretton Woods-systemet). | 1952–1972 |
| Halvrörlig/halvfast växelkurs (sysselsättningsstandard). | 1973–1992 |

Den första regimen är guldstandardperioden 1873–1914. Den ersätts av en regim med pappersmyntfot 1914–22. Även om riksbanken lyckades under kortare perioder hålla fast växelkurs under första världskriget, avbröts dessa försök av längre perioder med rörlig kurs. Dessutom blev kronans kurs flytande i och med att de länder som Sverige handlade med hade rörlig växelkurs under denna period. Nästa regim är mellankrigstidens guldstandard 1922–31 med fast växelkurs. Denna följdes av 1930-talets prisstabiliseringsregim, byggd först på Knut Wicksells norm och sedan på en fast växelkurs till pundet. Andra världskriget gav upphov till en kraftigt reglerad samhällsekonomi. Regleringarna togs gradvis bort under 1940-talets senare hälft. Perioden 1940–51 klassificeras i tabell 1.2 som en monetär regim byggd på pappersmyntfot. Bretton Woods-perioden 1952–73 var en stabiliseringspolitisk regim byggd på fast växelkurs. Den ersattes av en regim byggd på halvrörlig kurs.

En fast växelkurs och därmed monetära regimer byggda på konvertibilitetsprincipen har varit regeln under de senaste 100 åren. Guldmyntfoten

¹⁹ Den makroekonomiska utvecklingen i Sverige under 1980-talet belyses av bidragen i Jonung (1991).

har historiskt sett varit den dominerande regimen. Kopplingen till guldets släpptes först genom sammanbrottet för Bretton Woods-systemet.

Gränserna mellan de olika stabiliseringspolitiska regimerna i tabell 1.2 skall inte överdrivas. De är inte så skarpa som intrycket lätt kan bli av denna tabell utan snarare flytande eftersom olika beslutsfattares beteende och förväntningar torde ha ändrats gradvis och inte enbart i samband med tydliga regimskiften. Det tar en viss tid innan allmänheten och de ansvariga för den ekonomiska politiken har anpassat sig till de spelregler som utmärker en ny regim. Under övergångsperioder mellan olika regimer är det inte ovanligt att beslutsfattare uppträder inkonsekvent därför att de inte har insett eller bestämt sig för innebörden av den nya regimen.

I detta avsnitt har ändringar i växelkurssystemet använts vid klassificeringen av de stabiliseringspolitiska regimerna. Det är rimligt att även utnyttja annan information för detta ändamål. Kunskap om olika egenskaper hos kollektivavtalen, dvs. deras längd och grad av indexering, kastar ljus över periodiseringen i tabell 1.2. Ändringar i avtalen återspeglar ändringar i den makroekonomiska miljön. I korthet markerar en förkortning av avtalens längd större osäkerhet om framtiden. Data över kontraktslängdens utveckling under 1900-talet ger i stort sett stöd för den uppdelning i monetära regimer som presenteras i tabell 1.2.²⁰

Makroekonomisk utveckling under olika regimer

Som påpekats tidigare finns teoretiska skäl att vänta sig skillnader i det makroekonomiska förloppet mellan de olika stabiliseringspolitiska regimer som funnits i vårt land. För att belysa detta spörsmål granskas utvecklingen av ett antal centrala variabler dels i tabell 1.3 och 1.4, dels i figurerna 1.1–1.6.

Tabell 1.3 presenterar deskriptiv statistik för tolv makroekonomiska variabler under perioden 1873–1992: inflation (procentuell förändring av konsumentprisindex och BNP-deflatorn), penningmängd (M2), nominell och real ränta, industriproduktionens tillväxt, real BNP-tillväxt, samt tillväxten av offentlig och privat konsumtion, export, import, samt av bruttoinvesteringar. Appendix A anger från vilka källor vi hämtat dessa serier. Medelvärde och standardavvikelse presenteras för de olika stabiliseringspolitiska regimerna såsom de har definierats i tabell 1.2. Nedan kommenteras de statistiska resultaten.

Inflation: Prisnivån under perioden 1873–1992 beskrivs i figur 1.1. På lång sikt låg nivån praktiskt taget konstant under den klassiska guldstandarden fram till 1914. Den genomsnittliga inflationstakten låg kring en halv procent om året enligt tabell 1.3. Se också figur 1.2 som beskriver inflationstakten på årsbasis 1873–1992. Under första världskriget inträffade en kraftig uppgång i prisen följt av en nedgång. Nivån var svagt fallande under mellankrigstiden 1923–39. Den genomsnittliga deflationen var 0,6 procent per år. En uppgång i inflationen ägde rum under andra världskriget. Under Bretton Woods-perioden hamnade inflationen kring 4 procent om året. Sedan fördubblades den under den följande

²⁰ Se Fregert (1994, kapitel 6) samt Fregert och Jonung (1986).

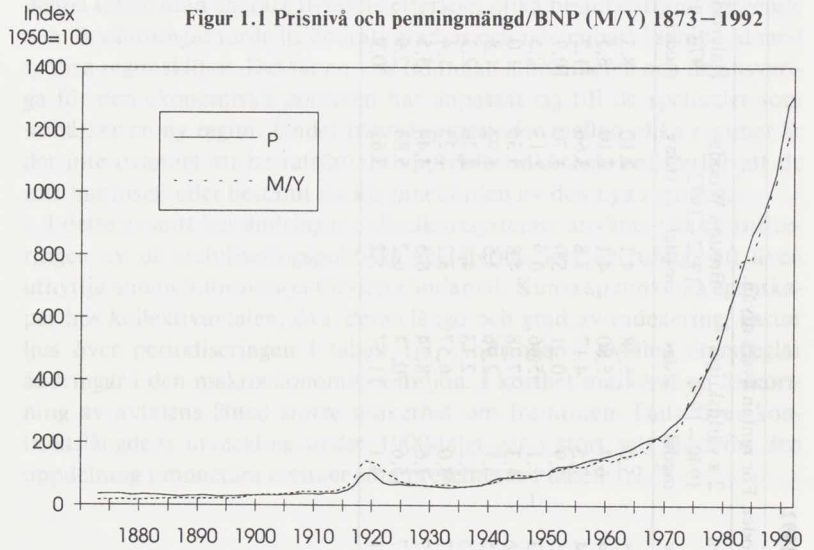
Tabell 1.3 Makroekonomiskt beteende under olika stabiliseringspolitiska regimer 1873–1992

| Medelvärde och standardavvikelse för den årliga procentuella tillväxten under olika perioder. För räntan avses nivån. | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
| | Guldstandarden 1873–1913 | | 1:a världskriget 1914–1922 | | Mellankrigstiden 1923–1939 | | 2:a världskriget 1940–1951 | | Bretton Woods 1952–1972 | | Halvrörig vxk 1973–1992 | |
| | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav |
| KPI | 0,4 | 3,57 | 8,6 | 18,58 | – | 0,6 | 2,75 | 5,0 | 5,78 | 4,1 | 8,3 | 2,86 |
| BNP-deflator | 0,6 | 3,73 | 8,4 | 21,13 | – | 0,3 | 3,74 | 6,7 | 5,80 | 4,1 | 8,5 | 2,80 |
| Penningmängd (M2) | 5,8 | 5,72 | 13,2 | 14,89 | 0,5 | 5,14 | 5,14 | 7,5 | 4,17 | 7,8 | 11,2 | 5,85 |
| Nominell ränta | 4,0 | 0,40 | 4,5 | 0,33 | 4,4 | 0,45 | 2,9 | 0,21 | 5,0 | 1,70 | 10,9 | 1,78 |
| Real ränta | 3,6 | 3,65 | – | 18,64 | 5,0 | 3,03 | – | 2,1 | 5,66 | 0,9 | 2,5 | 3,21 |
| Industriproduktion | 5,0 | 4,58 | 0,3 | 10,00 | 6,3 | 6,16 | 4,3 | 7,28 | 4,8 | 3,35 | 1,0 | 4,15 |
| Real BNP | 2,7 | 2,42 | 1,4 | 5,53 | 3,5 | 3,95 | 3,1 | 2,96 | 3,5 | 1,92 | 1,8 | 1,91 |
| Offentlig konsumtion | 1,1 | 0,55 | 3,2 | 3,36 | 2,6 | 1,65 | 3,2 | 2,13 | 4,8 | 2,20 | 2,3 | 1,22 |
| Privat konsumtion | 2,6 | 2,88 | 0,1 | 8,84 | 3,7 | 4,57 | 3,0 | 6,57 | 3,2 | 1,23 | 1,4 | 2,18 |
| Exportvolym | 3,5 | 6,68 | 1,6 | 29,99 | 5,3 | 11,97 | 7,6 | 28,24 | 6,5 | 4,44 | 3,5 | 4,72 |
| Importvolym | 3,9 | 8,48 | 3,6 | 37,13 | 6,2 | 8,77 | 15,6 | 70,74 | 6,2 | 5,83 | 2,9 | 5,46 |
| Bruttoinvesteringar | 4,7 | 12,95 | – | 12,82 | 7,2 | 11,61 | 4,1 | 11,57 | 5,2 | 3,62 | 0,9 | 5,92 |

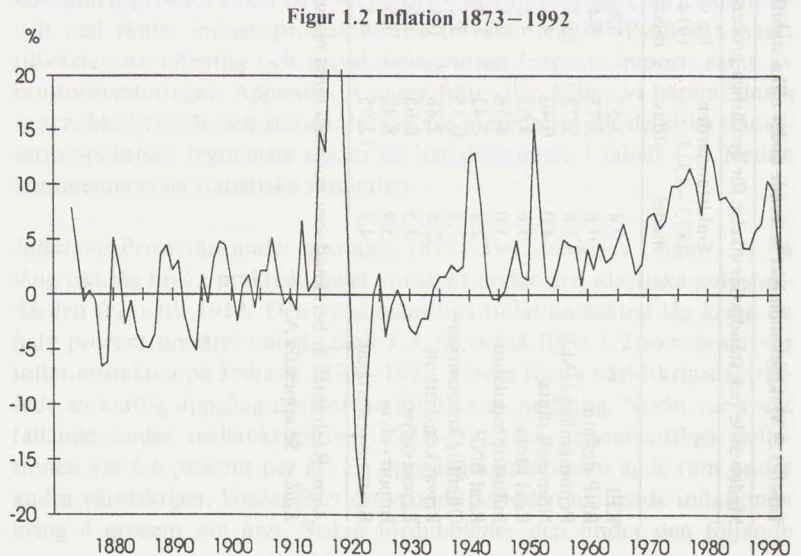
Anm. Realräntan är beräknad som nominell ränta minus inflation (KPI).

Källor: Se appendix A.

perioden med halvrlig vxelkurs, 1973–92. Med brjan kring 1971, dvs. samtidigt som Bretton Woods-systemet brt samman, rusade prsnivn i hjdnen enligt figur 1.1.



Standardavvikelsen fr inflationstakten, vilken kan betraktas som en mdtare av inflationssoskerheten i ekonomin, var som lgst under Bretton Woods-perioden och som hgst under krigsperioderna. En relativt hg standardavvikelse noteras ven fr guldstandarden, strre n standardavvikelsen under perioden med halvrlig vxelkurs.²¹ Perioden efter 1973 har allts knnatecknats av en relativt hg men ”sker” inflation. Samma mnster framgr om inflationen mts med BNP-deflatorn i tabell 1.3.



²¹ Klein (1975) frslr att den klassiska guldmyntfoten var associerad med kortsiktig oskerhet och lngsiktig skerhet rrande prsnivns utveckling. Fr Bretton Woods-systemet skulle snarare det omvnda glla.

Inflationens persistens: Persistens är en egenskap som fått betydande uppmärksamhet i den stabiliseringspolitiska debatten. Persistens kan lämpligen översättas med varaktighet eller trögrörlighet. Kortfattat uttryckt innebär persistens i inflationstakten att det finns en benägenhet för inflationen att bli bestående, dvs. har inflationstakten stigit från en låg till hög nivå kommer den att tendera att förbli vid den högre nivån. Det finns med andra ord inget konstant medelvärde till vilket inflationen tenderar att återvända efter en störning. Denna egenskap brukar beskrivas i tekniska termer som att variabeln i fråga har en enhetsrot, dvs. den är inte stationär.

Tecken på persistent inflation är konsistent med tolkningen att ekonomins aktörer förväntar sig att centralbanken driver en inflationistisk eller ackommoderande politik. Liksom Bordo (1993) mäter vi inflationens persistens med AR(1)-koefficienten i en regression av årets konsumentprisinflation på en konstant och föregående års inflation. Om denna koefficient ej är signifikant mindre än ett kan vi inte förkasta hypotesen om enhetsrot, dvs. inflationen är persistent. Tabell 1.4 presenterar skattningar av AR(1)-koefficienten, dess standardavvikelse samt s. k. Dickey-Fuller test för enhetsrot under olika stabiliseringspolitiska regimer.

Tabell 1.4 Inflationens persistens

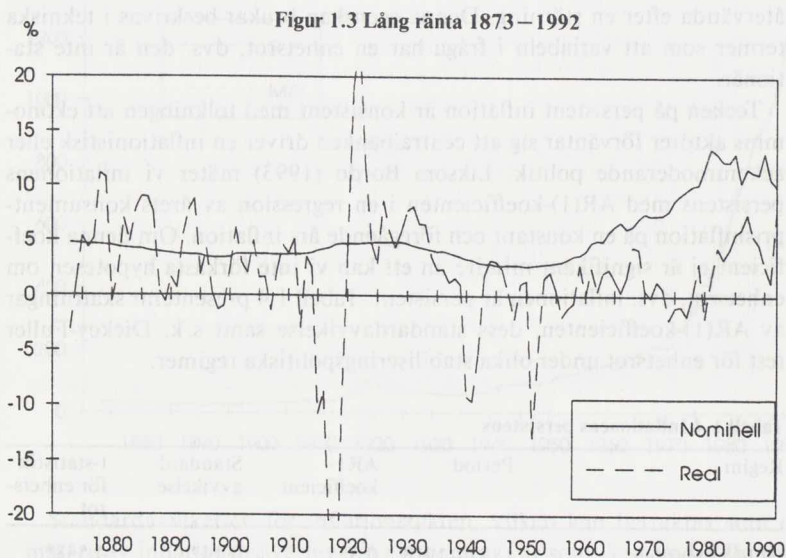
| Regim | Period | AR1-koefficient | Standardavvikelse | t-statistik för enhetsrot |
|----------------------|-----------|-----------------|-------------------|---------------------------|
| Guldstandarden | 1873–1913 | 0,355 | 0,142 | 4,538* |
| Mellankrigstiden | 1923–1939 | 0,323 | 0,200 | 3,388* |
| Efterkrigstiden | 1952–1992 | 0,670 | 0,124 | 2,669 |
| Bretton Woods | 1952–1972 | 0,200 | 0,214 | 3,731* |
| Halvrörlig växelkurs | 1973–1992 | 0,470 | 0,256 | 2,074 |

Anm. (*) anger att nollhypotesen om enhetsrot förkastas på 5 % signifikansnivå.

Resultaten i tabell 1.4 visar att inflationens persistens har ökat kraftigt sedan 1973. (Ju närmare ett som koefficienten ligger desto högre persistens.) För alla perioder före 1973 kan vi förkasta hypotesen att inflationen har en enhetsrot. Även om den estimerade koefficienten är lägst för Bretton Woods-perioden framgår att teststatistikan för Dickey-Fuller-testet är störst under den klassiska guldstandarden vilket innebär att vi förkastar hypotesen om enhetsrot med störst säkerhet för denna period. Det faktum att persistensen har ökat kraftigt under perioden efter 1973 bör tolkas som att allmänheten insett att inflationstakten tenderar att ligga kvar på en "hög" nivå. Denna insikt manifesteras via höga och bestående inflationsförväntningar.

Penningmängden: Den långsiktiga samvariationen mellan prisnivån och penningmängden är stark under samtliga stabiliseringspolitiska regimer, vilket framgår av att tillväxten i penningmängden/nationalinkomsten – se figur 1.1 – utvecklats i stort sett parallellt med prisnivån. En liknande samvariation framkommer vid jämförelse av genomsnittlig nivå och standardavvikelse i tabell 1.3. Under deflationsåren var tillväxten i penning-

mängden som lägst. Penningmängden växte under åren 1973–92 i en genomsnittlig takt på elva procent om året. Då var stabiliseringspolitiken ackommoderande med inslag av återkommande devalveringar i syfte att hålla uppe sysselsättningen. Resultatet blev en historiskt sett hög expansion av penningmängden.

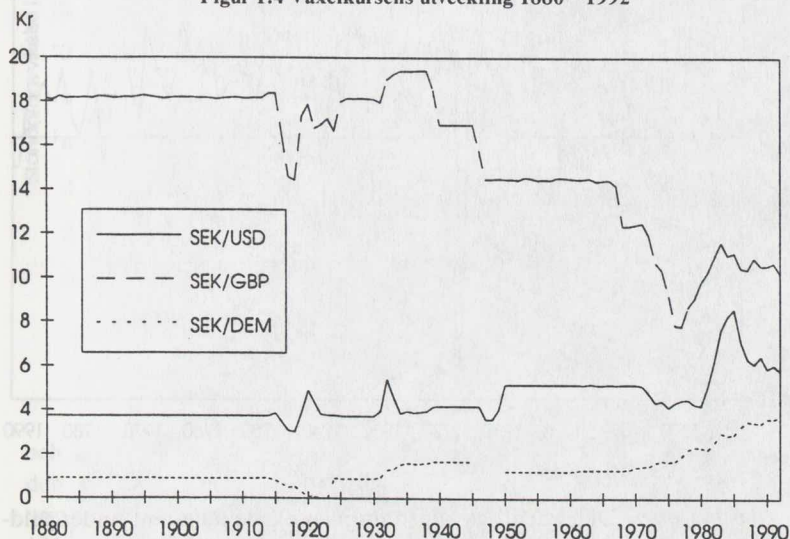


Räntan: Den långa nominella räntan i figur 1.3 och tabell 1.3 avser genomsnittlig ränta på 10 års statsobligationer eller motsvarande instrument. Den nominella räntan är relativt stabil under hela perioden 1873–1951. (Vi betraktar här årsgenomsnittet av den långa räntan. Under enskilda år var variationen i räntan betydande.) Nivån låg under fem procent fram till det andra världskriget. Under efterkrigstiden har fluktuationerna i den nominella räntan varit stora och nivån har ökat i takt med den trendmässigt stigande inflation. Den lägsta nivån (2,9 procent) registreras för 1940–51 och den högsta (10,9 procent) för 1973–92.

Realräntan beräknad som den nominella räntan minus den procentuella ökningen av konsumentprisindex beskrivs i tabell 1.3 och figur 1.3. (Den förväntade realräntan, realräntan räntan ex ante, är den ekonomiskt intressanta variabeln men i brist på data för förväntad inflation nöjer vi oss med att antaga att förväntad inflation inte systematiskt avvikit från den realiserade.) Större inflationschocker har skapat en negativ realränta. Så var fallet under de båda världskrigen och under Korea-boomen kring 1950. Se figur 1.3. Under Bretton Woods-perioden bedrevs en lågräntepolitik vilken medförde en låg realränta, den lägsta under fredstid. Efter 1972 steg realräntan dock utan att nå upp till den genomsnittliga nivån under guldstandard eller mellankrigstiden. (Här har skattesystemets effekter inte uppmärksammas. Skulle dessa inkorporeras i beräkningarna av realräntan, skulle denna hamnat på en lägre nivå än som framgår av figur 1.3.)

Växelkursen: De stabiliseringspolitiska regimernas tidsmässiga omfattning framgår klart i figur 1.4 som visar växelkursen i kronor för den amerikanska dollarn, det brittiska pundet och den tyska valutan. Två perioder avtecknar sig som långvariga stabiliseringspolitiska regimer med konstanta eller nästan konstanta växelkurser, nämligen förkrigstidens guldstandard samt Bretton Woods-eran.

Figur 1.4 Växelkursens utveckling 1880–1992



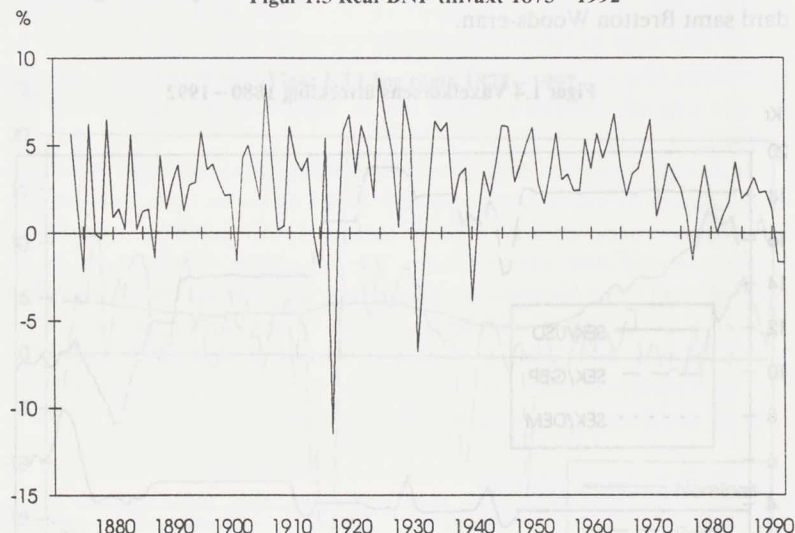
Guldstandarden var förknippad med en konstant växelkurs för samtliga tre valutor fram till 1914. Under första världskriget apprecierade först den svenska kronan, sedan följde en kronedepreciering gentemot pundet och dollarn. (Den tyska valutan ersattes efter hyperinflationen med en ny valuta.) Återgången till guld 1922 återspeglas i en fast dollarkurs 1922–1931. Bretton Woods-åren utmärks av en konstant dollarkurs. Från och med början av 1970-talet uppvisar samtliga växelkurser större volatilitet. Trenden går mot en depreciering av den svenska kronan. Det finns goda skäl att beskriva åren 1973–92 som en period med halvriktig växelkurs att döma av figur 1.4.

Produktionen: Under guldstandarden var tillväxten av industriproduktionen relativt hög enligt tabell 1.3. Det första världskriget orsakade kraftiga negativa störningar som medförde både långsammare tillväxt och kraftigare fluktuationer. Under mellankrigstiden steg tillväxten mot den högsta genomsnittssiffran. Bretton Woods-perioden kännetecknas av fortsatt hög produktionstillväxt och mindre volatilitet. Tillväxten i industriproduktion går kraftigt ned efter 1973. Standardavvikelsen för industriproduktionen är marginellt lägre under de båda efterkrigsperioderna än vad den var under guldstandarden.

BNP-utvecklingen följer i stora drag industriproduktionens. Den reala BNP-tillväxten återges i tabell 1.3 samt i figur 1.5. Ett antal djupa ned-

gångar avtecknar sig i denna figur, bl. a. 1917–18, 1931–33, 1939–40, 1977, 1981–82 samt 1991–93. Krisen i början av 1920-talet återspeglas inte i den nationalinkomstserie som figur 1.5 bygger på.²²

Figur 1.5 Real BNP tillväxt 1873–1992



Konsumtionen: Den offentliga konsumtionen ökade långsamt under guldstandarden, men steg sedan snabbt fram till 1972. Offentlig konsumtion, vilken inte omfattar transfereringar, steg snabbare än BNP under perioden 1973–92. För den privata konsumtionen är bilden annorlunda med högst tillväxt under mellankrigstiden och under Bretton Woods-perioden samt med mycket låg tillväxt under åren efter 1973.

Utrikeshandeln: Den snabba tillväxten under Bretton Woods-perioden är slående. Detta speglar bl. a. liberaliseringen av världshandeln under dessa år. Mellan 1973 och 1992 är tillväxten i handelsvolymen klart lägre men ändå cirka dubbelt så hög som BNP-tillväxten, dvs. exportens och importens andel av BNP ökade. Fluktuationerna i handelsvolymen är som väntat störst under de båda världskrigen och under den turbulenta mellankrigstiden. Den halvrörliga växelkursen efter 1972 har inte medfört ökade fluktuationer i handelsvolymen jämfört med föregående period.

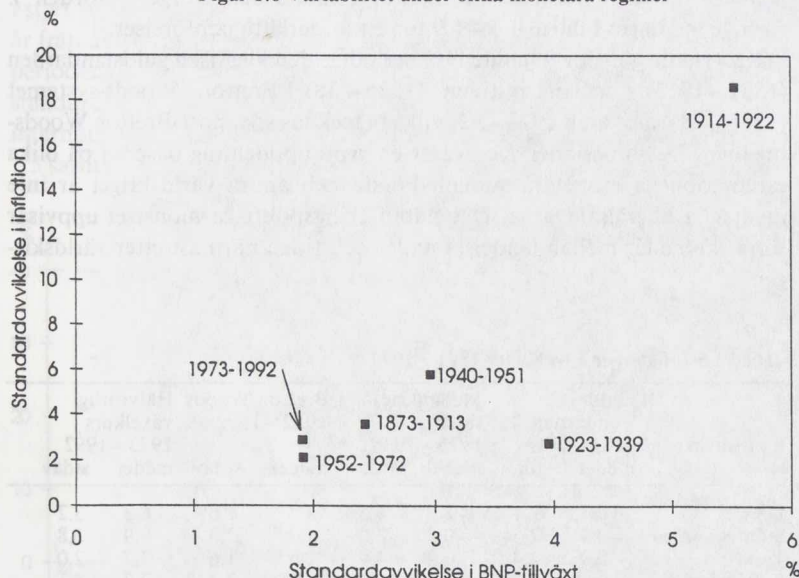
Investeringarna: Den procentuella tillväxten av bruttoinvesteringarna låg fram till 1972 på en nivå mellan 4–8 procent per år med undantag för perioden 1914–22. Sedan föll ökningstakten kraftigt. Variabiliteten minskade lika dramatiskt efter 1952. Detta skulle kunna förklaras med det batteri av politiska styrmedel för investeringarna som byggdes upp under efterkrigstiden.²³ Bretton Woods-perioden framstår beträffande investeringsmönstret som en stabil period med hög tillväxt.

Beräkningarna av variabiliteten under de olika monetära regimerna sammanfattas i figur 1.6 som beskriver standardavvikelsen för inflationen

²² En närmare granskning och jämförelse mellan de djupaste ekonomiska kriserna i Sverige under 1900-talet görs i Jonung (1994).

²³ Se diskussionen i kapitel 2 om den svenska konjunkturcykeln. Dataproblemen är betydande när det gäller tolkningen av investeringarnas beteende.

Figur 1.6 Variabilitet under olika monetära regimer



och BNP-tillväxten. Figur 1.6 visar att Bretton Woods-perioden uppvisar den kombination av nominell och real variabilitet som ligger närmast origo, mycket tätt följd av perioden 1973–92 och guldstandarden 1873–1913. Mellankrigstiden och de bägge krigsperioderna ligger klart ”längre bort”. Granskas däremot nivåerna för inflationen och tillväxt blir bilden klart sämre för perioden 1973–92 jämfört med guldstandarden och Bretton Woods-åren. De två sistnämnda regimerna framstår som de mest ”stabila” jämfört med övriga regimer.

Stabiliseringspolitiska regimer i världsekonomin 1881 – 1992

Som framgått ovan har det svenska växelkurssystemet påverkats av det internationella monetära förloppet. Det är därför lämpligt att närmare jämföra de svenska stabiliseringspolitiska regimerna med utvecklingen av det internationella monetära systemet. I detta syfte beräknas i tabell 1.5–1.9 genomsnittlig årlig tillväxt för prisnivå, penningmängden, genomsnittlig nivå för den nominella och reala långa räntan, dvs. obligationsräntan, samt real BNP per capita. Vidare anges standardavvikelsen för respektive serie för att belysa volatiliteten. I figurerna 1.7–1.11 anges utvecklingen för dessa serier mätt som ett genomsnitt för G7-länderna samt för Sverige. Appendix A redovisar från vilka källor vi hämtat dessa tidsserier.

Beräkningarna görs – i mån av data – för tre grupper av länder. Den förstautgörs av G7-länderna, dvs. USA, Storbritannien, Tyskland, Frankrike, Italien, Japan och Kanada, den andra av Belgien, Holland och

Schweiz och den tredje av Danmark, Finland och Norge ("Norden"). Sverige medtages i tabell 1.5–1.9 för att underlätta jämförelser.

Kalkylerna görs för följande fyra perioder: den klassiska guldstandarden (1881–1913), mellankrigstiden (1925–38), Bretton Woods-systemet (1952–72) samt åren 1973–92, vilka betecknas som post-Bretton Woods-regimen. Dessa perioder motsvarar en grov uppdelning baserad på olika internationella monetära system. Första och andra världskriget är inte medtagna i beräkningarna. Det stabiliseringspolitiska mönstret uppvisar stora skillnader mellan länderna under och tiden närmast efter världskriget.

Tabell 1.5 Inflationen i 14 länder 1881–1992

| KPI-tillväxt | Guldstandarden 1881–1913 | | Mellankrigs- tiden 1925–1938 | | Bretton Woods 1952–1972 | | Halvrörlig växelkurs 1973–1992 | |
|----------------|-----------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav |
| USA | 0,1 | 2,1 | –1,3 | 4,3 | 2,3 | 1,6 | 6,3 | 3,2 |
| Storbritannien | –0,1 | 2,5 | –0,8 | 3,0 | 4,2 | 2,3 | 9,9 | 5,8 |
| Tyskland | 0,9 | 2,4 | –0,2 | 4,9 | 2,3 | 1,6 | 3,7 | 2,0 |
| Frankrike | –0,1 | 6,3 | 3,1 | 16,9 | 4,3 | 3,4 | 7,7 | 4,1 |
| Italien | 0,1 | 2,2 | 0,4 | 7,5 | 3,6 | 1,8 | 11,9 | 5,4 |
| Japan | 4,2 | 5,8 | 4,1 | 2,8 | 4,1 | 2,8 | 5,3 | 5,5 |
| Kanada | 0,5 | 1,4 | –1,0 | 4,8 | 2,6 | 1,6 | 7,4 | 3,4 |
| Belgien | 0,2 | 5,0 | 3,5 | 10,2 | 2,4 | 1,7 | 5,8 | 3,4 |
| Holland | –0,2 | 3,6 | –1,5 | 3,3 | 3,7 | 2,5 | 4,5 | 3,2 |
| Schweiz | 0,8 | 1,5 | –1,5 | 3,2 | 2,7 | 2,0 | 4,0 | 2,5 |
| Danmark | 0,2 | 3,7 | –1,2 | 5,0 | 4,3 | 2,4 | 7,5 | 3,8 |
| Finland | 0,6 | 4,8 | –0,5 | 4,0 | 4,9 | 4,2 | 8,7 | 4,5 |
| Norge | 0,7 | 3,2 | –3,1 | 7,2 | 4,2 | 2,4 | 7,6 | 3,0 |
| Sverige | 0,4 | 3,2 | –0,4 | 2,3 | 4,1 | 2,1 | 8,3 | 2,9 |
| G7 medel | 0,8 | 3,2 | 0,1 | 6,9 | 3,4 | 2,2 | 7,4 | 4,2 |
| G7 konvergens | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 4,6 | 0,9 | 0,7 | 2,8 | 1,4 |
| Medel | 0,6 | 3,4 | –0,3 | 6,0 | 3,5 | 2,3 | 7,0 | 3,8 |
| Konvergens | 1,1 | 1,5 | 1,8 | 3,8 | 0,9 | 0,7 | 2,3 | 1,2 |

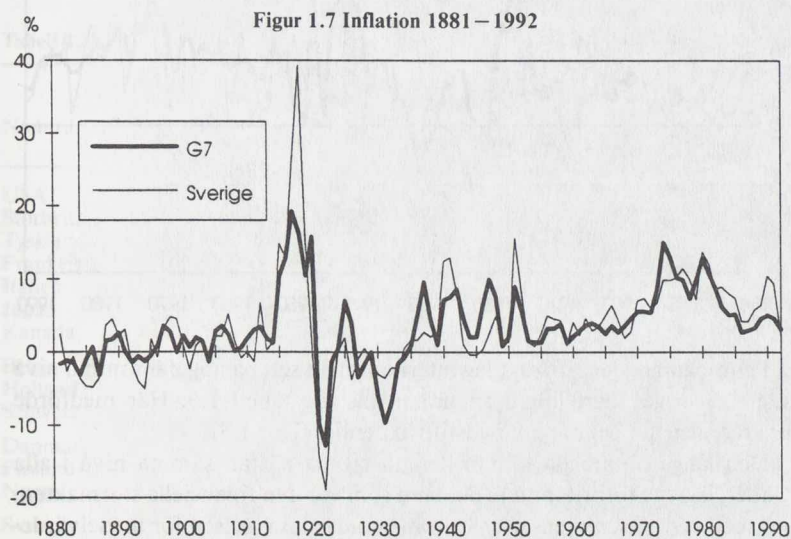
Anm. Konvergens mäts med standardavvikelsen för medelvärdena inom gruppen av länder.

Källor: Se appendix A.

Guldstandarden: Guldstandarden blev det internationella monetära systemet under 1870-talet. Storbritannien hade då haft guldmyntfot med kortare avbrott för krig sedan slutet av 1700-talet. I mitten av 1870-talet övergav Frankrike sin bimetallfot, Tyskland övergav silvermyntfoten och USA återgick efter inbördeskriget till guldmyntfot 1879. Sverige, Danmark och Norge bildade den skandinaviska myntunionen 1873–75 baserad på guldmyntfoten. Det internationella monetära systemet byggde på att centralbankerna i de enskilda länderna låste fast priset på guld genom att garantera full konvertibilitet för sina sedlar mot guld till detta pris. Därmed låstes även växelkurserna mellan de länder som tillhörde guldmyntfoten.

Under den klassiska guldstandarden var den genomsnittliga inflationen låg. Enligt tabell 1.5 var medelvärdet för samtliga länder 0,6 procent per

år, klart lägre än efter andra världskriget. Trenden för inflationstakten var i stort sett konstant kring noll. Volatiliteten däremot, dvs. fluktuationerna år från år, var av samma storleksordning som under post-Bretton Woods-perioden, dvs. högre än under Bretton Woods-regimen. Den låg mått med standardavvikelsen kring 3,4 för samtliga länder. Sverige följde nära det internationella inflationsmönstret under perioden 1881–1913. Se tabell 1.5 samt figur 1.7.



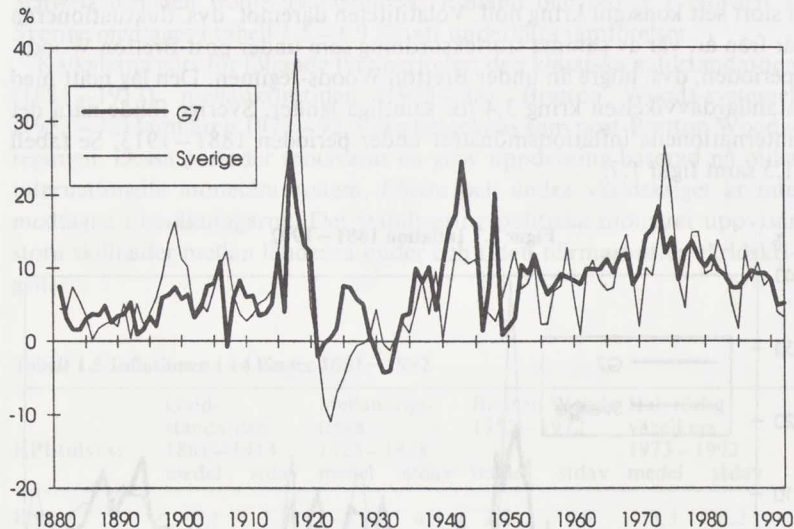
Tabell 1.6 Penningmängdens tillväxttakt i 14 länder 1881–1992

| M1/M2-tillväxt | Guld- standarden 1881–1913 | | Mellankrigs- tiden 1925–1938 | | Bretton Woods 1952–1972 | | Halvrörlig växelkurs 1973–1992 | |
|----------------|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav |
| USA | 6,6 | 4,9 | 1,0 | 9,1 | 6,9 | 2,3 | 7,8 | 3,2 |
| Storbritannien | 2,1 | 1,7 | 2,0 | 3,1 | 5,5 | 6,3 | 13,8 | 7,2 |
| Tyskland | 5,7 | 4,9 | 4,5 | 10,3 | 14,0 | 5,5 | 7,2 | 5,0 |
| Frankrike | 2,2 | 3,5 | 7,9 | 10,0 | 9,9 | 5,4 | 8,0 | 4,9 |
| Italien | 3,3 | 3,2 | 2,9 | 4,2 | 13,5 | 2,7 | 14,5 | 5,7 |
| Japan | 6,3 | 15,9 | 4,3 | 11,7 | 17,0 | 8,2 | 8,2 | 5,9 |
| Kanada | 7,5 | 5,7 | 2,2 | 4,4 | 6,6 | 5,2 | 10,6 | 5,7 |
| Belgien | .. | .. | 6,3 | 11,4 | 5,2 | 4,3 | 5,3 | 3,7 |
| Holland | .. | .. | 1,5 | 7,7 | 8,1 | 4,8 | 7,1 | 5,0 |
| Schweiz | .. | .. | .. | .. | 7,2 | 5,2 | 3,0 | 7,1 |
| Danmark | 4,9 | 4,7 | 0,6 | 3,1 | 8,5 | 4,0 | 10,7 | 7,1 |
| Finland | 7,2 | 6,6 | 4,6 | 6,0 | 11,3 | 5,0 | 11,9 | 6,4 |
| Norge | 5,1 | 3,1 | -1,9 | 4,0 | 6,9 | 3,7 | 12,1 | 5,0 |
| Sverige | 5,7 | 3,8 | 1,2 | 3,3 | 7,8 | 3,7 | 10,5 | 6,0 |
| G7 medel | 4,6 | 4,0 | 3,7 | 7,4 | 9,4 | 4,6 | 10,0 | 5,4 |
| G7 konvergens | 2,3 | 1,5 | 2,4 | 3,3 | 3,7 | 1,7 | 3,0 | 1,2 |
| Medel | 5,0 | 4,2 | 2,9 | 6,7 | 8,6 | 4,5 | 9,3 | 5,6 |
| Konvergens | 1,9 | 1,4 | 2,7 | 3,2 | 2,8 | 1,2 | 3,3 | 1,2 |

Anm. Konvergens mäts med standardavvikelsen för medelvärdena inom gruppen av länder.

Källor: Se appendix A.

Figur 1.8 Penningmängdstillväxt 1881 – 1992



Penningmängdens tillväxt låg internationellt sett på ungefär samma nivå som i Sverige, klart högre än prisnivåns. Se tabell 1.6. Här medförde krigsåren snabb penningmängdstillväxt enligt figur 1.8.

Den långa nominella räntan befann sig på nästan samma nivå i alla länder, lägst i Storbritannien, det land som var den finansiella stormakten, se tabell 1.7. Konvergensen mätt som standardavvikelsen för medelvärde-

Tabell 1.7 Den långa räntan i 14 länder 1881 – 1992

| Nominell ränta | Guld- standarden 1881 – 1913 | | Mellankrigs- tiden 1925 – 1938 | | Bretton Woods 1952 – 1972 | | Halvrörlig växelkurs 1973 – 1992 | |
|----------------|------------------------------------|-------|--------------------------------------|-------|------------------------------|-------|--|-------|
| | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav |
| USA | 3,8 | 0,3 | 4,0 | 0,6 | 4,6 | 1,4 | 9,4 | 2,0 |
| Storbritannien | 2,9 | 0,2 | 3,9 | 0,7 | 6,1 | 1,7 | 11,7 | 2,6 |
| Tyskland | 3,7 | 0,2 | 6,7 | 1,6 | 6,7 | 0,9 | 8,0 | 1,4 |
| Frankrike | 3,2 | 0,3 | 4,4 | 0,9 | 5,8 | 1,0 | 10,5 | 2,3 |
| Italien | 4,2 | 0,5 | 5,8 | 0,6 | 6,1 | 0,8 | 13,1 | 3,4 |
| Japan | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 7,0 | 1,6 |
| Kanada | 3,5 | 0,4 | 4,3 | 0,6 | 5,2 | 1,5 | 10,5 | 1,9 |
| Belgien | 3,2 | 0,2 | 4,5 | 0,9 | 5,6 | 1,2 | 9,7 | 1,9 |
| Holland | 3,2 | 0,3 | 3,7 | 0,4 | 4,9 | 1,5 | 8,4 | 1,4 |
| Schweiz | .. | .. | 4,3 | 0,6 | 3,7 | 0,9 | 5,0 | 1,0 |
| Danmark | 3,7 | 0,2 | 4,7 | 0,4 | 7,0 | 1,9 | 13,1 | 3,2 |
| Finland | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Norge | 4,0 | 0,3 | 4,8 | 0,6 | 4,6 | 0,8 | 10,5 | 2,5 |
| Sverige | 3,8 | 0,3 | 4,4 | 0,4 | 5,0 | 1,7 | 10,9 | 1,8 |
| G7 medel | 3,5 | 0,3 | 4,8 | 0,8 | 5,7 | 1,2 | 10,0 | 2,2 |
| G7 konvergens | 0,5 | 0,1 | 1,1 | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 2,1 | 0,7 |
| Medel | 3,6 | 0,3 | 4,6 | 0,7 | 5,4 | 1,3 | 9,8 | 2,1 |
| Konvergens | 0,4 | 0,1 | 0,8 | 0,3 | 0,9 | 0,4 | 2,3 | 0,7 |

Anm. Konvergens mäts med standardavvikelsen för medelvärdena inom gruppen av länder.

Källor: Se appendix A.

na för räntan för samtliga länder visar på små skillnader mellan enskilda länder. Guldstandarden var med andra ord associerad med en långtgående finansiell integration. Den skapade förutsättningar för en växande integration av världsekonomin under denna period. De fria kapitalflödena utjämnade den nominella räntan med undantag för en riskpremie som grovt räknat ökade med avståndet från världens finansiella centrum, London. Se tabell 1.7.

Tabell 1.8 Realräntan i 14 länder 1881–1992

| Nom ränta-infl | Guld- standarden 1881–1913 | | Mellankrigs- tiden 1925–1938 | | Bretton Woods 1952–1972 | | Halvrörlig växelkurs 1973–1992 | |
|----------------|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav |
| USA | 3,7 | 2,2 | 5,3 | 4,6 | 2,3 | 1,0 | 3,1 | 3,3 |
| Storbritannien | 2,9 | 2,5 | 4,7 | 3,5 | 1,9 | 2,0 | 1,9 | 4,0 |
| Tyskland | 2,8 | 2,4 | 6,8 | 5,8 | 4,2 | 1,2 | 4,4 | 1,1 |
| Frankrike | 3,3 | 6,3 | 1,3 | 16,4 | 1,5 | 3,2 | 2,8 | 3,3 |
| Italien | 4,2 | 2,4 | 5,4 | 7,7 | 2,5 | 1,9 | 1,2 | 5,0 |
| Japan | .. | .. | .. | .. | .. | .. | 1,7 | 4,5 |
| Kanada | 3,0 | 1,5 | 5,2 | 5,2 | 2,6 | 1,4 | 3,2 | 3,7 |
| Belgien | 3,0 | 5,0 | 1,0 | 9,7 | 3,3 | 1,2 | 3,9 | 3,5 |
| Holland | 3,4 | 3,7 | 5,1 | 3,5 | 1,2 | 1,9 | 3,9 | 2,5 |
| Schweiz | .. | .. | 5,7 | 3,2 | 1,0 | 1,5 | 1,0 | 1,8 |
| Danmark | 3,5 | 3,7 | 5,9 | 5,4 | 2,7 | 1,9 | 5,6 | 2,6 |
| Finland | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| Norge | 3,3 | 3,2 | 7,9 | 7,6 | 0,4 | 2,3 | 2,8 | 3,9 |
| Sverige | 3,4 | 3,3 | 4,8 | 2,5 | 0,9 | 2,1 | 2,5 | 3,2 |
| G7 medel | 3,3 | 2,9 | 4,8 | 7,2 | 2,5 | 1,8 | 2,6 | 3,6 |
| G7 konvergens | 0,5 | 1,7 | 1,9 | 4,7 | 0,9 | 0,8 | 1,1 | 1,3 |
| Medel | 3,3 | 3,3 | 4,9 | 6,3 | 2,0 | 1,8 | 2,9 | 3,3 |
| Konvergens | 0,4 | 1,4 | 2,0 | 3,8 | 1,1 | 0,6 | 1,3 | 1,1 |

Anm. Konvergens mäts med standardavvikelsen för medelvärdena inom gruppen av länder.

Källor: Se appendix A.

Förkrigstidens guldstandard var ett förhållandevis stabilt och långlivat monetärt system trots olika negativa störningar. Av tabell 1.8 framgår att variabiliteten i både priser och produktion var relativt stor under guldstandardperioden i jämförelse med efterkrigstiden. Eftersom Storbritannien var det dominerande landet i världsekonomin använde många länder pundet som reservvaluta i stället för guld. Vinsterna som tillföll Storbritannien under guldstandarden var betydande, vilket skapade incitament för de finansiella institutionerna i London att värna om guldmyntfoten. Vinsterna bestod bl. a. av seignorageintäkter från utländskt pundinnehav, avkastning från de finansiella institutionerna i London och tillgång till en väl utvecklad kapitalmarknad i City. Vidare försökte många länder förbättra sin internationella kreditvärdighet genom att införa guldmyntfoten och hålla fast vid den även vid allvarliga störningar. Kostnaderna blev höga vid eventuell förlust av trovärdighet på den internationella kapitalmarknaden.

Tabell 1.9 Den reala tillväxten i 14 länder 1881–1992

| BNP per capita | Guld- standarden 1881–1913 | | Mellankrigs- tiden 1925–1938 | | Bretton Woods 1952–1972 | | Halvrörlig växelkurs 1973–1992 | |
|----------------|----------------------------------|-------|------------------------------------|-------|----------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav | medel | stdav |
| USA | 1,5 | 5,0 | 0,4 | 7,9 | 2,0 | 2,3 | 1,7 | 2,8 |
| Storbritannien | 1,1 | 2,4 | 1,7 | 4,0 | 2,0 | 1,6 | 1,7 | 4,1 |
| Tyskland | 1,7 | 2,9 | 4,0 | 8,7 | 5,3 | 3,4 | 2,1 | 1,8 |
| Frankrike | 1,9 | 4,7 | –0,1 | 4,6 | 3,9 | 1,5 | 2,0 | 1,6 |
| Italien | 0,9 | 3,9 | 1,2 | 4,3 | 4,6 | 1,8 | 2,6 | 2,3 |
| Japan | 1,6 | 3,9 | 3,2 | 6,5 | 7,9 | 3,0 | 3,4 | 1,9 |
| Kanada | 2,3 | 2,8 | 1,3 | 8,3 | 2,9 | 2,7 | 1,3 | 2,7 |
| Belgien | .. | .. | .. | .. | 3,4 | 2,0 | 2,5 | 2,4 |
| Holland | .. | .. | 0,6 | 4,0 | 3,9 | 2,8 | 1,7 | 1,8 |
| Schweiz | .. | .. | .. | .. | 3,0 | 2,4 | 0,9 | 2,4 |
| Danmark | 2,4 | 3,1 | 1,2 | 2,9 | 3,4 | 2,3 | 1,8 | 2,2 |
| Finland | 1,8 | 2,8 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 2,9 | 2,0 | 3,3 |
| Norge | 1,5 | 1,7 | 3,4 | 4,0 | 3,4 | 1,4 | 2,7 | 2,1 |
| Sverige | 2,2 | 2,2 | 3,2 | 4,4 | 2,8 | 1,9 | 1,4 | 2,1 |
| G7 medel | 1,6 | 3,7 | 1,7 | 6,3 | 4,1 | 2,3 | 2,1 | 2,5 |
| G7 konvergens | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,1 | 0,8 | 0,7 | 0,9 |
| Medel | 1,7 | 3,2 | 2,0 | 5,2 | 3,7 | 2,3 | 2,0 | 2,4 |
| Konvergens | 0,5 | 1,0 | 1,4 | 2,0 | 1,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 |

Anm. Konvergens mäts med standardavvikelsen för medelvärdena inom gruppen av länder.

Källor: Se appendix A.

Mellankrigstiden: Krigsutbrottet 1914 markerar slutet på den klassiska guldstandarden. Visserligen var det förenligt med spelets regler att upphäva guldkonvertibiliteten vid svårare kriser men den inhemska monetära utvecklingen förde många länder långt från de förhållanden som var för handen 1914.²⁴ I mitten av 1920-talet hade de flesta större länder återgått till guldmyntfoten, men som följd av krigets omvälvande ekonomiska följder kunde guldstandarden inte återupprättas fullständigt. Storbritannien hade förlorat sin dominerande roll i världsekonomin och de två andra ledande segrarmakterna, USA och Frankrike, bedrev en penningpolitik som undergrävde systemet. Dessa länder steriliserade sina betalningsbalansöverskott under 1920-talet och påtvingade därmed omvärlden en deflationistisk utveckling.

Efter flera år med deflation tvingades Storbritannien upphäva pundets guldkonvertibilitet i september 1931 efter en spekulationsattack. Detta blev startskottet till guldstandardens definitiva fall. USA och Frankrike behöll visserligen guldmyntfoten ytterligare några år men guldets roll på den internationella kapital- och valutamarknaden hade underminerats. Samtidigt kunde flera länder som lämnat guldstandarden föra en mer expansiv politik för att motverka arbetslöshet.

Mellankrigstiden blev en period med kraftiga störningar på det internationella planet. Av tabell 1.5–1.9 framgår att variabiliteten för samtliga variabler utom den långa räntan var som störst under dessa år. Inflationen och tillväxten i penningmängd var som lägst under perioden 1925–38.

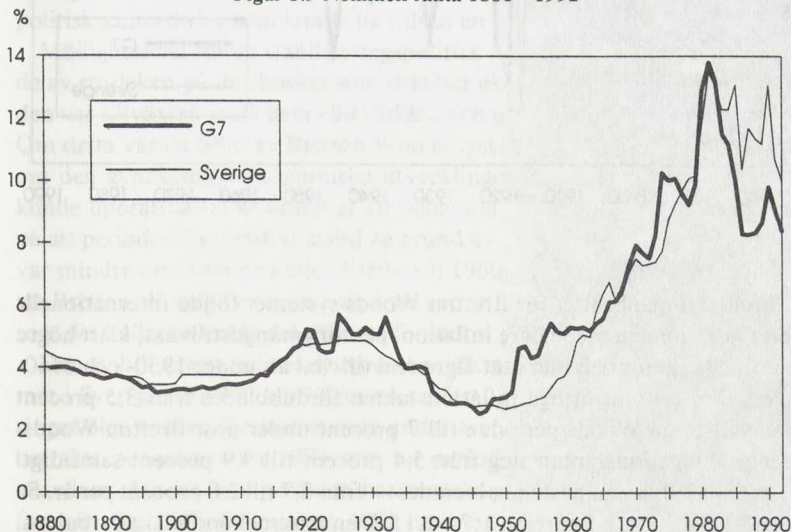
²⁴ Se Bordo och Kydland (1992) för en analys av undantagsregler "escape clauses" för normbaserade regimer. Krigsutbrott kunde utlösa temporär inkonvertibilitet samtidigt som allmänheten väntade sig en återgång till guld efter krig.

Bretton Woods: Ekonomer och politiker i USA och England var i slutet av andra världskriget överens om att mellankrigstidens turbulens och depression måste undvikas bland annat genom ett fördjupat internationellt samarbete. Samtidigt var det ett mål, inspirerat av det nya keynesianska synsättet, att inte begränsa möjligheterna till självständig nationell politik lika mycket som guldstandarden hade gjort. Resultatet blev Bretton Woods-systemet där USA formellt behöll guldkonvertibiliteten för sin valuta och övriga länder upprätthöll en fast växelkurs men med möjlighet till devalveringar och apprecieringar gentemot dollarn.

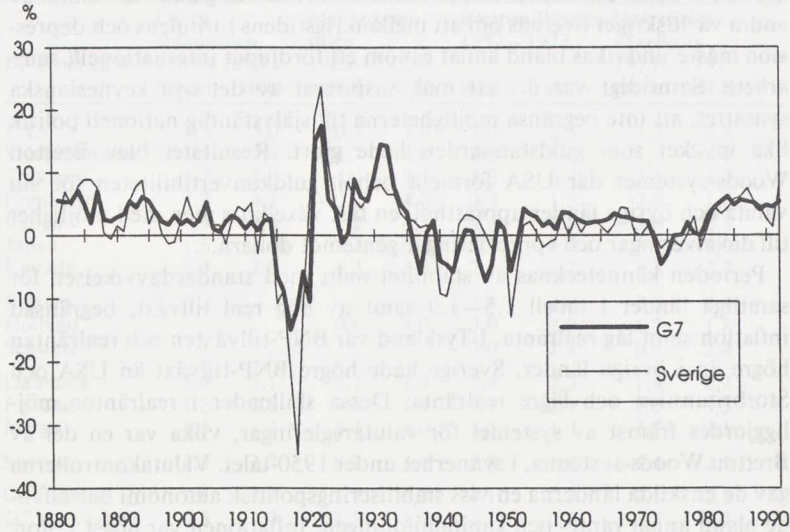
Perioden kännetecknas av stabilitet mätt med standardavvikelsen för samtliga länder i tabell 1.5–1.9 samt av hög real tillväxt, begränsad inflation samt låg realränta. I Tyskland var BNP-tillväxten och realräntan högre än i övriga länder. Sverige hade högre BNP-tillväxt än USA och Storbritannien och lägre realränta. Dessa skillnader i realräntor möjliggjordes främst av systemet för valutaregleringar, vilka var en del av Bretton Woods-systemet, i synnerhet under 1950-talet. Valutakontrollerna gav de enskilda länderna en viss stabiliseringspolitisk autonomi beträffande bland annat ränte- och kapitalbildningen. Inflationen var högst i Storbritannien och lägst i Tyskland vilket förklarar de mindre devalveringar av pundet samt revalveringar av D-marken gentemot dollarn som ägde rum under 1960-talet och början av 1970-talet.

Halvrörliga växelkurser (Post-Bretton Woods): Perioden 1973–92 var unik i den bemärkelsen att valutorna för stora länder som USA, Storbritannien, Tyskland och Japan mestadels hade rörlig växelkurs gentemot varandra. Post-Bretton Woods var en monetär regim med halvrörliga växelkurser och ett flertal mer eller mindre misslyckade politiska försök att påverka växelkurser. D-marken utvecklades som reservvalutan inom den europeiska valutaormen och EMS. Svensk ekonomi drogs i olika steg mot D-marksområdet.

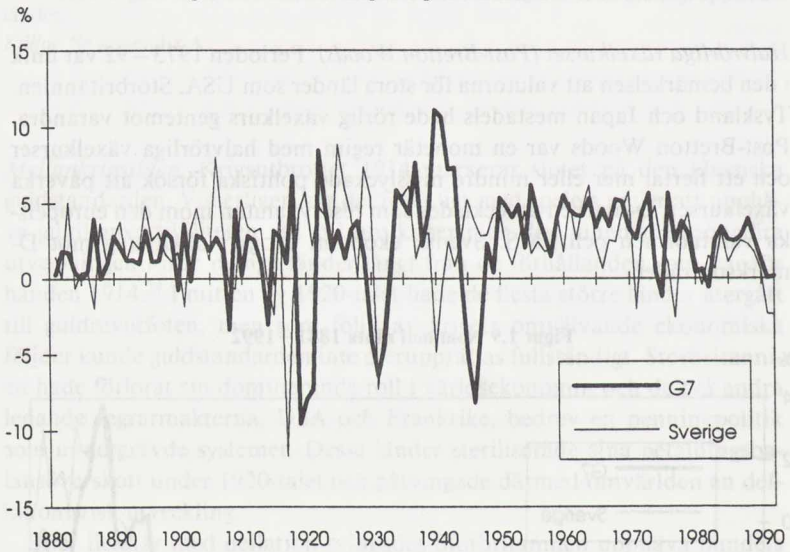
Figur 1.9 Nominell ränta 1881–1992



Figur 1.10 Realränta 1881 – 1992



Figur 1.11 Real BNP per capita tillväxt 1881 – 1992



Efter sammanbrottet för Bretton Woods-systemet följde internationellt sett två årtionden med högre inflation, penningmängdstillväxt, klart högre nominella räntor och markant lägre real tillväxt än under 1950- och 1960-talet. Den genomsnittliga inflationstakten fördubblades från 3,5 procent under Bretton Woods-perioden till 7 procent under post-Bretton Woods-tiden. Obligationsräntan steg från 5,4 procent till 9,9 procent samtidigt. Den reala tillväxten nästan halverades – från 3,7 till 2,0 procent per år. Se tabell 1.5 – 1.9 och figurerna 1.7 – 1.11. Den makroekonomiska turbulens,

vilken utlöstes av OPEC I och OPEC II, bidrog till ökade internationella skillnader rörande den ekonomiska politiken. Detta återspeglas i större spridning för inflationen och penningmängdstillväxten.

Varför bryter regimer samman?

Den ekonomiska historien visar att varje stabiliseringspolitisk regim förr eller senare brutit samman och så småningom ersatts med en ny regim, vanligtvis i samband med en akut ekonomisk kris. Mest långlivad var den klassiska guldstandarden som i Sverige varade drygt 40 år, från 1873 till 1914. Det första världskriget innebar i och för sig inte slutet för denna regim. Efter krigets slut återvände de flesta länder till guldmyntfoten till förkrigsparitet. Mellankrigstidens system visade sig emellertid vara kortlivat. Under 1930-talet upphävde de flesta länder guldkonvertibiliteten.

Efterkrigstidens internationella monetära system, Bretton Woods-systemet, hade inbyggda svagheter. Det var ett asymmetriskt system där alla ingående länder förband sig att hålla fast växelkurs gentemot den amerikanska dollarn och där USA garanterade dollarns guldkonvertibilitet för 35 dollar per uns guld. Ursprungligen var systemet utformat så att växelkursjusteringar skulle kunna äga rum vid svåra obalanser men i praktiken blev dessa justeringar otillräckliga. Den bärande idén bakom systemet var att ge enskilda länder större stabiliseringspolitisk självständighet än under guldstandarden. Detta skulle uppnås genom reglering av kapitalrörelserna i kombination med tillgång till kortsiktiga lånemöjligheter hos IMF.

När den amerikanska politiken blev alltmer expansiv under slutet av 1960-talet till följd av finansieringen av Vietnamkriget och inhemska välfärdssystem, började systemet knaka i fogarna. Övriga länder påtvingades den stigande amerikanska inflationstakten. I princip kunde systemet blivit mer långlivat om länder som Tyskland och Japan hade revalverat sina valutor i större utsträckning och/eller om USA hade devalverat dollarn gentemot guld. Det saknades dock en internationell ekonomisk-politisk samordning som kunde ha tillåtit en sådan operation.

Möjligheterna för en stabiliseringspolitisk regim att överleva är beroende av storleken på de chocker som drabbar ekonomin. Under efterkrigstiden var tillväxten god i hela västvärlden och utrikeshandeln växte snabbt. Om detta var en följd av Bretton Woods-systemets relativa stabilitet eller om den gynnsamma ekonomiska utvecklingen förklarar varför systemet kunde upprätthållas är omöjligt att behandla här. Det finns indikationer på att perioden var relativt stabil på grund av att de negativa störningarna var mindre omfattande under 1950- och 1960-talet. Detta kan tolkas som att Bretton Woods-systemet i sig inte var ett särskilt stabilt system eftersom det kollapsade när det utsattes för större påfrestningar.²⁵

Den stabiliseringspolitiska regim som efterträdde Bretton Woods-systemet i Sverige var tänkt att bygga på en fast växelkurs. Eftersom devalveringar blev vanligt förekommande under åren 1976–82 är det rimligt att betrakta perioden efter 1973 som en period med rörlig eller halvrlig växelkurs. Under hela perioden har svenska regeringar i ord försvarat en fast växelkurs. Devalveringen 1982 beskrevs entydigt som en "engångs-

²⁵ Se Bordo (1993) för en diskussion av Bretton Woods-systemets stabilitet.

devalvering". Försvaret av kronan 1990–92 bedrevs med en energi som inte har någon tidigare motsvarighet. Liksom 1931 övergick riksbanken därefter till ett inflationsmål. 1931 definierades målet som stabil prinsnivå, dvs. som nollinflation. Något mer än 60 år senare blev målet formulerat i termer av en viss inflationstakt. Prisstabilisering ersattes med inflationsstabilisering.

Efter valutaunionen 1992–93 är det oklart vilket valutasystem som kommer att växa fram i Europa under resten av 90-talet. En lärdom från den ekonomiska historien är att varje gång en större störning uppstår tenderar fasta växelkurser att ersättas med rörliga.

Slutsatser

De statistiska resultaten för de olika stabiliseringspolitiska regimerna i Sverige sammanfaller med vad som kan väntas enligt den inledande analysramen. Perioder med normbaserade regimer uppvisar som regel ett betydligt "stabilare" mönster för de nominella variablerna än perioder med diskretionära regimer. Tre regimer framstår som särskilt inflationistiska: första och andra världskriget och åren kort därefter (1914–22 och 1939–51) samt perioden efter Bretton Woods-systemets sammanbrott, dvs. 1970- och 1980-talet.

Beträffande mönstret för de reala variablerna visar det sig att perioder med fasta växelkurser är associerade med förhållandevis hög tillväxt i real BNP och industriproduktion. Antalet observationer från perioder med halvrörlig eller helt rörlig växelkurs är mycket begränsat, i stort sett finns bara en längre period med halvrörlig växelkurs under fredstid. Det gör det svårt att uttala sig om orsakssambanden. Är det den halvrörliga växelkursen som gett upphov till en sämre real utveckling under 1973–92 jämfört med regimerna med fast växelkurs 1873–1914 och 1952–72? Eller är sambandet det omvända, dvs. en ekonomi som utsätts för kraftiga negativa störningar, vilket fallet var 1973–92, tvingas till byte av växelkursregim? Det ligger dock utanför ramen för denna framställning att närmare analysera dessa frågor.

Sverige har under de senaste hundra åren haft en rad stabiliseringspolitiska regimer. Dessa har i stor utsträckning varit nära kopplade till den internationella monetära systemets utveckling. Det svenska makroekonomiska förloppet återspeglar den rådande internationella regimens spelregler. Sverige kunde följa dessa fram till början av 1970-talet. Efter Bretton Woods-systemets sammanbrott förefaller den svenska nominella och reala utvecklingen jämfört med omvärldens vara mindre framgångsrik än tidigare.

Appendix A: Datamaterialet

Inflation: Definierad som procentuell tillväxt av KPI.

| | |
|----------------|--|
| Belgien | 1880–1962: Bordo och Jonung (1993), 1963–92: International Financial Statistics (IFS). |
| Danmark | 1880–1987: Mitchell (1992), 1988–92: IFS. |
| Finland | 1880–1985: Hjerpe (1989), 1986–92: IFS. |
| Frankrike | 1880–1984: Bordo (1992), 1985–92: IFS. |
| Holland | 1880–99: Mitchell (1992), 1900–62: Bordo och Jonung (1993), 1963–92: IFS. |
| Italien | 1880–1984: Bordo (1992), 1985–92: IFS. |
| Japan | 1885–1944: BNP-deflator, Bordo (1992), 1950–89: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |
| Kanada | 1880–1986: Bordo (1992), 1987–92: IFS. |
| Norge | 1880–1984: Bordo och Jonung (1987), 1985–92: IFS. |
| Schweiz | 1890–1920: Mitchell (1992), 1921–62: Bordo och Jonung (1993), 1963–92: IFS. |
| Storbritannien | 1880–1984: Bordo (1992), 1985–92: IFS. |
| Sverige | 1880–1992: SCB P 15 SM 9301. |
| Tyskland | 1880–1984: Bordo (1992), 1985–92: IFS. |
| USA | 1880–1984: Bordo (1992), 1985–92: IFS. |

Folkmängd.

| | |
|----------------|---|
| Belgien | 1880–1989: Bordo och Jonung (1993), 1990: IFS, 1991–92: OECD. |
| Danmark | 1880–1987: Mitchell (1992), 1988–92: IFS. |
| Finland | 1880–1987: Mitchell (1992), 1988–91: IFS, 1992: OECD. |
| Frankrike | 1880–1989: Bordo (1992), 1990–91: IFS, 1992: OECD. |
| Holland | 1880–99: Mitchell (1992), 1900–89: Bordo och Jonung (1993), 1990–92: IFS. |
| Italien | 1880–1989: Bordo (1992), 1990: IFS, 1991–92: OECD. |
| Japan | 1880–1989: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |
| Kanada | 1880–1989: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |
| Norge | 1880–1987: Mitchell (1992), 1988–92: IFS. |
| Schweiz | 1880–1919: Mitchell (1992), 1920–89: Bordo och Jonung (1993), 1990–92: IFS. |
| Storbritannien | 1880–1989: Bordo (1992), 1990–91: IFS, 1992: OECD. |
| Sverige | 1880–1987: Mitchell (1992), 1988–92: IFS. |
| Tyskland | 1880–1989: Bordo (1992), 1990–91: IFS, 1992: OECD. |
| USA | 1880–1989: Bordo (1992), 1990–91: IFS, 1992: OECD. |

Real tillväxt: Definierad som procentuell tillväxt av real BNP/BNI/NNP.

| | |
|----------------|---|
| Belgien | 1934–1984: (BNI) Bordo och Jonung (1993), 1985–91: (BNI) IFS, 1992: (BNI) Economic Outlook. |
| Danmark | 1880–1947: (BNP) Mitchell (1975), 1948–92: (BNP) IFS. |
| Finland | 1880–1985: (BNP) Hjerpe (1989), 1986–92: (BNP) IFS. |
| Frankrike | 1880–1984: (BNP) Bordo (1992), 1985–92: (BNP) IFS. |
| Holland | 1900–84: (BNP) Bordo och Jonung (1993), 1985–92: (BNP) IFS. |
| Italien | 1880–1970: (BNI) Bordo (1992), 1971–92: (BNP) IFS. |
| Japan | 1885–1984: (BNI) Bordo (1992), 1985–92: (BNI) IFS. |
| Kanada | 1880–1984: (BNI) Bordo (1992), 1985–92: (BNI) IFS. |
| Norge | 1880–1949: (BNP) Norwegian Central Bureau of Statistics (1965), 1950–92: (BNP) IFS. |
| Schweiz | 1929–1962: (BNP) Bordo och Jonung (1993), 1985–92: IFS. |
| Storbritannien | 1880–1984: (NNP) Bordo (1992), 1985–92: (BNP) IFS. |
| Sverige | 1880–1950: (BNP) Krantz och Nilsson (1975), 1951–92: (BNP) SCB N 14 SM 9301. |
| Tyskland | 1880–1984: (BNI) Bordo (1992), 1985–92: (BNI) IFS. |
| USA | 1880–1984: (BNI) Bordo (1992), 1985–92: (BNP) IFS. |

Penningmängd.

| | |
|-----------|--|
| Belgien | M1; 1900–62: Bordo och Jonung (1993), 1963–90: IFS, 1991–92: OECD. |
| Danmark | M2; 1880–1975: Kærgård (1991), 1976–92: IFS. |
| Finland | M2; 1880–1985: Haavisto (1992), 1986–92: IFS. |
| Frankrike | M1; 1880–1989: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |
| Holland | M1; 1900–81: Bordo och Jonung (1993), 1982–92: IFS. |
| Italien | M2; 1880–1989: Bordo (1992), 1990: IFS, 1991–92: OECD. |
| Japan | M1; 1880–1988: Bordo (1992), 1989–92: IFS. |
| Kanada | M2; 1880–1984: Bordo (1992), 1985–92: IFS. |
| Norge | M2; 1880–1986: Bordo och Jonung (1987), 1987–92: IFS. |
| Schweiz | M1; 1936–62: Bordo och Jonung (1993), 1963–92: IFS. |

| | |
|----------------|---|
| Storbritannien | M2; 1880–1989: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |
| Sverige | M2; 1880–1970: Jonung (1975), 1971–90: Bergman och Jonung (1993), 1991–92: IFS. |
| Tyskland | M2; 1880–1989: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |
| USA | M2; 1880–1989: Bordo (1992), 1990–92: IFS. |

Lång ränta.

| | |
|----------------|---|
| Belgien | 1880–1969: Bordo och Jonung (1993), 1970–92: IFS. |
| Danmark | 1880–1962: Danmarks statistik (1969), 1963–92: IFS. |
| Finland | Saknas. |
| Frankrike | 1880–1969: Bordo (1992), 1970–92: IFS. |
| Holland | 1880–1969: Bordo och Jonung (1993), 1970–92: IFS. |
| Italien | 1880–1980: Bordo (1992), 1981–92: IFS. |
| Japan | 1966–92: IFS. |
| Kanada | 1880–1980: Bordo (1992), 1981–92: IFS. |
| Norge | 1880–1986: Bordo och Jonung (1987), 1987–92: IFS. |
| Schweiz | 1907–62: Bordo och Jonung (1993), 1963–92: IFS. |
| Storbritannien | 1880–1985: Bordo (1992), 1986–92: IFS. |
| Sverige | 1880–1985: Bordo och Jonung (1987), 1986–92: IFS. |
| Tyskland | 1880–1975: Bordo (1992), 1976–92: IFS. |
| USA | 1880–1979: Bordo (1992), 1980–92: IFS. |

2 Svenskt konjunkturbeteende under olika stabiliseringspolitiska regimer*

Inledning

En allmän uppfattning bland ekonomer är att en framgångsrik stabiliseringspolitik kan minska amplituden i konjunkturcykeln. I en nyligen publicerad artikel diskuterade Sheffrin (1988) huruvida konjunkturcykeln i sex europeiska länder (Danmark, Storbritannien, Frankrike, Italien, Norge och Sverige) har dämpats under efterkrigstiden jämfört med årtiondena före första världskriget. Hans resultat visar att variabiliteten i BNP har varit oförändrad mellan perioderna 1871–1914 och 1951–84 för dessa länder, förutom i Sverige. Med andra ord, enligt Sheffrins beräkningar har fluktuationerna i den svenska konjunkturcykeln dämpats under efterkrigstiden. I en annan internationell jämförelse fann Backus och Kehoe (1992) att konjunkturen i Australien och Kanada också uppvisar tecken på en dämpning under efterkrigstiden. Sheffrin drog slutsatsen att denna dämpning i stor utsträckning kan förklaras av att Sverige fört en lyckosam stabiliseringspolitik under efterkrigstiden. Även om Sheffrin's arbete ifrågasätter den traditionella uppfattningen att efterkrigstidens stabiliseringspolitik har minskat amplituden i konjunkturcykeln löper han risken att skapa uppfattningen att utvecklingen i Sverige skiljer sig från den i andra länder.¹

Nyligen har Bergman och Jonung (1993) ifrågasatt Sheffrins slutsats. De visade att amplituden i BNP och industriproduktionen inte dämpats under efterkrigstiden jämfört med perioden före första världskriget. Eftersom Sheffrin bland många andra tolkar en dämpning som tecken på en framgångsrik stabiliseringspolitik är det frestande att tolka dess motsats som tecken på en mindre framgångsrik stabiliseringspolitik. Bergman och Jonungs resultat bör emellertid inte tolkas som att stabiliseringspolitiken misslyckats eftersom amplituden i privat och offentlig konsumtion samt investeringarna minskat avsevärt under efterkrigstiden. Detta visar att ekonomisk politik kan ha haft signifikanta effekter.

Vår analys i detta kapitel utvidgar Bergman och Jonungs studie genom att vi jämför beteendet hos makroekonomiska variabler under tre olika stabiliseringspolitiska regimer. Perioden 1873–1992 delas in i tre stabiliseringspolitiska regimer.² Först, perioden 1873–1913 då kronan var knuten till guldmyntfoten och Sverige deltog i den skandinaviska myntunionen tillsammans med Danmark (från och med 1873) och Norge (från och med 1875).³ När första världskriget bröt ut lämnade Sverige guldstan-

¹ Det pågår en livlig debatt i USA om i vilken grad som den amerikanska konjunkturcykeln har dämpats, se främst Romer (1986, 1989) och Balke och Gordon (1989). Romer hävdar att en dämpning av konjunkturen inte ägt rum. Skälet varför flera studier ändå finner så vara fallet är enligt Romer att de data som använts innehåller stora mätfel. Hon konstruerar därför en ny BNP-serie för USA där mätfe-len enligt henne är mindre än tidigare och drar sedan slutsatsen att någon dämpning inte ägt rum.

² Se kapitel 1 för en beskrivning av olika stabiliseringspolitiska regimer i Sverige 1873–1993.

³ Bergman, Gerlach och Jonung (1993) analyserar makroekonomiskt beteende under den skandinaviska myntunionen. Se också kapitel 1.

* Värdefulla synpunkter och hjälp med det statistiska materialet har lämnats av Jesper Hansson och Anders Vredin.

darden och den skandinaviska myntunionen bröt gradvis samman under krigets gång.

Den andra stabiliseringspolitiska regimen som vi studerar är perioden 1923–39. Denna period karakteriseras av ett flertal stora störningar både i världsekonomin och i Sverige.

I början av 1950-talet anslöt sig Sverige till Bretton Woods-systemet vilket var ett dollarbaserat fast växelkurssystem. När Bretton Woods-systemet bröt samman 1973, behöll dock Sverige fast växelkurs genom att först ansluta sig till valutaormen, föregångaren till dagens EMS system. Under hösten 1977 devalverades den svenska kronan och samtidigt lämnades valutaormssamarbetet. Istället infördes ett nytt växelkurssystem baserat på ett korgindex bestående av de 15 viktigaste valutorna i den svenska utrikeshandeln. I maj 1991 knöts kronan till ecun.⁴ Den tredje stabiliseringspolitiska regimen som vi studerar är perioden 1952–92.

Svensk ekonomisk politik under efterkrigstiden

Den traditionella uppfattningen bland svenska ekonomer har varit att en aktiv efterfrågepolitik har dämpat de ekonomiska svängningarna. Som regel betraktas den svenska stabiliseringspolitiken som innovativ och mycket framgångsrik, åtminstone till slutet av 1980-talet.⁵ Vi vill här peka på ett antal skäl varför vi *a priori* skulle förvänta oss att de konjunkturella fluktuationerna i exempelvis BNP, konsumtion och investeringar i Sverige är mindre under efterkrigstiden än under tidigare perioder.

För det första, en medvetet kontracyklisk finanspolitik introducerades redan under 1930-talet i Sverige. I början av 1930-talet accepterades principen om en under-finansierad budget.⁶ Som ett resultat av denna princip utarbetades ett finanspolitiskt program med en underfinansierad budget baserad på de förkeynesianska tankar som förts fram bl.a. av medlemmarna av stockholmsskolan. Det finanspolitiska programet, den s.k. krispolitiken, hade emellertid begränsade effekter på den svenska ekonomin under 1930-talet.⁷ Trots detta spreds en acceptans och tro på aktiv finanspolitik. Konsensus blev därmed att regeringen och riksbanken tillsammans både kunde och skulle stabilisera ekonomin.

Målen för den svenska stabiliseringspolitiken under efterkrigstiden har varit ambitiösa. I huvudsak har politiken syftat till att hålla arbetslösheten på en låg och stabil nivå. Detta mål har också uppfyllts, i synnerhet under 1970- och 1980-talen då arbetslösheten varierat kring 1–3 procent medan arbetslösheten i Europa befunnit sig på betydligt högre nivåer.

Det har också funnits en allmän uppslutning inom det svenska samhället kring en aktiv stabiliseringspolitik. LO och SAF har i allmänhet samarbetat med regeringen som en del av den "svenska modellen", vars viktigaste egenskaper enligt Lundberg (1985, s.3) var full sysselsättning, en arbetslöshet som varierat kring 1.5 till 2.5 procent och en hög grad av cyklisk stabilitet.

Under efterkrigstiden har regeringen utnyttjat ett stort antal ekonomisk-politiska instrument i syfte att stabilisera ekonomin. Systemet med investeringsfonder, olika kontracykliska skatteändringar och arbetsmarknads-

⁴ I november 1992 släpptes den svenska kronan fri efter en tids valutaspekulationer och extremt höga marginalräntor. Kronan fick då en flytande kurs.

⁵ Se till exempel Lindbeck (1971, 1975) och Lundberg (1983, 1985).

⁶ Denna princip formulerades av Myrdal (1933) i ett appendix till statens budget 1933.

⁷ Först sedan den svenska ekonomin börjat återhämta sig 1932–33 sökte regeringen att föra en öppet expansiv finanspolitik. Den förhållandevis positiva utvecklingen för svensk ekonomi under 1930-talet orsakades främst av en expansiv penningpolitik, i synnerhet devalveringen av den svenska kronan 1931, se exempelvis Bergström (1969) och Jonung (1977).

politiska åtgärder var delar av den svenska mixen av ekonomisk politik. Till den svenska arsenalen av politiska instrument hörde också medel såsom kreditrestriktioner, subventioner av byggnadssektorn, offentliga investeringar och växelkurspolitik.⁸ Ett markant inslag i den ekonomiska politiken har varit försöken att styra investeringsverksamheten, framförallt inom byggnadssektorn.

Höga offentliga utgifter och skatter i relation till BNP – en skattekvot på över 50 procent av BNP i början av 1990-talet, den högsta andelen bland OECD-länderna – fungerar som automatiska stabilisatorer och bidrar därigenom till makroekonomisk stabilitet. Dessutom utgjorde avsaknaden av helt inflationsskyddade skatteskalor tillsammans med höga marginalskatter för flertalet hushåll en betydande automatisk stabilisator.

I den internationella debatten har ett antal förklaringar lanserats till varför en dämpningen av konjunkturen kan ha inträffat. Baily (1978) hävdar att en dämpad amplitud i konjunkturcykeln är resultatet av den keynesianska revolutionen. Baily anser att den keynesianska revolutionen har lärt oss hur reala variabler som produktion och arbetslöshet kan stabiliseras och att dessa insikter utnyttjats för att dämpa de konjunkturla fluktuationerna.⁹ Zarnowitz (1989) lägger större vikt vid den roll som automatiska stabilisatorer har och vid det förhållande att stabiliteten hos de finansiella marknaderna har ökat. Dessutom pekar Zarnowitz på följande möjliga förklaringar, (i) förändringar i hushållens preferenser mot varor och tjänster som har mindre cyklisk variabilitet, (ii) storleken på de störningar som uppkommer i ekonomin har blivit mindre under efterkrigstiden, (iii) bättre möjlighet att göra prognoser vilket därigenom förbättrar möjligheterna att föra en framgångsrik ekonomisk politik, (iv) en mer effektiv beslutsprocess, (v) den ökade integreringen av den internationella ekonomin, och (vi) mindre grad av specialisering.

Låt oss också peka på följande skäl varför en dämpning av konjunkturen *inte* bör ha inträffat. Förekomsten av tidsförskjutningar i den politiska beslutsprocessen innebär att den ekonomiska politiken riskerar att ge effekt vid fel tidpunkt. Den ekonomiska politiken kan bli medcyklisk, inte kontracyklisk, dvs. en expansiv politik förstärker högkonjunkturen och en restriktiv politik orsakar djupare lågkonjunktur än annars. En annan anledning till att en dämpning inte inträffat kan vara förekomsten av politiska konjunkturcykler, dvs. att regeringen för en alltför expansiv politik i anslutning till riksdagsvalen i syfte att förstärka sina återvalsmöjligheter.¹⁰

Vi har här presenterat flera skäl varför den svenska ekonomin bör uppvisa en större stabilitet under efterkrigstiden jämfört med perioden före första världskriget. Denna uppfattning stöds också av de empiriska studier av svensk konjunktur som Sheffrin (1988) och Backus och Kehoe (1992) har gjort men ifrågasatts av Bergman och Jonung (1993). Vi ämnar nu granska den empiriska bilden.

Data och metodologi

Data: De svenska makroekonomiska tidsserier som vi analyserar är BNP, total konsumtion, privat konsumtion, offentlig konsumtion, investeringar,

⁸ Se t.ex. Lindbeck (1975) och Söderström (1990) för översikter över svensk ekonomisk politik under efterkrigstiden. Ohlsson och Vredin analyserar instrumenten för finanspolitik medan Svensson diskuterar penningpolitiken i bilagor till LU94.

⁹ Liknande argument finns hos De Long och Summers (1988).

¹⁰ Denna hypotes har emellertid föga empiriskt stöd, se exempelvis Jonung (1989, kapitel 5).

industriproduktion och nettoexport. Bergman och Jonung (1993) studerar samma uppsättning av makroekonomiska dataserier. Vi har emellertid uppdaterat dessa serier så de täcker perioden 1873–1992. Dessa dataserier har hämtats från Krantz och Nilsson (1975), Schön (1988) och statistiska centralbyrån. I appendix A beskrivs hur vi länkar de historiska tidsserierna med data från efterkrigstiden. Appendix B visar diagram över den cykliska komponenten i dessa serier. En alternativ källa till svenska nationalräkenskaper är Johansson (1967). Den viktigaste skillnaden mellan Krantz-Nilssons och Johanssons dataserier är att de förra har beräknat nationalräkenskaperna i fasta priser genom att utnyttja separata prisdeflater. Exempelvis beräknar Johansson en serie för BNP till fasta priser genom att dividera nominell BNP med ett levnadskostnadsindex medan Krantz-Nilsson beräknar BNP till faktorkostnad och i fasta priser genom att utnyttja den implicita BNP-deflatorn. Eftersom Krantz-Nilsson beräknar separata prisindex för de olika posterna i nationalräkenskaperna betraktar vi dessa serier som bättre än Johanssons.

Vi studerar också tre nominella tidsserier nämligen penningmängd definerad som M2 konstruerad av Jonung (1975), inflation vilken mäts med hjälp av konsumentprisindex (KPI) publicerad av statistiska centralbyrån och den implicita BNP-deflatorn ($P - Y$) samt räntan på tioåriga obligationer (R).¹¹

Metodik: Vi mäter volatiliteten, dvs. amplituden i konjunkturcykel, med hjälp av standardavvikelse i trendjusterad tidsserie och testar för förekomsten av skillnader i variansen mellan olika tidsperioder.

Vid studium av konjunkturcykeln utsluts ofta den del av tidsserien som kan betecknas som långsiktig tillväxt. Vi väljer att även undersöka om det finns skillnader i den genomsnittliga tillväxten mellan olika stabiliseringspolitiska regimer. Vi jämför beteendet hos konjunktur och tillväxt för följande perioder: 1873–1913, 1923–39 och 1952–92. Dessa perioder betecknas i fortsättningen som guldstandarden, mellankrigstiden och efterkrigstiden.

Vid studier av skillnader i det cykliska beteendet under olika perioder är det viktigt att klart redovisa valet av definition på begreppet ”konjunkturcykel”. Konjunkturcykel definieras som fluktuationer med en periodicitet av 5 till 8 år. Det är därför önskvärt att den metod som används för att separera cykeln från trenden verkligen producerar en konjunkturcykel med denna periodicitet. Två olika metoder för att beräkna konjunkturcykeln utnyttjas. För det första används ett så kallat logaritmiskt första differens filter (first log difference filter) vilket innebär att vi först logariterar, säg, BNP-serien och sedan beräknar skillnaden mellan två på varandra följande observationer. Detta är i det närmaste liktydigt med att beräkna den procentuella förändringen. Skälet varför vi begagnar denna teknik är att den utnyttjas av både Sheffrin (1988) och Backus och Kehoe (1992). För det andra utnyttjas det så kallade Hodrick-Prescott filtret. Denna metod innebär i princip att vi låter trenden i exempelvis BNP förändras över tiden.¹² Detta innebär att cykeln definieras som procentuell avvikelse från trenden (tillväxten). Orsaken till att vi väljer två trendrens-

¹¹ Data över penningmängden M2 täcker perioden 1873–1990.

¹² För en diskussion av detta filter, se Hodrick och Prescott (1981), Bergman och Jonung (1993) eller Englund, Persson och Svensson (1992).

ningsmetoder är att olika metoder ofta ger upphov till olika egenskaper hos cyklern. Genom vår ansats kan vi granska hur robusta våra slutsatser är.¹³

Sedan vi beräknat konjunkturcykeln undersöks om amplituden i densamma har förändrats över tiden. I litteraturen föreslås ett flertal metoder. Vi kan exempelvis beräkna variansen hos cyklern under två perioder och därpå undersöka om kvoten mellan de två varianserna är statistiskt signifikant skild från 1 genom att jämföra med en statistisk fördelning (i detta fall en F-fördelning). Ur statistisk synpunkt är det bättre att använda enkel regressionsanalys. Eftersom variansen i en tidsserie, y_t , definieras som det kvadrerade värdet av den förväntade avvikelser från medelvärdet, \bar{y} , kan vi använda minsta-kvadrat-metoden för att skatta följande regression:

$$(y_t - \bar{y})^2 = \alpha D_1 + \beta D_2$$

där $D_1 = 1$ och $D_2 = 0$ under den första perioden, exempelvis 1873–1913 medan $D_1 = 0$ och $D_2 = 1$ under den andra perioden, exempelvis 1952–92. Om variansen är lika under de två perioderna måste $\alpha = \beta$, vilket får utgöra vår nollhypotes. Notera att α och β är de skattade varianserna under respektive delperiod.

Vi är även intresserade av potentiella skillnader i den genomsnittliga tillväxten. Vi prövar hypotesen att tillväxten är lika under olika stabiliseringspolitiska regimer med hjälp av kvoten

$$z = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{sp \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m}}}$$

där

$$sp = \sqrt{\frac{(n-1)\sigma_x^2 + (m-1)\sigma_y^2}{n+m-2}}$$

där \bar{x} och \bar{y} är den genomsnittliga tillväxten under respektive period, $\hat{\sigma}_x^2$ och $\hat{\sigma}_y^2$ är varianser, medan n och m är antalet observationer i de två perioderna. Om värdet på vår teststatistik (z) överstiger t-fördelningens värde på 5%-nivån, förkastas hypotesen att tillväxten i de två perioderna är lika.

Resultat

Förändringar i cyklisk variabilitet: I tabell 2.1, kolumnerna (1)–(3), redovisas amplituden (standardavvikelsen) hos den cykliska komponenten i olika svenska makroekonomiska tidsserier. Kolumn (4) visar resultaten från test av hypotesen att amplituden i den cykliska komponenten är lika under de två perioderna 1873–1913 och 1952–92. Kolumn (5) rapporterar test av hypotesen att variansen är lika under alla tre perioderna. Som tidigare påpekats rapporteras resultat för båda trendrensningsmetoderna.

Låt oss börja med att undersöka beteendet hos det som vi vanligen avser med termen konjunkturcykeln, nämligen den cykliska komponenten hos

¹³ Canova (1991) jämför olika sätt att beräkna konjunkturcykeln och finner att beteendet hos denna påverkas i hög grad av vilken metod som använts. Hans slutsats är att empiriska studier bör utnyttja olika metoder för att belysa stabiliteten i resultaten.

Tabell 2.1 Amplituden i den cykliska komponenten i svenska makroekonomiska tidsserier under olika stabiliseringspolitiska

| Variabel | Standardavvikelse | | | $H_0: (1)=(3)$ | $H_0: (1)=(2)=(3)$ |
|-------------------------|-------------------|---------|---------|----------------|--------------------|
| | 1873–1913 | 1923–39 | 1952–92 | χ^2_1 | χ^2_2 |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1:a differensfilter | | | | | |
| Konsumtion | 2.70 | 3.75 | 1.66 | 6.64** | 10.06* |
| Offentlig kons. | 0.54 | 1.53 | 2.06 | 21.14** | 22.59** |
| Privat kons. | 2.77 | 4.39 | 1.91 | 5.39 | 8.49* |
| Investeringar | 12.25 | 11.05 | 5.16 | 15.78** | 17.72** |
| Industriprod. | 4.31 | 5.69 | 4.05 | 0.11 | 0.98 |
| BNP | 2.32 | 3.79 | 2.01 | 1.03 | 3.66 |
| Penningmängd | 5.22 | 5.02 | 4.45 | 0.37 | 0.43 |
| Konsumentpri- sindex | 3.52 | 2.71 | 3.04 | 1.23 | 2.64 |
| BNP-deflator | 3.67 | 3.62 | 3.04 | 0.91 | 1.46 |
| Inget filter (nivå) | | | | | |
| Ränta | 0.40 | 0.44 | 3.39 | 14.01** | 14.13** |
| Nettoexport | 10.00 | 8.32 | 10.83 | 0.21 | 2.22 |
| Hodrick-Prescott filter | | | | | |
| Konsumtion | 2.21 | 4.55 | 1.43 | 9.67** | 16.18** |
| Offentlig kons. | 0.70 | 1.28 | 1.52 | 6.62* | 7.67* |
| Privat kons. | 2.32 | 5.43 | 1.96 | 0.95 | 7.46* |
| Investeringar | 10.56 | 12.98 | 4.77 | 11.99** | 14.78** |
| Industriprod. | 4.03 | 7.64 | 3.51 | 0.69 | 5.99+ |
| BNP | 2.12 | 4.16 | 1.52 | 3.37+ | 10.03** |
| Penningmängd | 6.26 | 3.43 | 3.98 | 3.91* | 6.24* |
| Konsument- prisindex | 4.77 | 2.91 | 2.49 | 5.21* | 5.40+ |
| BNP-deflator | 5.41 | 3.81 | 2.56 | 3.72+ | 5.16+ |
| Ränta | 0.07 | 0.07 | 0.65 | 6.88** | 6.94* |
| Nettoexport | 8.07 | 8.24 | 4.05 | 9.43** | 17.78** |

Anm: (**) betyder statistiskt signifikant på 1 % nivån, (*) på 5 % nivån, och (+) på 10 % nivån. Kolumn (4) rapporterar test av hypotesen att variansen är lika under perioderna 1873–1913 och 1952–92 medan kolumn (5) visar test av hypotesen att variansen i alla tre perioderna är lika.

BNP. Enligt tabell 2.1 kan vi inte förkasta hypotesen att variansen under perioden 1873–1913 och 1952–92 är lika, se kolumn (4). Detta innebär att amplituden i konjunkturcykeln inte uppvisar en signifikant förändring mellan dessa två stabiliseringspolitiska regimer. Däremot finner vi att mellankrigstiden uppvisar större fluktuationer än de övriga två perioderna då vi använder Hodrick-Prescott-filtret för att trendrensa BNP, se kolumn (4). Liknande resultat erhålls för industriproduktionen, vilken ofta används som alternativ till BNP vid studier av konjunkturcykeln.

Andra intressanta resultat i tabell 2.1 är att amplituden i investeringar och total konsumtion har minskat samt att amplituden i offentlig konsumtion har ökat kraftigt, se kolumnerna (1)–(3). Våra beräkningar visar att hypotesen att variansen i investeringarna är lika under perioden före första världskriget och efterkrigstiden kan förkastas. Detta resultat vill vi framhäva. Ett framträdande mål under efterkrigstiden har varit att kontrollera och stabilisera investeringsvolymen. Våra beräkningar är konsistenta med uppfattningen att den ekonomiska politiken i detta avseende varit framgångsrik. Vi kan inte förkasta hypotesen att variansen i investeringarna är

densamma under perioden före första världskriget och under mellankrigstiden.

Beträffande konsumtionen finner vi följande. Variansen i offentlig konsumtion var högre under efterkrigstiden än under perioden 1873–1913 medan variansen i privat konsumtion var signifikant högre under mellankrigstiden jämfört med övriga perioder. Vi finner alltså att variabiliteten i den offentliga konsumtionen har ökat kraftigt över tiden medan variabiliteten i den privata konsumtionen ser ut att vara oförändrad. Till sist, nettoexporten uppvisar samma förändring i variansen som investeringar och total konsumtion.

För de nominella variablerna penningmängden och konsumentprisindex finner vi endast svaga indikationer på en minskad variabilitet. Med Hodrick-Prescott-filtret som trendrensningssmetod förkastas hypotesen om samma varians under perioden före första världskriget och perioden 1952–92. Däremot har räntans variabilitet förändrats signifikant mellan de tre perioderna. Under efterkrigstiden har variabiliteten hos räntan varit högre än under de övriga två perioderna. Om vi studerar utvecklingen av räntans varians under de senaste 120 åren finner vi således en trendmässig ökning.

Hur skall vi förklara dessa resultat? Vi ger här en tolkning väl medvetna om att den är preliminär och måste omges med åtskilliga reservationer. Inledningsvis diskuterade vi hur den keynesianskt inspirerade stabiliseringspolitiken syftade till att minska variabiliteten i investeringarna och stabilisera produktionen, dvs. reducera den cykliska variabiliteten. Tabell 2.1 stöder uppfattningen att variansen i investeringarna har dämpats under efterkrigstiden. Vår tolkning är att denna minskning förmodligen är resultatet av ekonomisk politik. Däremot finner vi ingen stabiliserande effekt på nationalinkomsten och industriproduktionen. Samtidigt har variansen i offentlig konsumtion ökat kraftigt. Dessutom har dess andel av BNP ökat vilket i sin tur bör leda till ökad varians i nationalinkomsten. Våra resultat pekar därmed mot två motverkande krafter. Variabiliteten i produktionen tenderar att minska eftersom variabiliteten i investeringarna har minskat. Samtidigt erhålls en motsatt effekt på variansen i BNP eftersom variansen i offentlig konsumtion har ökat. Nettoeffekten är att variansen i BNP har minskat något men denna minskning är inte statistiskt signifikant.¹⁴

En annan förklaring till avsaknaden av en signifikant minskad varians i BNP kan vara att de chocker som den svenska ekonomin utsätts för varit större under efterkrigstiden än under guldstandarden. Även om den ekonomiska politiken i sig har varit skickligt upplagd kan variansen i BNP förblivit i stort sett oförändrad om störningarna har varit stora. Därför är det av intresse att studera om storleken (i termer av volatilitet) på störningarna har ökat. Det är möjligt att störningar som har sitt ursprung i utlandet har medfört en allt större påverkan på den svenska ekonomin. Å andra sidan har sammansättningen i svensk export förändrats avsevärt under de 120 åren som studeras. Under guldstandarden exporterades i huvudsak råvaror från Sverige medan exporten under efterkrigstiden blivit mer differentierad. En möjlig hypotes vore att den svenska konjunkturen blivit mindre påverkad av utländsk konjunktur. Som approximativa mått

¹⁴ Denna slutsats styrks av att samvariationen mellan BNP, investeringar och offentlig konsumtion har varit relativt oförändrade över tiden.

på denna influens använder vi export och terms-of-trade. Vår hypotes är att volatiliteten i dessa variabler ökat under efterkrigstiden vilket kan tolkas som om störningarna från utlandet har ökat i styrka. Denna hypotes stöds emellertid inte av våra beräkningar. Enligt dessa kan vi förkasta hypotesen att variabiliteten i export och terms-of-trade har förändrats över tiden.¹⁵ Vi tolkar dessa resultat på så sätt att de utländska störningarna troligen inte har blivit större.

Förändringar i genomsnittlig tillväxt: Även om stabiliseringspolitiken inte har reducerat variansen i BNP och industriproduktion kan tillväxten ha stimulerats genom att efterfrågan permanent hållits på en hög nivå genom en expansiv penning- och finanspolitik. Enligt denna hypotes skulle den trendmässiga tillväxten i ekonomin vara högre under efterkrigstiden än

Tabell 2.2 Genomsnittlig tillväxttakt i svenska makroekonomiska tidsserier under olika stabiliseringspolitiska regimer.

| Variabel | Genomsnittlig årlig tillväxt (procent) | | | | z-statistik | | |
|------------------------------|--|-----------|---------|---------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | 1873–1992 | 1873–1913 | 1923–39 | 1952–92 | H ₀ :(2)=(4) | H ₀ :(2)=(3) | H ₀ :(3)=(4) |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| Konsumtion | 2.61 | 2.50 | 3.59 | 2.66 | 0.30 | 1.20 | 1.27 |
| Offentlig kons. | 2.53 | 1.12 | 2.62 | 3.58 | 7.01** | 5.22** | 1.63 |
| Privat kons. | 2.50 | 2.60 | 3.73 | 2.28 | 0.59 | 1.13 | 1.69+ |
| Investeringar | 4.09 | 4.68 | 7.25 | 3.10 | 0.72 | 0.71 | 1.88+ |
| Industriprod. | 4.08 | 5.02 | 6.34 | 2.97 | 2.12* | 0.90 | 2.42* |
| BNP | 2.74 | 2.70 | 3.54 | 2.64 | 0.11 | 0.99 | 1.13 |
| Penningmängd | 6.96 | 5.78 | 0.51 | 9.40 | 3.00** | 3.29** | 6.04** |
| Konsumentprisindex | 3.31 | 0.41 | –0.60 | 6.15 | 7.57** | 1.05 | 7.45 |
| BNP-deflator | 3.58 | 0.56 | –0.30 | 6.26 | 7.34** | 0.80 | 6.65** |
| Genomsnittlig nivå (procent) | | | | | | | |
| Ränta | 5.29 | 3.97 | 4.42 | 7.86 | 7.21** | 3.77** | 4.09** |

Anm: (**) betyder statistiskt signifikant på 1 % nivån, (*) på 5 % nivån, och (+) på 10 % nivån. Kolumn (5) rapporterar test av hypotesen att den genomsnittliga tillväxten är lika under perioderna 1873–1913 och 1952–92.

¹⁵ För exporten är standardavvikelsen lika med 0.061 under guldstandarden och 0.052 under efterkrigstiden. Vårt testvärde blir för exporten 1.33 vilket inte är statistiskt signifikant på 10 procents nivån. Då vi använder terms-of-trade som vår proxy för utländska störningar beräknas standardavvikelsen under respektive period till 0.129 och 0.080 med ett testvärde på 3.043 vilket är statistiskt signifikant på 10 procents nivån men inte signifikant på 5 procents nivån.

¹⁶ Se beräkningarna i kapitel 1.

under tidigare perioder då ingen ”aktiv” ekonomisk politik fördes. De resultat som presenteras i tabell 2.2 stöder emellertid inte denna tolkning. I tabell 2.2 beskrivs den genomsnittliga tillväxten i svenska makroekonomiska variabler under de tre stabiliseringspolitiska regimer vi studerar. För reala variabler kan vi inte förkasta hypotesen att tillväxten är densamma under guldmyntfoten och under efterkrigstiden. De enda undantagen är att tillväxten i offentlig konsumtion har ökat från 1 procent till 3.5 procent medan tillväxten i industriproduktionen minskat från 5 procent till 3 procent. För de nominella variablerna noterar vi däremot en ökad tillväxt. Detta mönster bör tolkas på följande vis. Guldmyntfoten innebar en begränsning på penningpolitiken. Tillväxten i penningmängden hölls på en låg nivå bestämd av den internationella utvecklingen, dvs. av efterfrågan på och utbudet av guld. Detta innebar för svenskt vidkommande att prisnivån och räntan följde det mönster som gällde för hela världen.¹⁶

När vi jämför mellankrigstiden med perioden före första världskriget och efterkrigstiden framträder följande resultat. För reala variabler var den genomsnittliga tillväxten i offentlig konsumtion högst under efter-

krigstiden och lägst under perioden före första världskriget. Tillväxten i industriproduktionen är däremot signifikant lägre under efterkrigstiden jämfört med de andra två perioderna. De nominella variablerna uppvisar det motsatta beteendet. Den genomsnittliga tillväxten var lägst under perioden 1923–39 och högst under perioden 1952–92.

Konjunktur och tillväxt under efterkrigstiden: Efter Bretton Woods-systemets sammanbrott 1973 har Sverige experimenterat med olika bindningar av växelkursen samtidigt som upprepade devalveringar har varit framträdande element i den ekonomiska politiken. Beteendet hos den svenska ekonomin under Bretton Woods-systemet kan därför skilja sig från beteendet under den senare delen av efterkrigstiden. För att undersöka om så är fallet genomför vi samma tester som ovan och jämför perioden 1952–72 med perioden 1973–92, se tabell 2.3. Vi presenterar endast resultaten för Hodrick-Prescott filtrerade data eftersom slutsatserna visar sig oberoende av valet av trendrensningsmetod. Vid en jämförelse av perioden 1952–72 med perioden 1973–92 finner vi att variansen i offentlig konsumtion har minskat medan variansen i total konsumtion, privat konsumtion och investeringar har ökat signifikant, se kolumnerna (1)–(3). Variansen i räntan och nettoexporten har ökat under den senare perioden. Observera att variansen i BNP inte förändrats mellan perioderna 1952–72 och perioden 1973–92. Däremot finner vi att variansen i industriproduktionen har ökat under perioden 1973–92.

Tabell 2.3 Amplituden i den cykliska komponenten och genomsnittlig tillväxttakt i svenska makroekonomiska tidsserier 1952–92.

| Var | Std.av. HP-filter | | χ^2_1 | Årlig tillväxt | | z-stat |
|--------------------|-------------------|---------|---------------|----------------|---------|---------------|
| | 1952–72 | 1973–92 | | 1952–72 | 1973–92 | |
| | (1) | (2) | $H_0:(1)=(2)$ | (4) | (5) | $H_0:(4)=(5)$ |
| Konsumtion | 1.10 | 1.71 | 3.94* | 3.61 | 1.65 | 4.42** |
| Offentlig kons. | 1.92 | 0.86 | 11.10** | 4.81 | 2.29 | 4.51** |
| Privat kons. | 1.02 | 2.58 | 9.50** | 3.17 | 1.35 | 3.32** |
| Investeringar | 2.70 | 6.24 | 3.60+ | 5.18 | 0.93 | 2.79** |
| Industriprod. | 2.55 | 4.26 | 7.86** | 4.80 | 1.05 | 3.19** |
| BNP | 1.42 | 1.61 | 0.67 | 3.48 | 1.76 | 2.87** |
| Penningmängd | 3.74 | 4.10 | 0.21 | 7.84 | 11.22 | 2.20* |
| Konsumentprisindex | 2.18 | 2.77 | 1.28 | 4.06 | 8.34 | 5.47** |
| BNP-deflator | 2.60 | 2.50 | 0.02 | 4.14 | 8.48 | 5.62** |
| Ränta | 0.29 | 0.88 | 11.94** | 4.96 | 10.87 | 10.81** |
| Nettoexport | 2.58 | 5.15 | 9.10** | | | |

Anm: (**) betyder statistiskt signifikant på 1 % nivån, (*) på 5 % nivån, och (+) på 10 % nivån. Kolumn (3) rapporterar test av hypotesen att variansen är lika under perioderna 1952–72 och 1973–92 och kolumn (6) test av hypotesen att den genomsnittliga tillväxten är lika under perioderna 1952–72 och 1973–92.

Tabell 2.3, kolumnerna (4)–(6), rapporterar resultaten från test av hypotesen att den genomsnittliga tillväxten varit densamma under de båda perioderna. Vi finner här att tillväxten i samtliga reala variabler har minskat medan tillväxten i de nominella variablerna har ökat. Vår analys kan dock inte avgöra om denna nedgång i tillväxten kan hänföras till den allmänna nedgången i världsekonomin eller om den orsakats av specifika

svenska förhållanden. Det är troligt att den ekonomiska politiken tagen i bred bemärkelse har bidragit till den observerade relativa nedgången i den svenska ekonomin.¹⁷

Slutsatser

Vår studie av konjunkturcykelns amplitud och genomsnittlig tillväxt under olika stabiliseringspolitiska regimer leder till följande slutsatser. För det första, även om amplituden i BNP och industriproduktion visar en tendens till att minska under efterkrigstiden, är denna minskning inte statistiskt signifikant. Detta kan tolkas som att variationen i den svenska konjunkturcykeln inte har dämpats. Däremot finner vi att amplituden i total konsumtion och investeringar har minskat under efterkrigstiden. Vid en jämförelse av mellan- och efterkrigstiden finner vi, inte överraskande, att amplituden i ett flertal reala variabler har minskat. För det andra, nominell variabilitet har varit oförändrad under de senaste 120 åren med undantag för amplituden i räntan. För det tredje, den genomsnittliga tillväxten i reala variabler är oförändrade då vi jämför perioden före första världskriget med efterkrigstiden förutom att tillväxten i offentlig konsumtion ökat och att tillväxten i industriproduktionen minskat. Detta mönster ändras betydligt när vi jämför perioden 1952–72 med perioden 1973–92. För den senare perioden registrerar vi en signifikant minskad tillväxt för alla reala variabler och en ökning i alla nominella variabelers tillväxt.

Vilka slutsatser kan vi dra från vår studie angående betydelsen av stabiliseringspolitisk regim? Det är en vanlig uppfattning att den ekonomiska politiken varit framgångsrik under efterkrigstiden genom att konjunktursvängningarna dämpats. Enligt detta synsätt borde vi vänta oss en signifikant minskning av amplituden. Vi finner emellertid inte något entydigt mönster vid en jämförelse mellan guldstandardperioden 1873–1913, med dess förhållandevis automatiskt fungerande anpassningsmekanismer, och efterkrigstiden. Däremot framstår mellankrigstiden som en mycket turbulent period vid jämförelse såväl med guldstandarden som med efterkrigstiden.

Vi vill emellertid varna för att använda våra beräkningar som en entydig mätare av stabiliseringspolitisk effektivitet. Våra resultat stöder nämligen varken uppfattningen att en aktiv ekonomisk politik har varit framgångsrik eller motsatsen av följande skäl. Vi kan inte utesluta att exempelvis strukturella förändringar som kan hänföras till tillväxt i den offentliga sektorn eller transfereringssystemen har påverkat amplituden. Det är möjligt att en aktiv stabiliseringspolitik i sig har dämpat amplituden i konjunkturcykeln men denna effekt kan ha motverkats av andra destabiliserande influenser. Det är även möjligt att den aktiva stabiliseringspolitiken i sig förstärkt konjunkturfuktuationerna men detta motverkats av strukturella förhållanden som dämpat svängningarna.

¹⁷ Se exempelvis de olika bidragen i Jonung (1991) samt diskussionen i Henrekson, Jonung och Stymne (1993).

Appendix A: Datamaterialet

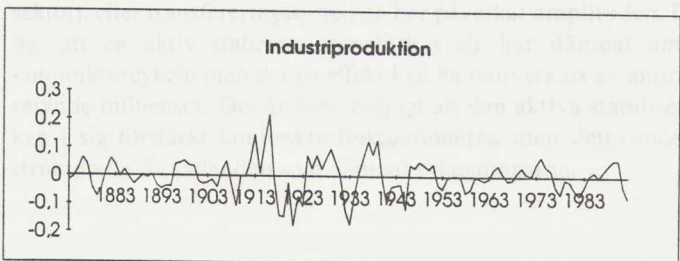
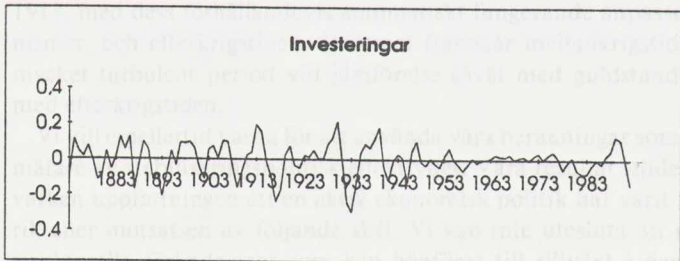
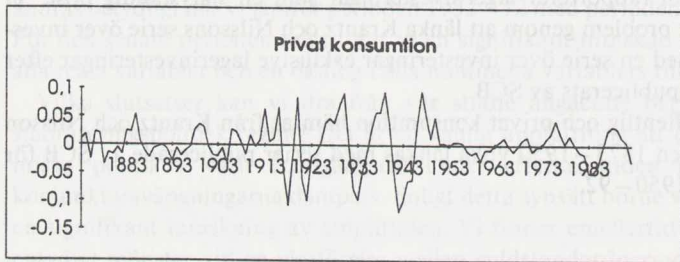
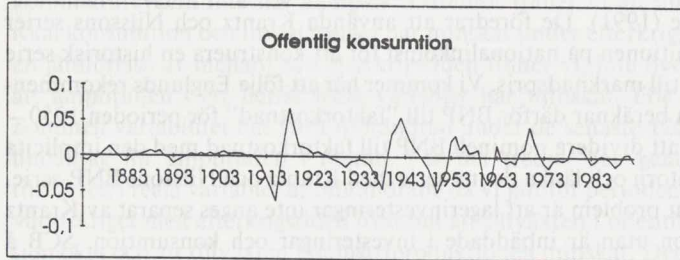
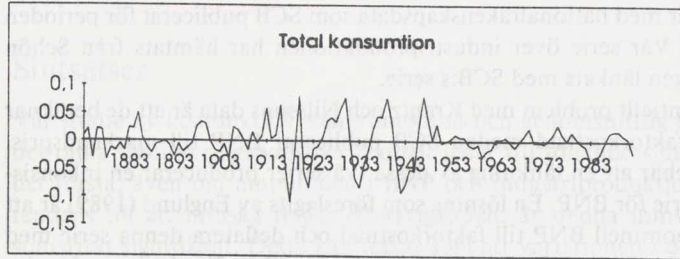
Vår huvudsakliga källa för svenska nationalräkenskapsdata är Krantz och Nilsson (1975). Deras data täcker perioden 1861–1970. Vi har länkat dessa serier med nationalräkenskapsdata som SCB publicerat för perioden 1950–92. Vår serie över industriproduktionen har hämtats från Schön (1988) vilken länkats med SCB:s serie.

Ett potentiellt problem med Krantz och Nilssons data är att de beräknar BNP till faktorkostnad medan SCB publicerar BNP till marknadspris. Detta innebär att en länkning av dessa två serier producerar en inkonsistent tidsserie för BNP. En lösning som föreslagits av Englund (1989) är att använda nominell BNP till faktorkostnad och deflatera denna serie med den implicita BNP-deflatorn. En annan lösning har föreslagits av Vredin och Warne (1991). De föredrar att använda Krantz och Nilssons serier samt definitionen på nationalinkomst för att konstruera en historisk serie över BNP till marknadspris. Vi kommer här att följa Englunds rekommendation och beräknar därför BNP till "faktorkostnad" för perioden 1950–92 genom att dividera nominell BNP till faktorkostnad med den implicita BNP-deflatorn och länka denna serie med Krantz och Nilssons BNP-serie.

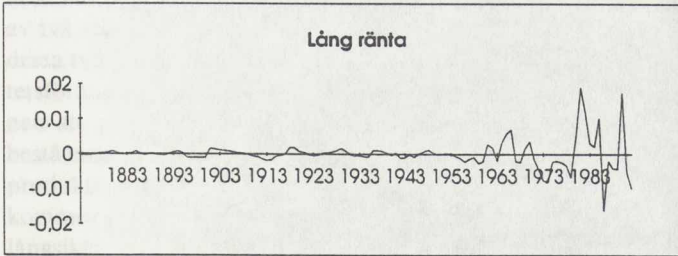
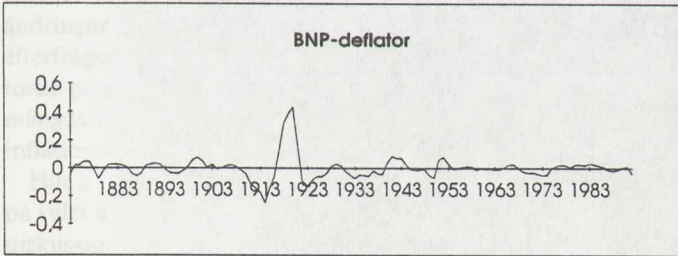
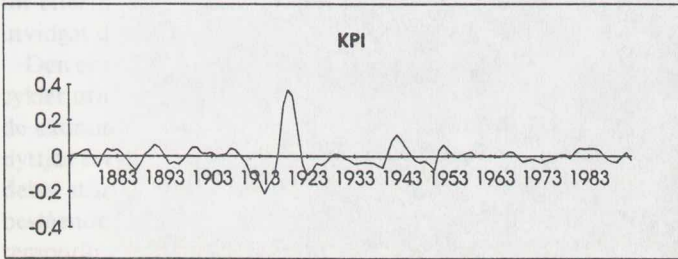
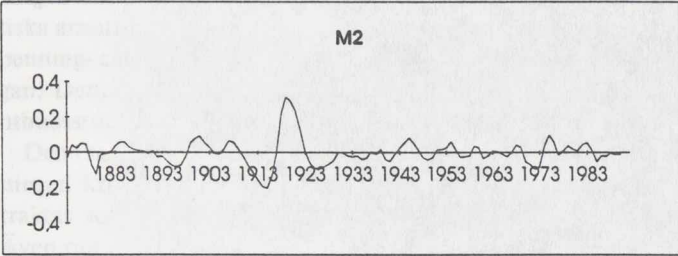
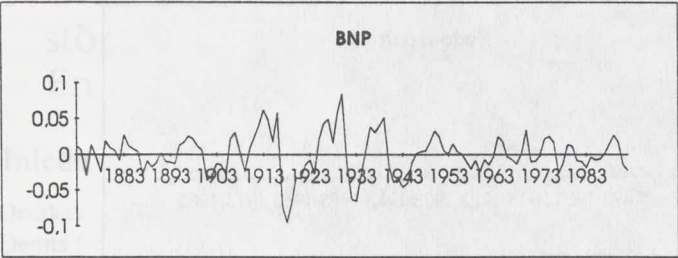
Ett annat problem är att lagerinvesteringar inte anges separat av Krantz och Nilsson utan är inbäddade i investeringar och konsumtion. SCB å andra sidan rapporterar lagerinvesteringar som en självständig post. Vi löser detta problem genom att länka Krantz och Nilssons serie över investeringar med en serie över investeringar exklusive lagerinvesteringar efter 1950 som publicerats av SCB.

Total, offentlig och privat konsumtion hämtas från Krantz och Nilsson för perioden 1873–1950 vilka länkas med serier publicerade av SCB för perioden 1950–92.

Appendix B: Den cykliska komponenten i makroekonomiska tidsserier



Appendix B, forts



Appendix B, forts



3 Orsakas konjunkturen av efterfrågestörningar eller utbudsstörningar? En internationell jämförelse*

Inledning

Orsakas konjunkturen av efterfrågestörningar eller utbudsstörningar? Denna fråga har tilldragit sig stort intresse i den makroekonomiska forskningen under senare år.¹ Enligt den traditionella keynesianska-monetaristiska ansatsen uppstår störningarna på efterfrågesidan, exempelvis genom penning- eller finanspolitiska chocker eller en instabil investeringsefterfrågan. Denna syn bortser i huvudsak från de kortsiktiga verkningar som utbudsstörningar kan utöva på produktion och sysselsättning.

Den traditionella ansatsen har i mångt och mycket ifrågasatts av forskningen kring s.k. reala konjunkturcykelmodeller där utbudsschocker betraktas som den drivande kraften bakom fluktuationer i produktionen. Även om analysen här koncentreras på utbudsstörningar finns utrymme för efterfrågerelaterade chocker. King och Plosser (1984) har till exempel utvidgat dessa modeller genom att inkludera penningpolitiska chocker.

Den empiriska forskning som inspirerats av teorin för reala konjunkturcykler utnyttjar tidsseriemodeller där de skattade residualerna tolkas som de ekonomiska störningar som påverkar ekonomin. Ekonomisk teori utnyttjas för att ge de skattade störningarna en "ekonomisk" tolkning. Här delas störningarna in i två huvudgrupper, dels de störningar som ger bestående effekter, dels de störningar som endast ger övergående eller temporära effekter. Vanligtvis tolkas de störningar som ger bestående reala effekter som utbudsstörningar. Ett exempel på en sådan störning är förändringar i produktiviteten. De temporära störningarna tolkas ofta som efterfrågerelaterade chocker såsom en penningmängdsökning, vilken inte torde ge en långsiktig effekt på produktionen. Däremot bör en penningmängdsförändring leda till en permanent förändring i prisnivån medan inflationstakten förblir oförändrad på lång sikt.

Hur avgörs vilka störningar som tillhör respektive grupp? Svaret beror på valet av empirisk modell och teoretiska överväganden. Låt oss fortsätta diskussionen kring produktion och inflation. Om den empiriska modellen består av dessa två variabler kommer vi också att kunna studera effekterna av två störningar. Frågan är då om vi kan ge en meningsfull tolkning av dessa två störningar. Vi kan tolka den ena störningen som en produktivitetsförändring. Om produktiviteten förändras kommer också produktionen att påverkas på lång sikt, dvs. produktivitetstörningens effekt blir bestående på produktionen. Hur påverkas inflationen? Om företagens produktivitet förbättras kommer prisnivån att sjunka. Denna prissänkning kommer dessutom att vara permanent. Under anpassningen mot den nya långsiktiga nivån kommer inflationen att temporärt sjunka för att sedan

¹ Se t.ex. Blanchard (1989), Blanchard och Quah (1989) och King, Plosser, Stock och Watson (1987, 1991) för studier av amerikanska dataserier och Gerlach och Klock (1990, 1991), Vredin och Warne (1991), Mellander, Vredin och Warne (1992), Englund, Vredin och Warne (1993) samt Bergman (1992) för analys av svenska data.

* Värdefulla synpunkter har lämnats av Bengt Assarsson och Anders Vredin.

avstanna när prisnivån närmar sig det nya jämviktsläget. På lång sikt kommer därmed inflationen att vara oförändrad.

Antag att den andra störningen tolkas som en penningpolitisk förändring, exempelvis en förändring i penningmängden. En ökad penningmängd kommer att temporärt verka expansivt på produktionen. Efterhand som priserna börjar stiga, avtar produktionen tillbaka till sin ursprungliga nivå medan prisnivån närmar sig sin nya långsiktiga nivå. Den totala effekten av en penningmängdsökning blir att produktionen på lång sikt är oförändrad. Prisinivån har däremot ökat medan inflationen är oförändrad på lång sikt.

I vår modell med två störningar, en produktivitetsförändring och en penningmängdsförändring, betecknas den förstnämnda som en permanent störning (den ger en permanent effekt på produktionen) medan den senare kallas för en temporär störning (den ger temporära effekter på både produktion och inflation). På liknande vis kan vi studera ett större antal variabler och därmed ett större antal störningar där några störningar har permanenta effekter på minst någon av de variabler som studeras medan andra störningar endast ger övergående effekter (temporära störningar).

Syftet med detta kapitel är att studera effekterna av två typer av störningar (efterfråge- och utbudsstörningar) på svensk ekonomi. Vi utnyttjar en empirisk modell som består av BNP, inflation och två störningar, en utbuds- och en efterfrågestörning. Analysen av dessa störningars effekter kopplas till en internationell jämförelse.²

Enligt den modell vi utnyttjar framkommer att en plötslig ökning av efterfrågan ger en permanent ökad prisnivå medan inflationen inte påverkas på lång sikt. Dessutom är produktionen oförändrad på lång sikt. En plötslig ökning av produktiviteten ger en bestående positiv effekt på produktionen och en bestående minskning av prisnivån men ingen bestående effekt på inflationen. Dessa skillnader i störningarnas effekter används för att empiriskt undersöka i vilken utsträckning som dessa två störningar förklarar de faktiska fluktuationer i produktion och inflation som vi observerar. Det är möjligt att dela upp utbuds- och efterfrågestörningar i olika komponenter, exempelvis finanspolitiska, penningpolitiska, utländska och inhemska störningar. Senare i detta kapitel diskuteras några studier där effekterna från flera olika utbuds- och efterfrågestörningar analyseras.

Utbuds- och efterfrågestörningar

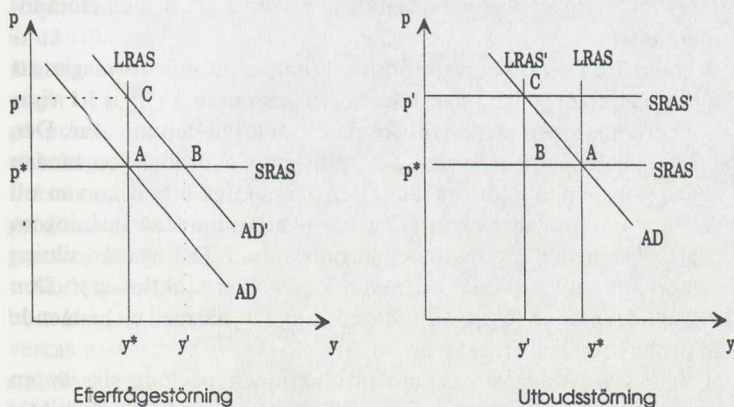
Ekonomiska fluktuationer uppkommer när aggregerad efterfrågan eller aggregerat utbud förändras. Dessa förändringar orsakas av exogena händelser (störningar) som kan vara antingen förväntade eller icke-förväntade. I den följande analysen kommer vi endast att behandla effekter av icke-förväntade störningar. Vanligtvis delas dessa störningar in i två grupper; störningar som ger en bestående effekt på ekonomin och störningar som endast ger en temporär effekt. Låt oss i fortsättningen benämna den förstnämnda gruppen för permanenta störningar och den sistnämnda gruppen för övergående störningar. Vanligen betraktas de permanenta störningarna som utbudsstörningar och de temporära som efterfrågestörningar.

² Den modell som används här har tidigare skattats och studerats av Bergman (1992).

Vi kommer i detta avsnitt att diskutera hur dessa störningar påverkar prisnivå, inflation och produktion (BNP) samt vilken ekonomisk politik som bäst motverkar deras effekter. Som utgångspunkt för vår diskussion väljer vi en enkel modell av efterfrågan och utbud. Vi antar att priser är flexibla på lång sikt, dvs. en förändring i efterfrågan eller i utbudet leder till en förändrad prisnivå. På kort sikt antas däremot priser vara trögrörliga. Eftersom prisernas beteende skiljer sig åt på kort och lång sikt, medför detta att effekten av efterfråge- och utbudsstörningar kommer att vara olika på kort och lång sikt.

Den aggregerade efterfrågan mäter hur mycket varor och tjänster som hushållen efterfrågar vid given prisnivå. Aggregerad efterfrågan är summan av den inhemska förbrukningen, dvs. privat och offentlig konsumtion samt investeringar, plus handelsbalansöverskottet. Detta innebär att den totala efterfrågan mäter de inhemska och utländska hushållens efterfrågan på inhemskt producerade varor. Ju lägre priser desto större kvantitet efterfrågas. I figur 3.1 visas den aggregerade efterfrågan som betecknas med AD . Nivån på den aggregerade efterfrågan påverkas bl.a. av den ekonomiska politiken. Relativpriset mellan importerade och exporterade varor bestämmer saldot på handelsbalansen. Om inhemska varor blir dyrare i förhållande till importerade varor kommer exporten att minska, importen att öka och handelsbalansen försämrats. Vi antar vidare att växelkursen är fast. Det bör dock observeras att slutsatserna från vår modell angående de effekter som de olika störningarna har är oberoende av om vi antar fast eller flexibel växelkurs.

Figur 3.1 Effekterna av efterfråge- och utbudsstörningar



Låt oss nu diskutera det aggregerade utbudet. På lång sikt kommer det aggregerade utbudet att bestämmas av sysselsättningen, storleken på kapitalstocken samt av tillgänglig teknologi. När dessa resurser utnyttjas så effektivt som möjligt producerar ekonomin vad som kallas potentiell BNP eller BNP vid full sysselsättning.³ Vid arbetslöshet kommer faktisk produktion vara mindre än den potentiella vid en given mängd realkapital i ekonomin.

Det är viktigt att skilja mellan det långsiktiga och det kortsiktiga utbudet. Den långsiktiga utbudskurvan är vertikal, dvs. produktionen (syssel-

³ Med termen full sysselsättning avser vi inte en situation då öppen arbetslöshet är lika med noll. Full sysselsättning innebär för Sveriges del en öppen arbetslöshet exempelvis runt 2–4 procent beroende på ekonomins struktur.

sättningen) antas på lång sikt vara oberoende av prisnivån. I figur 3.1 betecknas den långsiktiga utbudskurvan som *LRAS*. På kort sikt kan vi dock tänka oss att faktisk produktion kan avvika från potentiell produktion. Exempelvis, vid ett högt efterfrågetryck kan övertidsarbete utnyttjas för att kortsiktigt öka produktionen. Dessutom är priserna stela på kort sikt vilket medför att företagen kortsiktigt kan förändra produktionen och sälja den ökade produktionen till de rådande priserna. Detta innebär att den kortsiktiga utbudskurvan är horisontell. I figur 3.1 betecknas kortsiktigt utbud som *SRAS*.⁴

Vi har nu skisserat antaganden bakom vår modell och dess huvuddrag. Nästa steg är att undersöka hur en efterfrågestörning och en utbudsstörning påverkar priser och produktion. Då det långsiktiga utbudet och efterfrågan är lika produceras kvantiteten y^* vilken är den potentiella produktionen.

Vi börjar med att undersöka vilka effekter som en ökning i efterfrågan får. Denna efterfrågeökning kan exempelvis orsakas av en expansiv finanspolitik. Initialt befinner sig ekonomin i jämvikt där prisnivån är lika med p^* och produktionen är y^* . En positiv förändring i efterfrågan orsakar ett skift i den aggregerade efterfrågekurvan till AD' . Den omedelbara effekten blir att företagets produktionen ökar genom bl.a. övertidsarbete. I figur 3.1 rör vi oss längs med den kortsiktiga utbudskurvan (*SRAS*) till punkten *B* där prisnivån är oförändrad medan produktionen har ökat till y' . Givet att ekonomin inte påverkas av utbudsstörningar, kommer priserna att börja öka samtidigt som produktionen minskar tillbaka till sin ursprungliga nivå. Skälet till detta är att när priserna ökar kommer efterfrågad kvantitet att påverkas negativt. I figur 3.1 rör vi oss från punkt *B* till punkt *C* så att den långsiktiga effekten blir en ökad prisnivå, p' , och en oförändrad produktion.

Till skillnad från en efterfrågestörning kommer utbudsstörningar att påverka produktionen på lång sikt. I det högra diagrammet i figur 3.1 visas effekten på produktionen och prisnivån då produktiviteten minskar. Den omedelbara effekten blir att företagen minskar sin produktion medan prisnivån är konstant. Vi rör oss längs den kortsiktiga utbudskurvan till punkt *B*. Eftersom företagets kostnader har ökat kommer så småningom priserna att stiga medan produktionen är oförändrad. Det nya långsiktiga jämviktsläget är i punkten *C* där prisnivån är p' och produktionen y' . Den långsiktiga effekten av en negativ utbudsstörning blir därmed en bestående minskad produktion och en ökad prisnivå.

Enligt denna analys påverkas inte produktionen på lång sikt av en efterfrågestörning. En utbudsstörning ger däremot en bestående långsiktig effekt på produktionen. Samtidigt visar vår modell att båda störningarna ger bestående effekt på prisnivån. Men hur påverkas inflationen? Eftersom prisnivån endast anpassas till en ny nivå kommer inflationen att vara opåverkad på lång sikt av både utbuds- och efterfrågestörningar. Om ekonomin påverkas av en positiv utbudsstörning kommer produktionen att öka både på kort och lång sikt. Kortsiktigt kommer en positiv efterfrågestörning att ge en positiv effekt på produktionen. Efterhand kommer denna positiva effekt att klinga av så att den långsiktiga effekten är lika med noll. Inflationen påverkas vare sig av utbuds- eller efterfrågestörning-

⁴ Det är egalt för vår diskussion om vi antar att den kortsiktiga utbudskurvan är horisontell eller har en positiv lutning. Våra slutsatser från modellen är opåverkade av detta antagande.

är på lång sikt. Den kortsiktiga effekten på inflationen av en positiv utbudsstörning är att inflationen minskar medan en positiv efterfrågestörning leder till en temporärt ökande inflation.

Antagandet att utbudsstörningar endast ger bestående effekter på produktionen kan utnyttjas för att empiriskt särskilja de två typerna av störningar när vi utgår från en modell för produktion och inflation. Vi skulle därmed kunna skatta dessa störningar och undersöka vilka effekter på inflationen och produktionen de orsakar. Modellens slutsatser angående dessa effekter kan därför testas empiriskt. I nästa avsnitt kommer vi att studera ett system bestående av produktion och inflation och skatta de effekter som utbuds- och efterfrågestörningar har på den svenska ekonomin.

För att mer ingående undersöka ursprunget hos störningarna kan vi dela upp de permanenta och de övergående störningarna ytterligare. De permanenta störningarna kan delas in i inhemska och utländska förändringar i produktiviteten, förändring i inhemska och utländska råvarupriser eller produktionsfaktorpriser osv. Efterfrågestörningarna kan i sin tur delas upp i finanspolitiska och penningpolitiska förändringar, ändrat konsumtionsbeteende hos hushållen osv.

Innan vi går vidare till den empiriska analysen vill vi peka på de stabiliseringspolitiska rekommendationer vår modell ger. Stabiliseringspolitiken kan användas för att mildra de effekter som t.ex. en negativ utbudsstörning har på produktion och sysselsättning och de effekter som en ökad efterfrågan har på prisnivån. Ett viktigt mål med den ekonomiska politiken är att upprätthålla potentiell produktion vilket är konsistent med att hålla full sysselsättning. I den följande diskussionen bortser vi från frågan om efterfrågan bäst påverkas av finans- eller penningpolitik. Frågan är då vilken ekonomisk politik som är bäst lämpad för att förhindra att en negativ utbudsstörning får effekter på produktion och sysselsättning. Om vi går tillbaka till figur 3.1 ser vi att de effekter som en utbudsstörning har på produktionen endast kan motverkas av utbudspolitik. Skälet är att efterfrågepolitik inte har någon långsiktig effekt på produktionen. Denna slutsats visas i det vänstra diagrammet i figur 3.1. På samma sätt, kan en prisökning orsakad av en efterfrågestörning bäst motverkas med efterfrågepolitik.

Slutsatsen från den modell vi här diskuterar är att efterfrågestörningar bäst motverkas med efterfrågepolitik medan utbudsstörningar bäst motverkas med utbudspolitik. Vi diskuterar inte här andra problem rörande stabiliseringspolitiken såsom trovärdighetsproblem, tidskonsistens osv. Vår slutsats baseras på antagandet att ekonomisk-politiska åtgärder genomförs vid rätt tidpunkt med rätt styrka och de får ett genomslag på ekonomin.

Metod och resultat

För att empiriskt skatta de två typerna av störningar använder vi oss av en så kallad vektorautoregressiv modell. I denna flervariabelmodell kommer varje observation av våra två variabler produktion och inflation att påver-

kas av tidigare observationer, dvs. varje observation av produktionen och inflation bestäms av tidigare observationer av både produktion och inflation. Det gemensamma beteendet hos produktion och inflation utnyttjas för att skatta de störningar som påverkar dessa variabler.

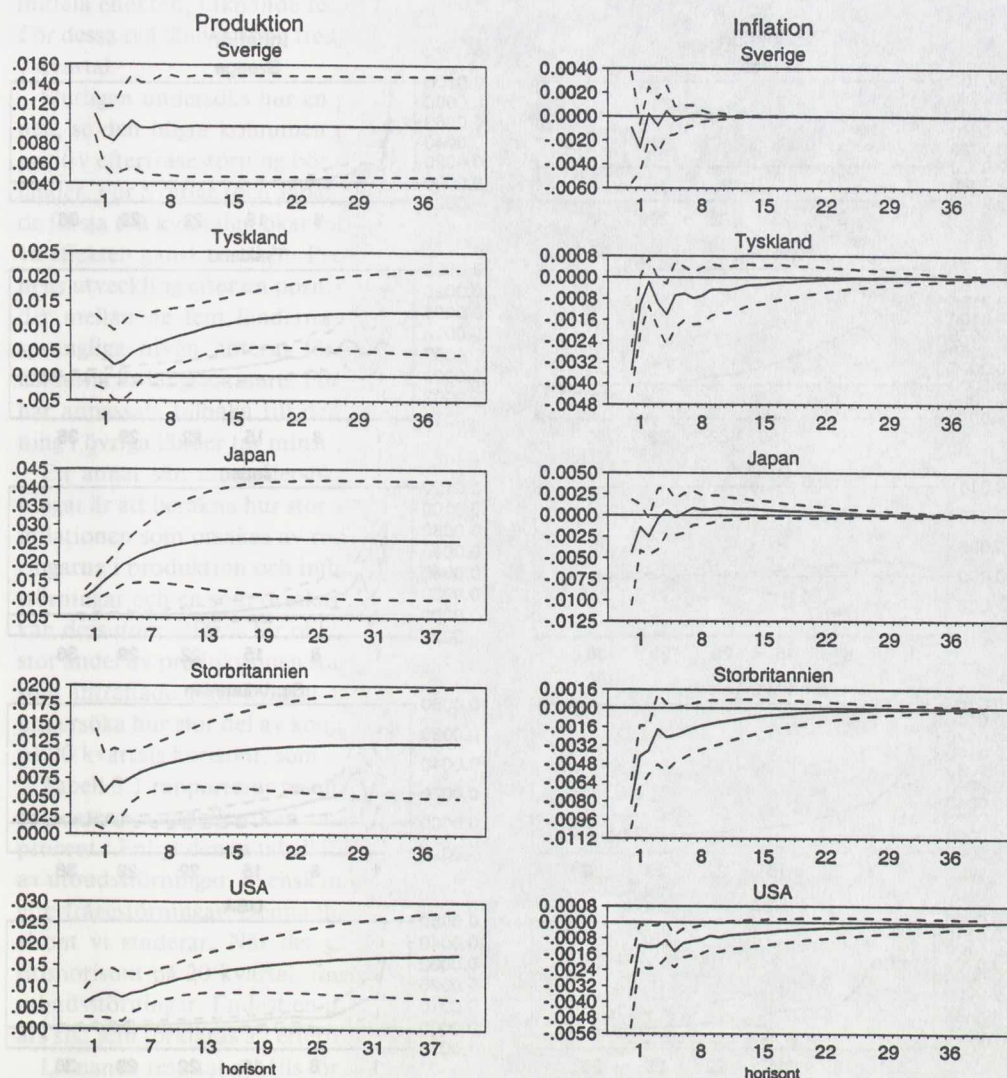
Enligt diskussionen kring modellen i förra avsnittet gav permanenta störningar långsiktiga effekter endast på produktionen medan inflationen på lång sikt förblev oförändrad. Övergående störningar gav kortsiktiga effekter på produktion och inflation. Detta antagande byggs in i den empiriska modellen vilket medför att vi kan särskilja de två störningarna från varandra. Vi bör dock påpeka att detta antagande inte utesluter möjligheten att övergående störningar ger betydande effekter på produktionen under en lång tid efter att störningen har inträffat. Vårt antagande innebär endast att effekten klingar av över tiden så att den efter mycket lång tid är lika med noll. För en mer ingående diskussion av den empiriska modellen och av skattningen av störningarna hänvisas till appendix A. Vi försöker presentera vår skattningsmetod på ett sådant sätt att det inte är nödvändigt att studera detta appendix för att förstå slutsatserna.

Vi utnyttjar kvartalsvisa observationer för BNP och den procentuella förändringen i konsumentprisindex för perioden 1970–90. Som jämförelse presenterar vi resultat för fyra viktiga länder i världsekonomin: Storbritannien, Japan, Tyskland och USA. För Storbritannien, Japan och Tyskland använder vi data för perioden 1960–90 medan de amerikanska dataserierna täcker perioden 1948–89. Analysen bygger på följande steg. Först undersöker vi hur produktion och inflation påverkas av en positiv efterfrågestörning och en positiv utbudsstörning. Vi beräknar hur dessa två variabler utvecklas de närmaste 40 kvartalen efter det att störningen har inträffat. Därefter studeras hur mycket av fluktuationerna i produktionen och inflationen som orsakas av de två störningarna. Till sist beräknas hur stor del av "konjunkturen" ett visst år som orsakats av utbudsstörningar.

Låt oss börja med att undersöka hur produktion och inflation förändras då dessa variabler påverkas av en positiv utbudsstörning. Enligt den teoretiska analysen ovan bör en positiv utbudsstörning ge en bestående effekt på produktionen medan inflationen på lång sikt bör vara opåverkad. I de vänstra diagrammen i figur 3.2 visas hur produktionen påverkas under de första 40 kvartalen efter tidpunkten då störningen inträffade. Vi har också inkluderat 95-procentiga konfidensintervall. Effekten på svensk produktion är mycket stark, se det översta vänstra diagrammet i figur 3.2. Redan efter 5 kvartal har produktionen uppnått sin nya högre nivå. Den slutliga effekten av en utbudsstörning är betydande i samtliga länder. Vid en jämförelse mellan de olika länderna framträder följande mönster. Anpassningen mot den slutliga effekten efter 40 kvartal går betydligt snabbare i Sverige än i de andra fyra länderna. Däremot är storleken på den bestående effekten ungefär lika stor i samtliga länder.

I de högra diagrammen i figur 3.2 visas inflationens utveckling de 40 närmaste kvartalen efter en positiv utbudsstörning (en ökad produktivitet). Inflationen i Sverige påverkas i liten utsträckning av en positiv utbudsstörning. Under det första kvartalet får vi en negativ effekt på inflationen, dvs. en temporärt minskad inflation. Detta beteende förutsågs också

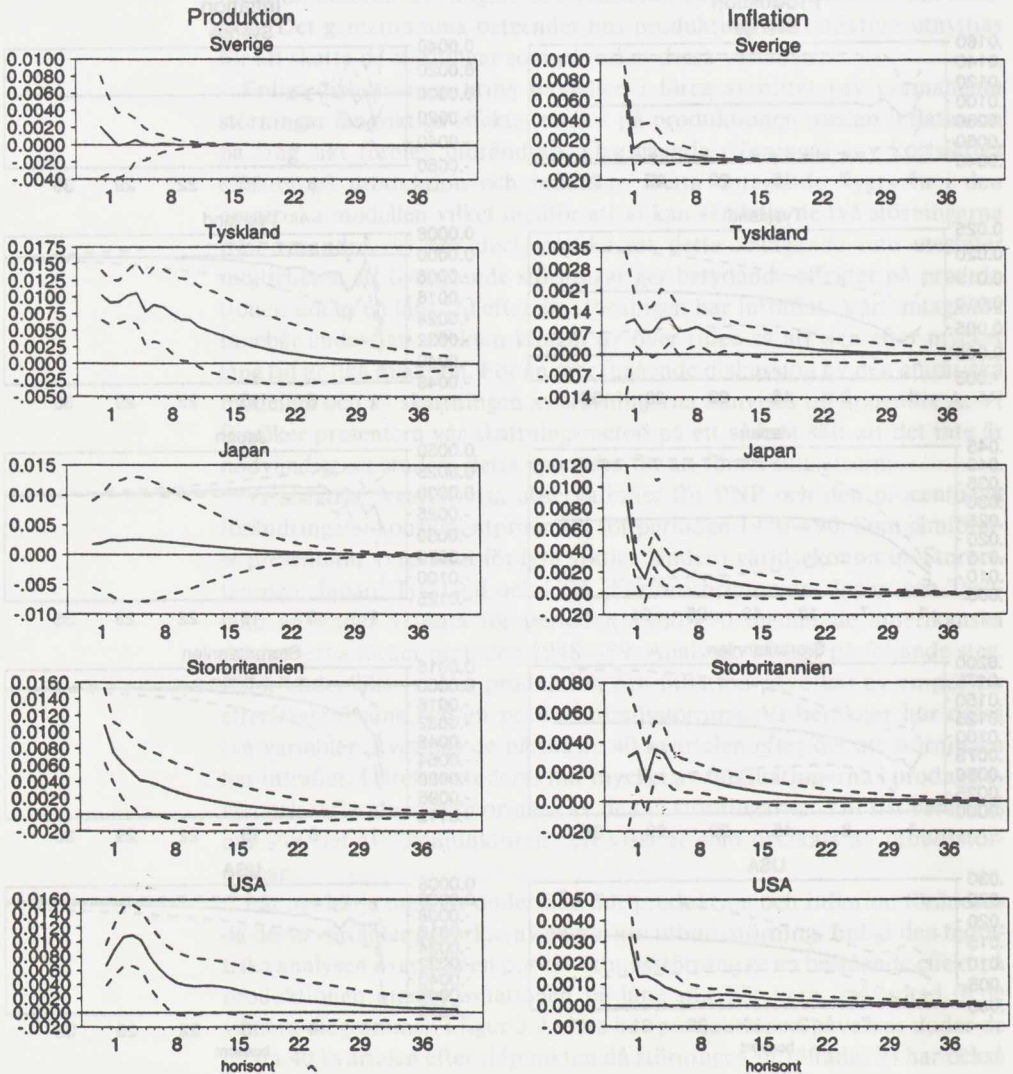
Figur 3.2 Förändring av produktion och inflation efter en positiv utbudsstörning



av den teoretiska modellen som diskuterades ovan. Sedan anpassas inflationen mycket snabbt mot sin långsiktiga nivå.

Till skillnad från de empiriska resultaten för Sverige visar diagrammen i figur 3.2 att en positiv utbudsstörning ger en större effekt på inflationen i Storbritannien, Japan, Tyskland och USA. Precis som för Sverige fås en negativ initial effekt på inflationen som sedan sakta anpassas tillbaka till den ursprungliga nivån. En jämförelse mellan Sverige och de andra fyra länderna visar att inflationen anpassas mycket snabbare i Sverige än i övriga länder. Figur 3.2 demonstrerar dessutom att utbudsstörningar ger en större kortsiktig effekt på produktionen än på inflationen.

Figur 3.3 Förändring av produktion och inflation efter en positiv efterfrågestörning



Härnäst granskas hur en positiv efterfrågestörning påverkar produktion och inflation under de 40 första kvartalen efter att störningen inträffat. I den vänstra kolumnen i figur 3.3 visas hur produktionen förändras medan den högra kolumnen visar inflationens beteende. Den omedelbara effekten av en positiv efterfrågestörning är att svensk produktion ökar. Denna positiva impuls är emellertid ganska kortlivad. Redan efter det första kvartalet avtar denna effekt mycket snabbt så att den slutliga effekten uppnås redan efter 8 kvartal. Detta beteende hos svensk produktion sammanfaller med de empiriska resultaten för Japan. Den enda skillnaden är att anpassningen tillbaka till produktionens ursprungliga nivå tar betydligt längre tid. Tyska produktion anpassas också mycket långsamt tillbaka

till den ursprungliga nivån. Efter 15 kvartal kvarstår en tredjedel av den initiala effekten. Liknande resultat finner vi för Storbritannien och USA. För dessa två länder är en tredjedel av den ursprungliga effekten kvar efter 7 kvartal.

Slutligen undersöks hur en positiv efterfrågestörning påverkar inflationen, se den högra kolumnen i figur 3.3. Den omedelbara effekten av en positiv efterfrågestörning bör vara positiv vilket den också är för samtliga länder. För Sverige (och Japan) får vi en starkt positiv initial effekt. Under de första två kvartalen ökar inflationen kraftigt. Därefter avtar den positiva effekten ganska snabbt. Precis som fallet var när det gällde produktions utveckling efter en positiv efterfrågestörning finns betydande skillnader mellan de fem länderna. Snabbast anpassning tillbaka till den ursprungliga nivån noteras för Sverige medan anpassningen i de andra länderna är långsammare. För Sverige tar det 8 kvartal innan inflationen har anpassats tillbaka till den ursprungliga nivån. Motsvarande anpassning i övriga länder tar minst 22 kvartal.

Ett annat sätt att undersöka betydelsen av utbuds- och efterfrågestörningar är att beräkna hur stor andel av fluktuationerna i produktionen och inflationen som orsakas av respektive störning. Vi delar således upp ändringarna i produktion och inflation i två delar, en som orsakas av utbudsstörningar och en som orsakas av efterfrågestörningar. Denna uppdelning kan dessutom utföras för olika tidshorisonter så att vi kan undersöka hur stor andel av produktionen som orsakats av exempelvis en utbudsstörning som inträffade fyra kvartal tidigare. Av intresse för vår studie är att undersöka hur stor del av konjunkturen, dvs. fluktuationer i produktionen på 20 kvartals horisont, som orsakas av respektive störning.

Tabell 3.1 rapporterar resultaten från dessa beräkningar. De siffror som presenteras i tabellen kan multipliceras med 100 så att andelen mäts i procent.⁵ Enligt denna tabell förklaras svensk produktion i stort sett enbart av utbudsstörningar. Svensk inflation däremot förklaras till störst delen av efterfrågestörningar. Denna slutsats är relativt oberoende av vilken tidshorisont vi studerar. När det gäller konjunkturella fluktuationer, dvs. en tidshorisont på 20 kvartal, finner vi att dessa förklaras till 99 procent av utbudsstörningar. Endast en procent av produktionens utveckling på fem års sikt kan förklaras av efterfrågestörningar.

Liknande resultat erhålls för de övriga fyra länderna. De konjunkturella fluktuationerna i dessa länder orsakas minst till hälften av utbudsstörningar. Däremot finner vi avgörande skillnader mellan länderna för kortare tidshorisonter. På ett års sikt (fyra kvartal) förklaras endast 13 procent av produktionen i Tyskland av utbudsstörningar. I Storbritannien och USA är denna andel runt 40 procent medan den japanska produktionen, precis som den svenska, till dominerande del orsakas av utbudsstörningar. På en tidshorisont av fem år förklaras mer än 60 procent av produktionen av utbudsstörningar i samtliga länder. Dessutom finner vi skillnader i inflationens beteende efter en utbudsstörning i de fem länderna. Utbudsstörningar har endast smärre effekt på inflationen i Japan och Sverige. Den tyska, engelska och amerikanska inflationen påverkas i högre grad av utbudsstörningar. Dessa skillnader kvarstår dessutom på tre års sikt. Utbudsstörningar förklarar endast 20 procent av inflationen i Japan och

⁵ Observera att summan av de två andelarna summerar till 1. Detta innebär att efterfrågestörningar förklarar 1 minus den andel som förklaras av utbudsstörningar.

Tabell 3.1 Andel av produktion och inflation som orsakas av utbudsstörningar.

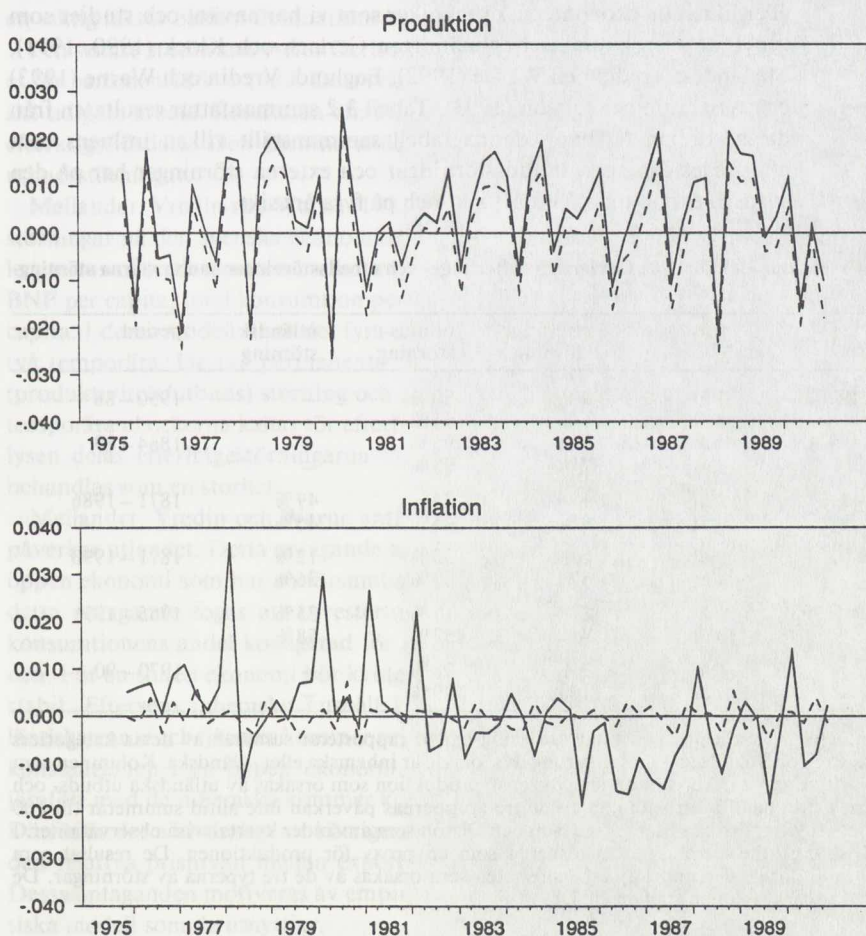
| kvartal | Produktion | | | | |
|---------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Tyskland | Japan | Sverige | Storbritannien | USA |
| 1 | 0.206 (0.280) | 0.973 (0.111) | 0.964 (0.100) | 0.332 (0.274) | 0.454 (0.237) |
| 2 | 0.184 (0.268) | 0.975 (0.106) | 0.973 (0.082) | 0.341 (0.274) | 0.426 (0.232) |
| 3 | 0.147 (0.236) | 0.973 (0.105) | 0.980 (0.060) | 0.396 (0.273) | 0.403 (0.228) |
| 4 | 0.128 (0.223) | 0.976 (0.096) | 0.984 (0.047) | 0.436 (0.269) | 0.392 (0.226) |
| 8 | 0.214 (0.264) | 0.984 (0.067) | 0.992 (0.024) | 0.617 (0.208) | 0.472 (0.205) |
| 12 | 0.350 (0.277) | 0.988 (0.047) | 0.995 (0.016) | 0.736 (0.150) | 0.618 (0.162) |
| 16 | 0.485 (0.254) | 0.992 (0.035) | 0.996 (0.012) | 0.806 (0.109) | 0.716 (0.127) |
| 20 | 0.593 (0.215) | 0.994 (0.027) | 0.997 (0.010) | 0.851 (0.081) | 0.783 (0.099) |
| 24 | 0.672 (0.177) | 0.995 (0.022) | 0.997 (0.008) | 0.881 (0.063) | 0.829 (0.078) |
| 32 | 0.770 (0.122) | 0.996 (0.015) | 0.998 (0.006) | 0.916 (0.042) | 0.885 (0.051) |
| 40 | 0.825 (0.091) | 0.997 (0.012) | 0.998 (0.005) | 0.936 (0.030) | 0.916 (0.036) |
| kvartal | Inflation | | | | |
| | Tyskland | Japan | Sverige | Storbritannien | USA |
| 1 | 0.919 (0.184) | 0.202 (0.284) | 0.013 (0.067) | 0.883 (0.182) | 0.564 (0.234) |
| 2 | 0.846 (0.202) | 0.202 (0.283) | 0.108 (0.103) | 0.807 (0.201) | 0.584 (0.232) |
| 3 | 0.819 (0.196) | 0.243 (0.286) | 0.104 (0.096) | 0.816 (0.196) | 0.536 (0.230) |
| 4 | 0.803 (0.204) | 0.212 (0.256) | 0.107 (0.104) | 0.746 (0.192) | 0.536 (0.230) |
| 8 | 0.702 (0.230) | 0.191 (0.201) | 0.108 (0.099) | 0.685 (0.203) | 0.571 (0.227) |
| 12 | 0.661 (0.235) | 0.194 (0.173) | 0.108 (0.099) | 0.672 (0.203) | 0.581 (0.228) |
| 16 | 0.646 (0.235) | 0.201 (0.164) | 0.108 (0.099) | 0.667 (0.202) | 0.584 (0.230) |
| 20 | 0.640 (0.232) | 0.206 (0.161) | 0.108 (0.099) | 0.666 (0.202) | 0.586 (0.231) |
| 24 | 0.639 (0.231) | 0.208 (0.160) | 0.108 (0.099) | 0.665 (0.201) | 0.587 (0.232) |
| 32 | 0.637 (0.230) | 0.209 (0.159) | 0.108 (0.099) | 0.665 (0.201) | 0.588 (0.233) |
| 40 | 0.638 (0.230) | 0.209 (0.159) | 0.108 (0.099) | 0.665 (0.201) | 0.588 (0.233) |

Källa: Bergman (1992). Asymptotiska standardfel visas inom parentes under varje koefficient.

Sverige medan de förklarar över 60 procent av inflationen i Storbritannien, Tyskland och USA. Dessa andelar förblir relativt oförändrade då vi förlänger tidshorisonten.

Ett annat sätt att undersöka hur stor andel av produktion och inflation som orsakas av utbuds- och efterfrågestörningar är att beräkna deras effekt på exempelvis produktionen om fem år. Dessa experiment innebär att vi ansätter en utbudsstörning eller en efterfrågestörning och beräknar dess effekt på produktion och inflation fem år efter att störningen inträffat. Vi kan därmed jämföra den faktiska produktionen och inflationen med den del som enbart orsakas av respektive störning. I figur 3.4 visas den del av svensk produktion och inflation som orsakas av utbudsstörningar samt dessa variabelers faktiska beteende. Dessa diagram visar att en stor andel av svensk BNP på fem års sikt orsakas av utbudsstörningar medan endast en mindre andel av inflationen på fem års sikt orsakas av utbudsstörningar.

Figur 3.4 Svensk produktion och inflation som orsakas av utbudsstörningar som inträffade fem år tidigare. Heldragen (streckad) linje är procentuell förändring i produktion respektive inflation (ackumulerad effekt av utbudsstörningar)



Vilka slutsatser kan vi dra från denna analys? Den visar att utbudsstörningar är en central förklaringsfaktor bakom svensk produktion. Svensk inflation kan till största delen förklaras av efterfrågestörningar. Dessa resultat har också implikationer för svensk stabiliseringspolitik. För att påverka produktionen och därmed sysselsättningen under konjunkturscykeln bör utbudspolitik användas enligt den modellram som vi utnyttjat. Inflationen påverkas däremot bäst med hjälp av efterfrågepolitik.

Andra studier

I detta avsnitt sammanfattas den tidigare litteraturen som behandlar effekter av olika störningar på den svenska ekonomin. De resultat som presenterats i förra avsnittet gav ett tydligt tecken på att utbudsstörningar har betydelse för faktiska fluktuationer i produktion och sysselsättning. Denna slutsats avviker från den traditionella synen att förändringar i efterfrågan orsakar kortsiktiga fluktuationer i BNP. Därför är det av intresse att undersöka hur pass stabila våra resultat är i förhållande till andra studier. Vi avgränsar oss här till att sammanfatta litteraturen som utnyttjar samma eller liknande ekonometriska tekniker som vi har använt och studier som utnyttjar svenska dataserier, nämligen Gerlach och Klock (1990, 1991), Mellander, Vredin och Warne (1992), Englund, Vredin och Warne (1993) och Assarsson och Olsson (1993). Tabell 3.2 sammanfattar resultaten från dessa studier. Vi har i denna tabell sammanställt vilken influens som efterfrågestörningar, utbudsstörningar och externa störningar har på den svenska ekonomin på ett års sikt och på fyra års sikt.

Tabell 3.2 Andel av svensk produktion som förklaras av efterfråge- och utbudsstörningar samt externa störningar.

| Studie | tidshorisont | efterfråge- störning | utbuds- störning | utländsk störning | period |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|-----------|
| Gerlach & Klock (1990) | 1 år | 20 % | 80 % | — | 1950–88 |
| | 4 år | 5 % | 95 % | — | |
| Gerlach & Klock (1991) | 1 år | 5 % | 95 % | — | 1864–89 |
| | 4 år | 2 % | 98 % | — | |
| Mellander, Vredin & Warne (1992) | 1 år | 17 % | 34 % | 49 % | 1871–1986 |
| | 4 år | 9 % | 45 % | 45 % | |
| Englund, Vredin & Warne (1993) | 1 år | 67 % | 33 % | 12 % | 1871–1990 |
| | 4 år | 37 % | 63 % | 36 % | |
| Assarsson & Olsson (1993) | 1 år | 83 % | 17 % | 35 % | 1965–1991 |
| | 3 år | 43 % | 57 % | 58 % | |
| Bergman (1992) | 1 år | 2 % | 98 % | — | 1970–90 |
| | 4 år | 1 % | 99 % | — | |

Anm: I kolumnerna efterfrågestörning och utbudsstörning har vi rapporterat summan av dessa kategoriers påverkan på svensk BNP oberoende av deras ursprung dvs. om de är inhemska eller utländska. Kolumnen som betecknas utländsk störning visar hur stor andel av svensk produktion som orsakas av utländska utbuds- och efterfrågestörningar. Detta medför att summan av de tre gruppernas påverkan inte alltid summerar till 100 procent. Alla studier utnyttjar årsdata utom Assarsson och Olsson som använder kvartalsvisa observationer. I Assarssons och Olssons studie används arbetslösheten som en proxy för produktionen. De resultat som presenteras i tabellen är därför den andel av arbetslösheten som orsakas av de tre typerna av störningar. De sista två raderna redovisar resultaten från tabell 3.1

Gerlach och Klock (1990) analyserar effekterna av utbuds- och efterfrågestörningar i de nordiska länderna under perioden 1950–88. Den modell som Gerlach och Klock använder består av årsvisa observationer av real BNP och inflationen som mäts med BNP-deflatorn. Deras modell är således identisk med den modell som vi har analyserat ovan. Som i vår modell antas att utbudsstörningar endast ger bestående långsiktiga effekter på BNP. Inflationen påverkas endast på kort sikt av utbuds- och efterfrågestörningar.

De resultat som Gerlach och Klock erhåller sammanfaller i stort sett med våra. Den omedelbara effekten på BNP efter att en utbudsstörning inträffat är mycket kraftig. Efter tre år har BNP nått sin nya nivå som är ungefär 1.5 procent högre än tidigare. En efterfrågestörning har en mycket kortlivad effekt på BNP, redan efter två år efter att störningen inträffat har BNP anpassats tillbaka till sin ursprungliga nivå. Effekten på inflationen av utbuds- och efterfrågestörningar är också kortlivad. Efter 2 år har deras effekter klingat ut. Detta mönster stöds av de skattningar av hur mycket av BNP och inflation som bestäms av respektive störning. Efterfrågestörningar förklarar endast 10 procent av BNP och 20 procent av inflationen på 2 års horisont. Gerlach och Klock visar därmed att utbudsstörningar är en viktig faktor bakom fluktuationer både i BNP och i inflationen.

I en senare studie analyserar Gerlach och Klock (1991) svenska dataserier för perioden 1864–1989. De använder samma empiriska modell som i sitt tidigare arbete. Resultaten blir i huvudsak desamma som de erhöll för efterkrigstidsdata. Den dominerande källan till fluktuationer i BNP är utbudsstörningar.

Mellander, Vredin och Warne (1992) analyserar effekterna av utländska störningar på den svenska ekonomin. Deras modell består av fyra variabler: terms-of-trade (kvoten mellan exportprisindex och importprisindex), BNP per capita, total konsumtion per capita samt bruttoinvesteringar per capita. I deras modell finns det fyra olika störningar, två permanenta och två temporära. De två permanenta störningarna benämns inhemsk real (produktivitet/utbuds) störning och utländsk real störning medan de två temporära chockerna kallas för efterfrågestörningar. I den empiriska analysen delas efterfrågestörningarna inte upp i två komponenter utan de behandlas som en storhet.

Mellander, Vredin och Warne antar att inhemska reala störningar inte påverkar utlandet. Detta antagande är rimligt eftersom Sverige är en liten öppen ekonomi som har en försumbar påverkan på världsekonomin. Till detta antagande fogas att investeringarnas andel av produktionen och konsumtionens andel korrigerad för importefterfrågan är stabila över tiden. För en sluten ekonomi bör kvoten mellan konsumtion och BNP vara stabil. Eftersom inhemska hushåll konsumerar både inhemska och utländska varor och tjänster kommer prisrelationen dem emellan att påverka konsumtionen i en öppen ekonomi. Om utländska varor blir billigare jämfört med de inhemska kommer konsumtionen av importvaror att öka. Därför är det nödvändigt att korrigera konsumtionens andel av BNP med den relativa prisnivån mellan export och import varor (terms-of-trade). Dessa antaganden motiveras av empiriska observationer och av den teoretiska modell som de utnyttjar.

Låt oss nu granska de resultat som Mellander, Vredin och Warne erhåller, se tabell 3.2. På mycket kort sikt, ett års tidshorisont, förklaras nästan 50 procent av svensk BNP av utländska utbudsstörningar. Den resterande delen av produktionen förklaras till 34 procent av inhemska utbudsstörningar och till 17 procent av efterfrågestörningar. Då tidshorisonten förlängs ökar andelen som orsakas av utbudsstörningar på bekostnad av efterfrågestörningarna. De utländska utbudsstörningarnas andel är i stort sett oförändrad för alla tidshorisonter. Om vi studerar hur konsumtion och investeringar påverkas finner vi följande resultat. Total konsumtion påverkas i huvudsak av inhemska utbudsstörningar, över 95 procent på alla tidshorisonter. Däremot bestäms investeringarna i stort sett av efterfrågestörningar. Den andel av investeringarna som förklaras av utbudsstörningar (både inhemska och utländska) är 20 procent på ett års horisont och ökar sedan till 37 procent på 8 års horisont. De finner dessutom att den utländska reala störningen har en positiv långsiktig effekt både på svensk produktion och investeringar medan den inte påverkar svensk konsumtion på lång sikt.

Vilka slutsatser kan dras från dessa empiriska resultat? Vår tolkning är att en stor del av den svenska konjunkturen orsakas av utbudsstörningar. Ungefär hälften av dessa störningar har sitt ursprung utanför Sveriges gränser. Efterfrågestörningar förklarar endast en liten del av svensk produktion. Detta innebär att en plötslig ökning av produktiviteten vilken leder till ökad sysselsättning och ökad inkomst ger bestående effekter på konsumtionen. Däremot kan vi dra slutsatsen att en ökad efterfrågan inte kommer att ge någon nämnvärd ökning av konsumtionen.

Det fyrvariabelsystem som Mellander, Vredin och Warne undersöker utvidgas av Englund, Vredin och Warne (1993) genom att en permanent och en temporär störning adderas till modellen. De sex variabler som ingår i modellen är svensk BNP, prisnivå, nominell bankränta, penningmängd och offentlig konsumtion samt ett mått på utländsk BNP (summan av BNP för England, Frankrike, Italien, Japan, Tyskland och USA). Dessa sex variabler påverkas av tre permanenta chocker, en inhemsk och en utländsk utbudschock och en nominell (penningmängdsförändring) chock, och tre temporära störningar, en inhemsk och en utländsk efterfrågestörning samt en inhemsk finanspolitisk störning.

Englund, Vredin och Warne gör följande antaganden. Den inhemska utbudsstörningen påverkar inte utlandet (dvs. antagandet om en liten öppen ekonomi), nominell neutralitet, dvs. nominell chock har inga långsiktiga effekter på de reala variablerna eller räntan. Antagande om nominell neutralitet är rimligt eftersom de flesta ekonomiska modeller innehåller vad som kan kallas långsiktig neutralitet för pengar, dvs. förändringar i penningmängden ger inte några långsiktiga effekter på produktionen. Dessutom antas att inhemska temporära störningar inte samtidigt påverkar utlandet samt att den inhemska efterfrågestörningen inte ger en samtidig effekt på offentliga utgifter (den finanspolitiska indikatorn).

Två slutsatser kan dras från Englund, Vredin och Warnes analys, se tabell 3.2. För det första, utländska utbudsstörningar är en viktig förklaringsfaktor bakom förändringar i svensk BNP. Omkring 34 procent av BNP på 4 års horisont förklaras av dessa störningar. Utländska efterfråge-

störningar har däremot en liten betydelse. Som helhet visar deras analys att permanenta störningar tillsammans har en avsevärd betydelse för svensk BNP på längre sikt, över 4 års horisont. Andelen som förklaras av dessa störningar överstiger 60 procent efter 4 år. Prisnivån däremot påverkas i högre grad av de övergående störningarna. På ett års horisont förklaras 67 procent av prisnivån av dessa störningar. Denna andel sjunker till 35 procent efter 4 år. Däremot är utländska utbuds- och efterfrågestörningar av mycket liten betydelse när det gäller att förklara fluktuationer i svensk prisnivå, andelen är mindre än 10 procent oavsett horisont.

Englunds, Vredins och Warnes analys förefaller väl utförd. Deras val att mäta utländsk BNP genom att summera BNP för sex länder till ett index kan emellertid ha påverkat resultaten. Ett bättre mått vore att väga samman dessa länders BNP genom att utnyttja de vikter de har i svenska utrikeshandel. Dessutom bör valet av länder som ingår i "utländsk BNP" styras av vilka länder som är viktiga ur svensk synvinkel. Framförallt saknas de nordiska länderna. I nästa kapitel kommer vi att undersöka och jämföra de nordiska ländernas påverkan på Sverige med några icke-nordiska länders påverkan. Utan att föregripa den analys vi där utför så kan vi nämna att Nordens påverkan på svensk ekonomi är av större betydelse än den icke-nordiska påverkan.

I en bilaga till EG-konsekvensutredningen undersöker Assarsson och Olsson (1993) hur icke-förväntade störningar påverkar ett flertal OECD-länder däribland Sverige. Den modell som de studerar består av fem variabler: inhemsk och utländsk arbetslöshet, inhemsk och utländsk inflation och real penningmängd (kvoten mellan nominell penningmängd och prisnivån). Arbetslösheten används av författarna som en proxy för produktionen. Detta motiveras av Okuns lag som säger att det finns ett stabilt samband mellan en förändring i arbetslösheten och produktionen. En procents lägre arbetslöshet leder exempelvis till tre procents högre BNP. Penningmängden används som en penningpolitisk indikator. Till skillnad från de studier vi diskuterat ovan innehåller deras modell endast temporära störningar. Ingen av de fem störningar som analyseras ger någon långsiktig effekt på de variabler som används i modellen. Trots detta antar Assarsson och Olsson att modellen innehåller två utbudsstörningar. Samtliga studier som diskuterats ovan antar att dessa störningar ger permanenta effekter, åtminstone på produktionen. I termer av Assarssons och Olssons studie skulle en utbudsstörning ge en permanent effekt på arbetslösheten eftersom Okuns lag antages gälla. Om ekonomin påverkas av en produktivitetsförbättring kommer produktionen att anpassas till en ny högre nivå vilket därigenom skulle ge en permanent lägre arbetslöshet. Detta scenario är inte konsistent med de antagande som Assarsson och Olsson gör i sin empiriska undersökning. Vi ifrågasätter att antagandet, att utbudsstörningar inte ger bestående effekter på de variabler som studeras, är rimligt. Därför ställer vi oss tvivlande till de slutsatser som Assarsson och Olsson når.

Låt oss ändå diskutera Assarssons och Olssons resultat. Deras slutsats är att efterfrågestörningar har störst inverkan på arbetslöshet och inflation i Sverige.⁶ Denna konklusion stöds inte av de skattningsdata som presenteras för Sverige.⁷ I tabell 3.2 har vi angivit hur stor del av svensk arbetslöshet (produktion) som förklaras av efterfråge- och utbudsstörningar på ett och

⁶ Se Assarsson och Olsson (1993, s. 42–43).

⁷ Se Assarsson och Olsson (1993, bilaga 7 s. 110).

tre års sikt.⁸ På ett års horisont förklaras 17 procent av svensk arbetslöshet av utbudsstörningar medan efterfrågestörningar förklarar 83 procent. Vid en uppdelning i inhemska och utländska störningar finner vi att nästan 35 procent av svensk arbetslöshet på ett års horisont bestäms av utländska faktorer. Då horisonten förlängs till tre år, förklarar utbudsstörningar en större andel av arbetslösheten än vad efterfrågestörningar gör, se tabell 3.2. Detta leder oss till slutsatsen att utbudsstörningar är en viktig förklaringsfaktor för arbetslösheten (produktionen). Dessutom sammanfaller Assarssons och Olssons resultat med de som Englund, Vredin och Warne (1993) finner.

Sammanfattningsvis blir intrycket av denna litteraturgenomgång att utbudsstörningar har ett stort inflytande på utvecklingen av svensk produktion. Konjunkturcykeln, dvs. fluktuationer med ungefär fem års längd, orsakas till en dominerande del av utbudsstörningar. På mycket kort sikt, säg ett till två års sikt, dominerar efterfrågerelaterade störningar. Dessa resultat är också konsistenta med studier av andra industriländer såsom England, Tyskland, Japan, USA samt de nordiska länderna.

Slutsatser

Detta kapitel undersöker källorna till fluktuationer i produktion och inflation. Vi studerar och jämför fem olika länder: Sverige, Storbritannien, Japan, Tyskland och USA. Vi delar in dessa två variabler i två komponenter, en som förklaras av utbudsstörningar och en som förklaras av efterfrågestörningar. I vår empiriska analys finner vi stora skillnader mellan dessa länder vad gäller anpassning mot den slutliga effekten av efterfråge- och utbudsstörningar samt hur stor andel av fluktuationerna i produktion och inflation som dessa chocker orsakar inom ramen för den modell vi studerar. Mest notabelt är att för Storbritannien, Tyskland och USA förklarar utbudsstörningar en stor del av fluktuationerna i produktion och inflation på en tidshorisont på fem år. I Sverige och Japan förklarar dessa störningar en liten del av inflationen och en stor del av produktionen. Dessa skillnader erhålls också för andra tidshorisonter.

Vid en jämförelse med andra empiriska studier för Sverige sammanfaller våra resultat i stort sett med tidigare forskning. En dominerande andel av svensk produktion och därmed sysselsättning förklaras av utbudsstörningar, andelen för fyra års tidshorisont varierar mellan 63 procent och 99 procent i olika studier. Vid en indelning av dessa utbudsstörningar i en inhemsk och en utländsk del hänförs ungefär hälften till varje grupp. Utländska störningar är därför en viktig förklaringsfaktor för svensk BNP.

Vår centrala slutsats är att både efterfråge- och utbudsstörningar har bidragit till konjunkturella fluktuationer i den svenska ekonomin. Vi har i en enkel ekonomisk modell demonstrerat att utbudspolitik är lämplig att utnyttja för att motverka effekter från utbudsstörningar. På samma sätt är efterfrågepolitik lämplig att använda för att motverka effekter av efterfrågestörningar. Ett stort problem med att utforma en framgångsrik stabiliseringspolitik är att identifiera de faktiska störningar som uppträder i ekonomin. En möjlig lösning är att anta att båda störningarna förekommer samtidigt och därmed blir slutsatsen att både utbudspolitik och efterfrågepolitik bör användas.

⁸ Assarsson och Olsson presenterar inte några resultat för fyra års horisont.

Appendix A: Identifiering av utbuds- och efterfrågestörningar

I detta appendix presenteras den empiriska modellen och vår metod för att skatta utbuds- och efterfrågestörningar. Det beräkningsschema som vi utnyttjar har utvecklats av Warne (1991) och Blanchard och Quah (1989).⁹

Vår utgångspunkt är att det gemensamma beteendet hos svensk produktion och inflation kan beskrivas med hjälp av följande "strukturella" tidsseriemodell

$$\begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \pi_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} r_{11,0} & r_{12,0} \\ r_{21,0} & r_{22,0} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varphi_t \\ \psi_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} r_{11,1} & r_{12,1} \\ r_{21,1} & r_{22,1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varphi_{t-1} \\ \psi_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} r_{11,2} & r_{12,2} \\ r_{21,2} & r_{22,2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varphi_{t-2} \\ \psi_{t-2} \end{bmatrix} + \dots \quad (\text{A.1})$$

där Δy_t är förändringen i produktionen och π_t är inflationen. Observera att vi i ekvation (A.1) använder förändringen i produktionen. De resultat som redovisats i texten hänförs till produktionens nivå. Vi har således ackumulerat effekten av utbuds- och efterfrågestörningar på produktionen och därefter beräknat den andel av produktionsnivån som orsakats av respektive störning. De två variablerna påverkas av utbudsstörningarna φ_t och efterfrågestörningarna ψ_t . Dessa störningar har egenskapen att korrelationen mellan dem är lika med noll.¹⁰ Denna strukturella modell skattas från följande observationsmodell

$$\begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \pi_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_{11,1} & c_{12,1} \\ c_{21,1} & c_{22,1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t-1} \\ \varepsilon_{2,t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_{11,2} & c_{12,2} \\ c_{21,2} & c_{22,2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t-2} \\ \varepsilon_{2,t-2} \end{bmatrix} + \dots \quad (\text{A.2})$$

där residualerna $\varepsilon_{i,t}$ är oberoende och har medelvärdet noll samt kovariansmatrisen Σ . Denna modell kan skattas med hjälp av de svenska data. Problemet är att beräkna de strukturella störningarna ψ_t och φ_t från residualerna $\varepsilon_{i,t}$.

I vår modell fann vi att en efterfrågestörning inte skulle ge någon långsiktig effekt på produktionen. Denna restriktion vill vi nu utnyttja så att de effekter på produktionen som härrör från efterfrågestörningar summerar till noll. Detta innebär i termer av ekvation (A.1) att $\sum_{j=0}^{\infty} r_{12,j} = 0$. Det vill säga ψ_t har ingen långsiktig effekt på produktionsnivån.

⁹ För fler detaljer kring dessa identifieringsmetoder hänvisas till Warne (1991) och Blanchard och Quah (1989) samt till Quah (1992).

¹⁰ En alternativ modell är att låta korrelation vara skild från noll. Eftersom ekonomisk teori ofta utgår från att olika störningar är okorrelerade med varandra väljer vi denna modell.

Låt oss nu införa följande beteckningar; $v_t = [\varphi_t \ \psi_t]'$, $\varepsilon_t = [\varepsilon_{1,t} \ \varepsilon_{2,t}]'$,

$$R(1) = \begin{bmatrix} \sum_{j=0}^{\infty} r_{11,j} & \sum_{j=0}^{\infty} r_{12,j} \\ \sum_{j=0}^{\infty} r_{21,j} & \sum_{j=0}^{\infty} r_{22,j} \end{bmatrix}$$

och

$$C(1) = \begin{bmatrix} \sum_{j=0}^{\infty} c_{11,j} & \sum_{j=0}^{\infty} c_{12,j} \\ \sum_{j=0}^{\infty} c_{21,j} & \sum_{j=0}^{\infty} c_{22,j} \end{bmatrix}$$

Låt oss anta att det existerar en matris Γ som översätter de skattade residualerna till de strukturella utbuds- och efterfrågestörningarna, dvs.

$$\Gamma v_t = \varepsilon_t$$

vilket i sin tur ger att

$$R(1) = C(1)\Gamma.$$

Våra två störningar kan särskiljas genom att vi finner en lämplig matris Γ så att $\sum_{j=0}^{\infty} r_{12,j} = 0$. Låt oss anta att $\Gamma = SV$ där $VV' = I_2$, I_2 är en 2×2 identitetsmatris, och att $\Sigma = SV(SV)' = \Gamma\Gamma'$. Matrisen S fås från en Choleski dekomponering av Σ . Vi ser nu att problemet med att hitta matrisen Γ är ekvivalent med att hitta en unik matris V . Eftersom $VV' = I_2$ vet vi att V måste vara ortonormal. Ett exempel på en ortonormal 2×2 matris är

$$V = \begin{bmatrix} -\sin \Phi & \cos \Phi \\ \cos \Phi & \sin \Phi \end{bmatrix}$$

Eftersom $R(1) = C(1)\Gamma = C(1)SV$ och $\sum_{j=0}^{\infty} r_{12,j} = 0$ kan vi lösa ut Φ vilket i sin tur ger oss en skattning av hela matrisen V så att Γ kan beräknas. Vi kan därmed beräkna utbuds- och efterfrågestörningarna genom att utnyttja sambandet att $v_t = \Gamma^{-1} \varepsilon_t$. Genom att använda beräkningsschemat ovan har vi transformerat residualerna i ε_t till de två strukturella störningarna i v_t , en som har en permanent effekt på produktionen och en övergående effekt på inflationen samt en som har en övergående effekt både på produktionen och inflationen.

4 Externa impulser i den svenska ekonomin*

Inledning

Det är en traditionell uppfattningen att den svenska konjunkturen drivs av efterfrågan på svensk export.¹ Bilden är denna: en internationell lågkonjunktur dämpar aktiviteten i den svenska ekonomin. När den internationella konjunkturen väl vänder ökar efterfrågan på svensk export och "drar igång" den inhemska ekonomin via olika spridningseffekter. Dessa utsagor baseras på det faktum att svensk export utgör en stor andel av BNP.

Syftet med detta kapitel är att mäta hur stor del av den svenska konjunkturen som förklaras av den internationella. Vår studie följer i huvudsak den analys som Bergman, Gerlach och Jonung (1992) tidigare presenterat. Istället för att mäta utländsk efterfrågan med hjälp av exempelvis ett viktat mått på utländsk BNP väljer vi att, såsom Bergman, Gerlach och Jonung gör, skatta två element av den internationella konjunkturen, en nordisk och en icke-nordisk konjunktur. Den förstnämnda utgörs av den gemensamma komponenten av BNP-fluktuationer i fyra nordiska länder medan den icke-nordiska konjunkturen utgörs av den gemensamma komponenten i BNP-fluktuationer i Tyskland, Japan, Storbritannien och USA. Dessa fyra länder har valts att representera världsekonomin ur ett nordiskt perspektiv. Export och import till Tyskland och Storbritannien var betydande under perioden före första världskriget. Japan och USA inkluderas i analysen eftersom den ekonomiska utvecklingen i dessa länder har stor betydelse för samtliga OECD länder, i synnerhet efter andra världskriget. Därefter undersöker vi hur stor del av den svenska konjunkturen som förklaras av dessa två internationella konjunkturen.

Vår studie är knuten till den internationella litteraturen vilken studerar relationen mellan cykliska fluktuationer i olika länder. Denna forskning har resulterat i slutsatsen att konjunkturcykler i olika länder är relaterade till varandra på ett systematiskt sätt, se exempelvis Gerlach (1990) för en sammanfattning. Denna slutsats är oberoende av de länder som studeras, valet av tidsperioder och växelkurssystem.² Denna samvariation utgör ett centralt empiriskt mönster som bör förklaras.

Målet med vår studie är att söka etablera statistiska regelbundenheter som reflekterar samvariationen mellan konjunkturcykeln i olika länder samt att studera hur denna samvariation förändrats över tiden. Förekomsten av sådana förändringar är intressanta av två skäl. För det första, den monetära eller stabiliseringspolitiska regim som är rådande i ett land betraktas ofta som en viktig förklaringsfaktor för hur och i vilken mån störningar överförs mellan olika länder. Enligt en hypotes tenderar rörliga växelkurser skydda ett land mot externa chocker i en större omfattning än

¹ Se t. ex. Lundberg (1983, s. 154).

² Se exempelvis Gerlach och Klock (1988) och Baxter och Stockman (1989).

* Värdefulla kommentarer har lämnats av David Edgerton och Anders Vredin.

³ Denna hypotes stöds emellertid inte av den moderna forskningen. Swoboda (1983) och Gerlach (1988) med flera har visat att konjunkturcykeln i olika länder var närmare samordnade under 1970- och 1980-talen än under 1960-talet. Deras resultat påvisar därmed att den rådande växelkursregimen inte påverkar spridningen av konjunkturrella fluktuationer. Baxter och Stockman (1989) undersöker beteendet hos makroekonomiska tidsserier under efterkrigstiden i 49 olika länder. Vid en jämförelse mellan Bretton Woods-systemet och perioden med rörliga växelkurser finner de att det inte finns någon koppling mellan växelkurs-system och volatilitet i några variabler förutom att volatiliteten i den reala växelkursen har ökat efter Bretton Woods-systemets sammanbrott. Dessa resultat sammanfaller i stort med det empiriska mönster vi fann i kapitel 1 och 2.

⁴ De saknade observationerna ersätts med det obetingade medelvärde hos den medelvärdesjusterade tidsserien, dvs. noll. Detta förfarande kommer att öka osäkerheten i våra skattningar. Tysk ekonomi uppvisar några perioder med kraftiga förändringar (krig och hyperinflation) under den tidsperiod vi studerar. Detta problem löser vi genom att vi i vår empiriska analys använder medelvärdesjusterad förändringstakt i BNP. Dessutom saknas saknas data för de mest turbulenta åren. Därför kommer inte den tyska tidsserien att orsaka några stora problem i vår studie.

vad fast växelkurs gör. Om detta är fallet, borde vi förvänta oss att förändringar i konjunkturcykelns beteende är relaterad till förändringar i växelkursregim.³ För det andra, den ökade internationella integrationen, som kan knytas till tillväxten i världshandeln och avregleringen av finansiella marknader under de senaste 40 åren, kan väntas medföra att ekonomiska fluktuationer i olika länder har integrerats. Det återstår att empiriskt undersöka om så är fallet.

En nackdel med den existerande litteraturen är att den vanligtvis bygger på data från slutet av 1940-talet fram till idag, se till exempel de studier som refererats ovan. Detta är olyckligt eftersom det är svårt att jämföra dessa studier med de resultat som erhöles i den tidiga konjunkturcykel-litteraturen där mer informella metoder utnyttjades. Även om vi anser att konjunkturcykeln i OECD-länderna är mer integrerad under 1970-talet jämfört med 1960-talet, vet vi inte om den var mer integrerad under såg 1890-talet. Trots att det finns en omfattande litteratur som behandlar monetära arrangemang under den klassiska guldstandarden före 1914, saknas formella statistiska studier av den internationella konjunkturcykeln för denna period. Av dessa skäl finner vi det intressant att utnyttja moderna statistiska metoder för att studera den internationella konjunkturcykeln med hjälp av data som spänner över perioden 1873–1991.

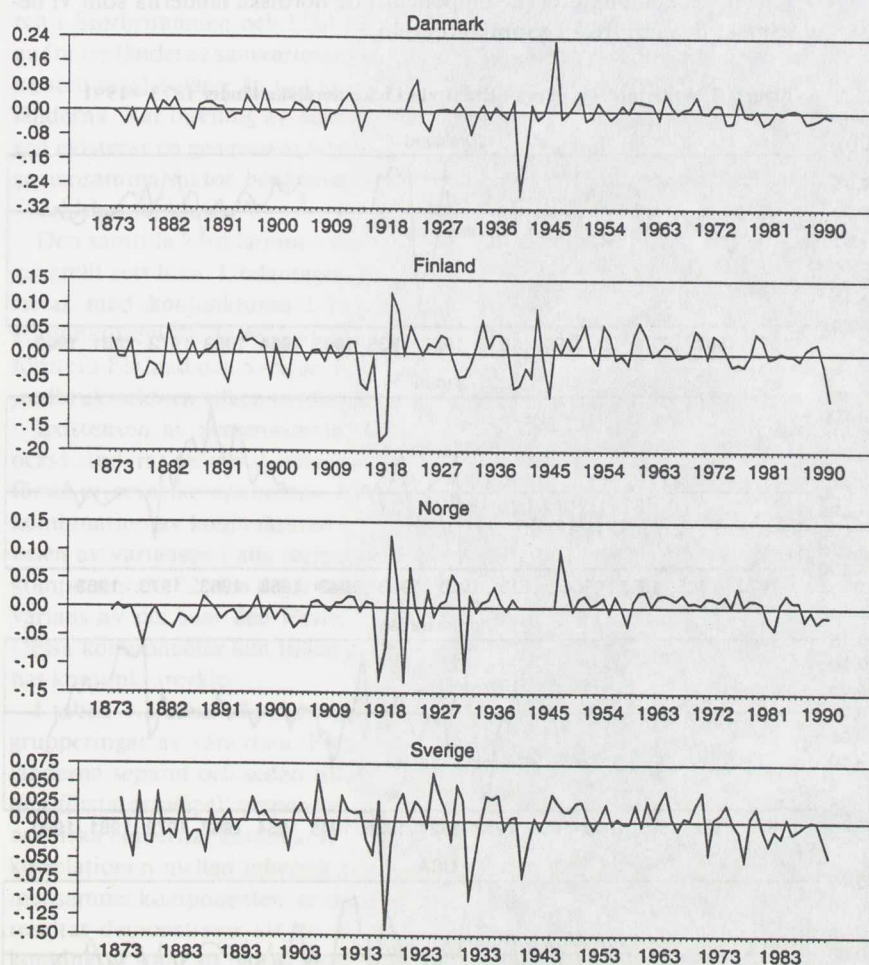
I detta kapitel analyseras samvariationen mellan BNP i fyra nordiska länder – Danmark, Finland, Norge och Sverige. Vi utökar analysen genom att studera fyra icke-nordiska länder – Tyskland, Japan, Storbritannien och USA – vilka representerar världsekonomin sett ur ett nordiskt perspektiv. De empiriska regelbundenheter som vi finner tolkas i termer av tidigare arbeten om den nordiska konjunkturcykeln. Dessutom diskuteras hur en gemensam konjunkturcykelkomponent kan uppstå i de nordiska och de icke-nordiska länderna. Vi visar att nationalinkomsten i exempelvis Sverige kan delas in i tre komponenter; (i) en icke-nordisk del (världskonjunkturen), (ii) en nordisk del (den nordiska konjunkturen), och (iii) en inhemsk del (den "svenska" konjunkturen). Denna modell skattas sedan för de nordiska och de icke-nordiska länderna.

Nordisk konjunkturcykel: en kort historik

Data och stiliserade fakta

De data som vi använder består av årliga observationer av BNP i Danmark, Finland, Norge, Sverige, Tyskland, Japan, Storbritannien och USA för perioden 1873–1991. I den empiriska analysen studeras hur konjunkturen i dessa länder samvarierar. Konjunkturen beräknas på följande vis. Vi beräknar den procentuella förändringen i BNP-serierna och subtraherar därefter med dess medelvärde (medelvärdesjusterad tillväxttakt). Detta innebär att medelvärdet hos varje tidsserie är lika med noll. Vi beräknar därmed konjunkturen på samma sätt som i kapitel 2. Observationer saknas för Danmark 1915–21, Norge 1940–46, Japan 1871–85 och 1941–52, och Tyskland 1914–25 och 1939–50.⁴ Appendix A i kapitel 1 anger från vilka källor vi hämtat dessa serier. De medelvärdesjusterade tillväxttaktarna i BNP i de nordiska länderna visas i figur 4.1 och de medelvärdes-

Figur 4.1 Medelvärdesjusterad tillväxttakt i nordiska länder 1873–1991



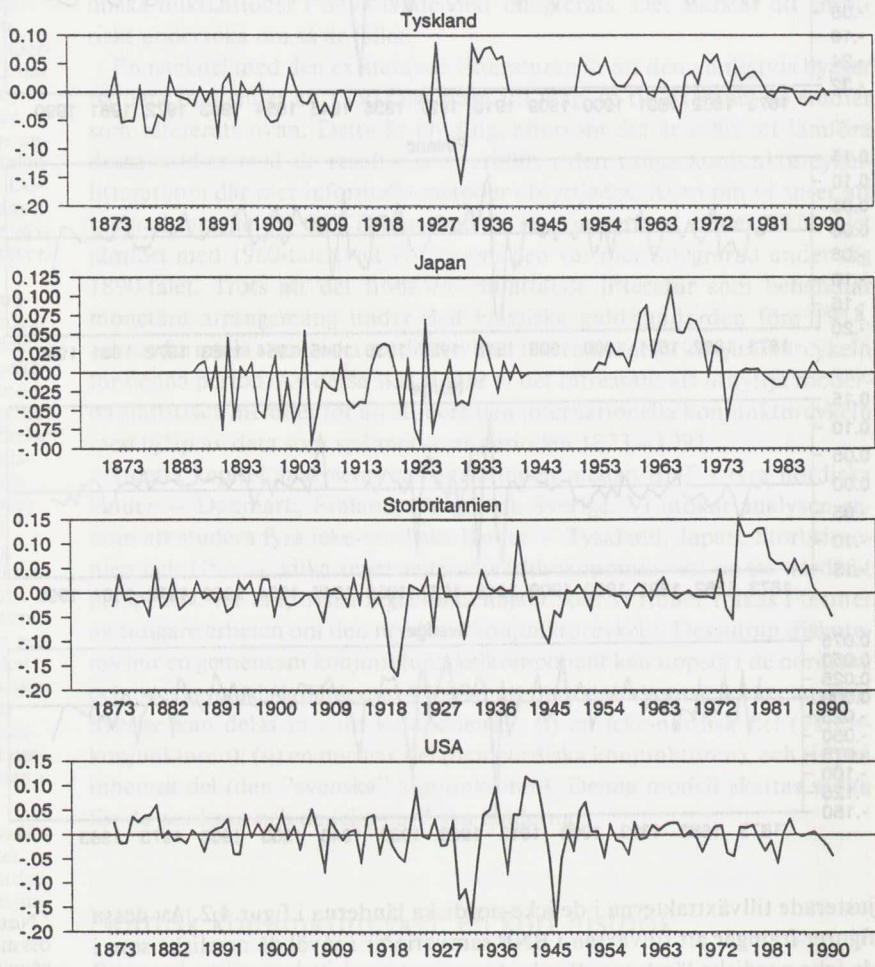
justerade tillväxttakterna i de icke-nordiska länderna i figur 4.2. Av dessa figurer framgår att tillväxten i BNP samvarierar i såväl de nordiska som i de icke-nordiska länderna. Konjunkturuppgångar och nedgångar tenderar att inträffa vid samma tidpunkt i samtliga länder. Vi kan med lätthet identifiera den djupa depressionen under 1920- och 1930-talen. Vi kan också ur dessa diagram utläsa depressionen 1880 och följderna av OPEC I i mitten av 1970-talet.

För att mer formellt studera i vilken omfattning som konjunkturen i de åtta länderna samvarierar beräknar vi korrelationskoefficienter för samtliga årliga observationer.⁵ I tabell 4.1 rapporteras en korrelationsmatris som omfattar samtliga länder som studeras. Den samtida korrelationen mellan Danmark och Norge är inte statistiskt signifikant vilket innebär att konjunkturen i dessa två länder inte samvarierar. Korrelationen mellan konjunkturen i de andra tre nordiska länderna är dock hög vilket kan tolkas som att ekonomiska fluktuationer i dessa länder är nära samman-

⁵ Normalt sett tänker vi oss att en konjunkturuppgång i exempelvis Tyskland skulle ge effekt på svensk ekonomi efter ett eller två år. Därför skulle den samtida korrelationen vara låg medan den tidsförskjutna korrelationen skulle vara hög. För att kontrollera om detta är fallet beräknar vi den tidsförskjutna korrelationen mellan svensk konjunktur och konjunkturen i övriga länder. Vi finner att denna korrelation alltid är lägre än den samtida och i regel inte statistiskt signifikant.

kopplade. Vi tolkar detta resultat som en indikation på att det existerar en gemensam konjunkturcykelkomponent i de nordiska länderna som vi benämner den nordiska konjunkturcykeln.

Figur 4.2 Medelvärdesjusterad tillväxttakt i icke-nordiska länder 1873–1991



Tabell 4.1 Korrelationsmatris för nordiska och icke-nordiska länder 1873–1991.

| | Danmark | Finland | Norge | Sverige | Tyskland | Japan | Storbritannien |
|----------------|---------|---------|---------|---------|----------|-------|----------------|
| Finland | 0.196* | 1.000 | | | | | |
| Norge | 0.067 | 0.459** | 1.000 | | | | |
| Sverige | 0.392** | 0.538** | 0.483** | 1.000 | | | |
| Tyskland | 0.088 | 0.293** | 0.205** | 0.205** | 1.000 | | |
| Japan | 0.055 | 0.014 | -0.025 | -0.066 | 0.229** | 1.000 | |
| Storbritannien | -0.137 | 0.012 | 0.079 | -0.122 | 0.254** | 0.126 | 1.000 |
| USA | -0.115 | 0.075 | 0.108 | 0.148 | 0.188* | 0.011 | 0.246** |

Anm: (**) benämner statistiskt signifikant på 1 procents nivå, (*) på 5 procents nivå, och (+) på 10 procents nivå.

Tabell 4.1 rapporterar också korrelationen mellan BNP i de icke-nordiska länderna. Den japanska konjunktoren är okorrelererad med konjunktoren i Storbritannien och USA. Däremot finner vi att konjunktoren i de andra tre länderna samvarierar. Samvariationen i de icke-nordiska länderna som regel är lägre än vad fallet är för korrelationen mellan de nordiska länderna. Vår tolkning av dessa korrelationskoefficienter är att det möjligen existerar en gemensam faktor i dessa länders konjunkturcykel. Denna gemensamma faktor benämner vi den icke-nordiska konjunktoren eller "världskonjunktoren".

Den samtida korrelationen mellan nordiska och icke-nordiska länder är generellt sett liten. Undantaget är tysk konjunktur som i hög grad samvarierar med konjunktoren i Finland, Norge och Sverige. Den danska konjunkturcykeln är relativt oberoende av konjunktoren i andra länder förutom Finland och Sverige. Ett skäl till detta kan vara den stora danska jordbrukssektorn vilken tenderar att vara oberoende av konjunkturcykeln.

Existensen av gemensamma faktorer i olika länders konjunktur kan också studeras genom skattning av så kallade principalkomponenter. Den första principalkomponenten, låt oss kalla denna för P1, utgör den linjärkombination av konjunkturen i samtliga länder som förklarar den största delen av variansen i alla serierna. På samma sätt är den andra principalkomponenten, P2, den linjärkombination av våra data som förklarar störst varians av det som den första principalkomponenten inte kan förklara. Dessa komponenter kan tolkas som den gemensamma faktorn av ländernas konjunkturcykler.

I tabell 4.2 visas vår skattning av principalkomponenter för tre olika grupperingar av våra data. Först studeras de nordiska och icke-nordiska länderna separat och sedan tillsammans. Resultaten i tabell 4.2 visar att den första principalkomponenten förklarar 53 procent av variansen i de nordiska ländernas konjunktur. Faktorladdningarna, vilka kan tolkas som korrelationen mellan inhemsk produktion och den icke-observerbara gemensamma komponenten, är större än 0.48 för alla nordiska länder. Dessa resultat demonstrerar att det finns en gemensam komponent i nordisk konjunktur samt att den är en viktig förklaringsfaktor bakom konjunkturcykeln i Norden. Tolkningen av den andra principalkomponenten, P2, är att den i huvudsak består av dansk konjunktur. Den höga faktorladdningen för Danmark och de låga faktorladdningarna för övriga tre länderna

Tabell 4.2 Principalkomponenter för nordiska och icke-nordiska länder 1873–1991.

| | Faktorladdning | | | | | | | | kumulativ R ² |
|----|----------------|---------|-------|---------|----------|-------|----------------|-------|--------------------------|
| | Danmark | Finland | Norge | Sverige | Tyskland | Japan | Storbritannien | USA | |
| P1 | 0.48 | 0.79 | 0.72 | 0.89 | — | — | — | — | 0.53 |
| P2 | 0.84 | −0.20 | −0.47 | 0.10 | — | — | — | — | 0.77 |
| P1 | — | — | — | — | 0.72 | 0.47 | 0.70 | 0.57 | 0.39 |
| P2 | — | — | — | — | 0.20 | 0.75 | −0.22 | −0.60 | 0.64 |
| P1 | 0.41 | 0.78 | 0.71 | 0.81 | 0.51 | 0.07 | 0.09 | 0.25 | 0.29 |
| P2 | 0.44 | 0.08 | 0.00 | 0.29 | −0.48 | −0.39 | −0.75 | −0.53 | 0.48 |

Anm: Principalkomponenterna är beräknade från korrelationsmatriser och normaliserade så att de har medelvärde lika med noll, varians lika med ett och att samvariationen mellan de olika komponenterna är noll. Korrelationen mellan principalkomponenterna och de olika variablerna är identisk med faktorladdningarna.

visar att den danska konjunkturen är relativt oberoende av konjunkturen i de andra nordiska länderna.

För de icke-nordiska länderna förklarar den första principalkomponenten, P1, 39 procent av den totala variansen i BNP tillväxten, se tabell 4.2. De skattade faktorladdningarna visar att en stor del av fluktuationerna i BNP i dessa länder är relaterad till denna komponent. Det enda undantaget är Japan som är mer relaterat till den andra principalkomponenten, P2. Samtidigt är faktorladdningarna för de andra tre länderna små i förhållande till den japanska. Detta kan tolkas som att det finns en separat japansk konjunkturcykel.

Om vi jämför denna analys med de korrelationer vi beräknade ovan finner vi att skattningarna av principalkomponenter ger större stöd för hypotesen att det existerar en gemensam icke-nordisk konjunkturcykel. Både skattningen av den kumulativa förklaringsgraden, R^2 , och faktorladdningarna för den första principalkomponenten är lägre för icke-nordiska länder jämfört med skattningarna för nordiska länder. Detta kan tolkas som att de nordiska länderna är mer bundna till varandra än vad de icke-nordiska länderna är.

Till sist beräknar vi de första två principalkomponenterna för samtliga åtta länder, se tabell 4.2. Den första principalkomponenten förklarar en stor del av variansen i de nordiska länderna samt i Tyskland. Detta resultat antyder att konjunkturcykeln i de nordiska länderna är mer relaterad till den tyska än exempelvis till den amerikanska. Dessutom är både Storbritannien och Japan relativt oberoende av den första principalkomponenten. Den andra principalkomponenten har störst förklaringsgrad för de icke-nordiska länderna.

Vi måste dock tolka resultaten från principalkomponent-analysen varsam. Det främsta skälet är att vi inte utnyttjar att Sverige (och de andra nordiska länderna) är en liten öppen ekonomi vars påverkan på stora ekonomier är försumbar. Denna egenskap har inte utnyttjats i våra beräkningar av principalkomponenter. I den kommande analysen kommer vi att särskilja de nordiska och de icke-nordiska länderna på så sätt att de förra inte tillåts påverka de senare länderna. Vi antar med andra ord att de nordiska länderna är små öppna ekonomier.

Historisk tolkning

Våra empiriska resultat som diskuterats ovan visade att konjunkturen i de nordiska ländernas i hög grad samvarierar. Vi vill här peka på följande skäl till detta mönster. Först, exporten utgör en stor andel av BNP för samtliga nordiska länder. Under perioden före första världskriget hade Danmark den största exportandelen av de nordiska länderna (20–28 procent), medan den var något lägre i Norge och Sverige. Norge övertog Danmarks plats under mellankrigstiden med en exportandel på 30 procent.⁶

För det andra, handeln mellan de nordiska länderna är betydande. Tabell 4.3 visar handeln mellan de nordiska länderna och exporten till Storbritannien och Tyskland under olika tidsperioder. Handeln mellan de nordiska länderna har varit betydande under en lång tid. Exportandelen från de nordiska länderna till övriga nordiska länder har emellertid ökat i

⁶ Se Jörberg (1970, 1973) och Jörberg och Krantz (1976).

Tabell 4.3 Exportandelar i de nordiska länderna, procent.

| | Export till nordiska länder | | Export till Storbritannien | | Export till Tyskland/Västtyskland | |
|---------|-----------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------------------|------|
| | 1921–25 | 1988 | 1921–25 | 1988 | 1921–25 | 1988 |
| Danmark | 9 | 21 | 62 | 12 | 14 | 18 |
| Finland | 11 | 20 | 38 | 12 | 10 | 10 |
| Norge | 9 | 20 | 26 | 26 | 14 | 12 |
| Sverige | 15 | 22 | 28 | 11 | 11 | 11 |

Källa: Jörberg och Krantz (1976) och SCB. Export till Finland är inte inkluderad för Danmark, Norge och Sverige för 1921–25.

omfattning under 1900-talet. I slutet av 1980-talet går ungefär 20 procent av de nordiska ländernas export till övriga nordiska länder. Storbritannien representerade under mellankrigstiden den största marknaden för nordisk export. Därefter har exporten till Storbritannien succesivt minskat för samtliga nordiska länder förutom för Norge där den är konstant. Exporten från nordiska länder till Tyskland har däremot varit i stort sett oförändrad sedan 1920-talet.

För det tredje, exporten från de nordiska länderna, speciellt Finland, Norge och Sverige, har en likartad sammansättning. Den största andelen av exporten består av råvaror, i synnerhet skogsprodukter. Dansk export består i huvudsak av livsmedelsprodukter. Sammansättning av exporten har också förändrats likformigt. Exporten av förädlade industrivaror har ökat över tiden. Denna typ av export blev viktig för Norge och Sverige under perioden före första världskriget och under mellankrigstiden. För Danmark och Finland inträffade detta något senare.⁷ Det finns därför starka skäl att anta att den starka tillväxten i de nordiska länderna var exportledd, åtminstone före 1914.⁸

Slutligen, de fyra nordiska länderna har en gemensam historia. Danmark/Norge och Finland/Sverige utgjorde nationalstater och därigenom gemensamma ekonomier fram till början av 1800-talet. Som en konsekvens av Napoleon-krigen blev Finland en del av det ryska riket medan Norge lämnade det danska kungariket och anslöts till Sverige. Den svensk/norska unionen upplöstes 1905 men samtidigt behöll Norge sitt medlemskap i den skandinaviska myntunionen där även Danmark deltog. Finland behöll också starka band till Sverige under den period landet ingick i det ryska riket. Under efterkrigstiden har de nordiska länderna fortsatt att samarbeta kring ekonomiska frågor, bl. a. genom införandet av en gemensam arbetsmarknad.

Låt oss summera diskussionen så hör långt. Det finns starka skäl att anta att konjunkturella fluktuationer i varje nordiskt land är beroende av cykliska variationer i de andra nordiska länderna.

Trots de starka ekonomiska och historiska banden mellan de nordiska länderna finns överraskande få arbeten om den nordiska konjunkturcykeln. Detta är förvånande eftersom ett flertal nordiska ekonomer — exempelvis Knut Wicksell, Johan Åkerman, Ragnar Frisch och medlemmarna i stockholmsskolan — har givit betydande bidrag till forskningen kring konjunkturcykler. Den empiriskt orienterade litteraturen, huvudsakligen av ekonomhistoriker, fokuseras kring den inhemska utvecklingen i enskil-

⁷ Se tabell 12 i Jörberg och Krantz (1976).

⁸ Se Jörberg (1970, 1973).

da nordiska länder.⁹ Ingen av dessa studier diskuterar huruvida en gemensam nordisk konjunkturcykel existerar eller inte.

Även om det finns en litteratur om konjunkturcykler i de nordiska länderna är denna inriktad på kortsiktiga prognoser av produktion och sysselsättning. I detta sammanhang utnyttjas ofta vad som kan kallas det lilla landets paradigm, dvs. att utvecklingen i utlandet till stor del styr utvecklingen i det egna landet. Här görs i allmänhet ingen distinktion mellan de externa impulserna.

Internationell konjunkturcykel

I detta avsnitt diskuteras hur konjunkturcykler sprids mellan olika länder och hur en nordisk konjunktur och hur en världskonjunktur kan definieras. Låt oss först klargöra termen internationell konjunktur. Med denna term avses att det existerar gemensamma element i aggregerat cykliskt beteende mellan olika länder. Denna definition är en utveckling av den sedvanliga definitionen av en konjunkturcykel, dvs. förekomsten av gemensamma element i produktionen inom olika sektorer av den inhemska ekonomin.

Att makroekonomiska fluktuationer i olika länder i stor utsträckning samvarierar kan tolkas på olika sätt. Vi kommer här att beröra två synsätt. Enligt det första synsättet tolkas konjunkturcykler som i huvudsak ett inhemskt fenomen; det finns exempelvis en "svensk" konjunktur. Denna uppfattning baseras på antagandet att inhemska faktorer såsom ekonomisk politik och ekonomiska störningar är de mest betydelsefulla orsakerna till att produktion och sysselsättning fluktuerar. Den samvariation mellan konjunkturcykeln i olika länder som observeras hänförs därför till utrikeshandeln. Impulser överförs mellan länder genom förändringar i handeln med varor, tjänster och finansiella tillgångar. Graden av öppenhet och den relativa storleken på landet ifråga avgör hur denna externa influens påverkar inhemska förhållanden. Denna ansats innebär att exempelvis den svenska konjunkturen påverkas av utlandets konjunktur. En inhemsk konjunkturuppgång startar genom en ökad exportefterfrågan på svenska varor och tjänster. Exporten fungerar i detta fall som lokomotiv för den svenska ekonomin.

Låt oss undersöka mer i detalj hur olika länder påverkar varandra genom utrikeshandeln. För enkelhets skull begränsar vi oss till att studera två länder. Om en expansiv finanspolitik förs i ett av dessa två länder ökar den aggregerade efterfrågan, dvs. efterfrågan på inhemska och utländska varor och tjänster stiger. Den ökade importefterfrågan medför att produktionen i det andra landet växer. Den ökade produktionen kommer i sin tur att öka inkomsterna så att importefterfrågan i det andra landet ökar och följden blir en ökad produktion i det förstnämnda landet. Därför kommer ekonomiska fluktuationer i ett land att vara beroende av de störningar som uppkommer i ekonomin samt nationalinkomsten i andra länder. Konjunkturcykler kommer därmed att spridas eftersom länder handlar med varandra.

Enligt det andra synsättet orsakas samvariationen av störningar i världs-

⁹ Se exempelvis Jörberg (1961) om Sverige, Klovland (1989) om Norge och Hjerpe (1989) om Finland.

ekonomin som *samtidigt* påverkar flera länder. Ett exempel på en sådan typ av händelse är de oljeprischocker som starkt påverkade världsekonomin under 1970-talet (OPEC I och OPEC II). Vi kan även tänka oss att andra typer av störningar (teknologiska framsteg, likartad ekonomisk politik osv.) också ger upphov till en synkronisering av inhemska konjunkturcykler. Till skillnad från den förstnämnda förklaringen fokuseras här intresset kring de störningar som orsakar ekonomiska fluktuationer istället för transmissionen av dessa mellan olika länder.

Antag att vi, som i exemplet ovan, studerar två länder. Om dessa två länder för samma ekonomiska politik kommer nationalinkomsten att förändras på ett likartat sätt. Det skulle således i detta fall vara möjligt att identifiera en gemensam komponent i de två ländernas BNP. På samma sätt skulle också teknologiska framsteg generera en gemensam utveckling av nationalinkomsten på det internationella planet. Vi får då en hög samvariation av produktionen i dessa länder. Den gemensamma komponenten, ofta tolkad som den internationella konjunkturen, relaterar därmed nationalinkomsten i ett land till inhemska ekonomiska störningar och förändringar i den gemensamma komponenten. Störningar i den gemensamma komponenten ger därmed upphov till inhemska fluktuationer i flera länder samtidigt.

Eftersom vi i detta kapitel inte är primärt intresserade av att förklara varför konjunkturcykler i olika länder samvarierar utan ämnar mäta denna samvariationen är inte distinktionen mellan dessa ansatser central för vår framställning. Vår empiriska skattningsmodell ansluter emellertid till den sistnämnda ansatsen på så sätt att vi skattar den gemensamma komponenten och tolkar densamma som den internationella konjunkturen. Trots detta tar vi inte ställning i debatten hur konjunkturer sprids mellan olika länder. Skälet är att det går att visa att vår skattningsmodell också är konsistent med det förstnämnda synsättet. Vi bortser därför i fortsättningen från denna fråga.

Låt oss anta att ekonomiska fluktuationer i de nordiska länderna består av två komponenter, en nordisk konjunktur (gemensam för de fyra länderna) och en landspecifik komponent. Med andra ord, den nordiska konjunkturcykeln definieras som en komponent av fluktuationerna i nationalinkomsten som är gemensam för alla nordiska länder. Observera att vi inte *a priori* specificerar i hur hög grad som denna nordiska konjunkturcykel påverkar de olika länderna. Ett syfte med vår analys nedan är att mäta denna influens och undersöka om den varierar över tiden.

Låt μ benämna faktorladdningen, dvs. storleken på den influens som den nordiska konjunkturen, N , har på de nordiska länderna medan C är den inhemskt orsakade konjunkturen, då kan vi beskriva svensk produktion, Y_{SV} , på följande vis:

$$Y_{SV} = \mu_{SV, N} N + C_{SV}.$$

En liknande uppdelning är möjlig för övriga nordiska länder så att, exempelvis, dansk produktion består av en del som orsakas av nordisk konjunktur, $\mu_{DK, N} N$, och en del som är specifikt dansk, C_{DK} . En analog uppdelning är också möjlig för de fyra icke-nordiska länder vi studerar, Tyskland,

Japan, Storbritannien och USA. I detta fall betecknar vi den gemensamma komponenten som världskonjunkturen.

Vi är också intresserade av att jämföra hur stora effekter som både den nordiska konjunkturen och världskonjunkturen har på den svenska ekonomin. Därför antar vi att svensk produktion potentiellt består av tre komponenter, den gemensamma nordiska cykeln, världskonjunkturen samt den specifikt inhemska delen. Analogt med diskussionen ovan formaliserar vi denna uppdelning i följande uttryck:

$$Y_{SV} = \mu_{SV,N} N + \mu_{SV,V} V + C_{SV}$$

där $\mu_{SV,V}$ mäter hur stor effekt som världskonjunkturen V har på den svenska ekonomin. Samma uppdelning kan också göras för övriga tre nordiska länder. Produktionen i de icke-nordiska länderna delas däremot in i två komponenter, den gemensamt icke-nordiska komponenten (världskonjunkturen) och en landspecifik del.¹⁰ Orsaken till att vi gör en skillnad mellan nordiska och icke-nordiska länder är att Norden är en liten del av världsekonomin. Därför är det troligt att Nordens påverkan på exempelvis Japan är försumbar. I vår empiriska modell tillåter vi därför inte den nordiska konjunkturen att påverka de icke-nordiska länderna.¹¹ Tabell 4.4 beskriver vårt beteckningssystem.

Tabell 4.4 Beteckningssystemet i den empiriska modellen.

| Koefficient | Förklaring |
|--------------|--|
| $\mu_{DK,N}$ | Den nordiska konjunkturs påverkan på Danmark |
| $\mu_{DK,V}$ | Världskonjunkturs påverkan på Danmark |
| $\mu_{FI,N}$ | Den nordiska konjunkturs påverkan på Finland |
| $\mu_{FI,V}$ | Världskonjunkturs påverkan på Finland |
| $\mu_{NO,N}$ | Den nordiska konjunkturs påverkan på Norge |
| $\mu_{NO,V}$ | Världskonjunkturs påverkan på Norge |
| $\mu_{SV,N}$ | Den nordiska konjunkturs påverkan på Sverige |
| $\mu_{SV,V}$ | Världskonjunkturs påverkan på Sverige |

Ett potentiellt problem med att studera den internationella konjunkturcykeln är att den inte är observerbar utan måste skattas med hjälp av någon statistisk metod. Vi väljer här att skatta den gemensamma komponenten i ländernas BNP betingat på beteendet hos de landspecifika konjunkturerna och ett antagande om hur den gemensamma komponenten genereras. Innan vi går vidare och presenterar skattningar av faktorladdningar för de åtta länderna och skattningar av de gemensamma nordiska och icke-nordiska konjunkturcyklerna måste vi bestämma oss för beteendet hos de gemensamma komponenterna. Vi antar att både den nordiska konjunkturen och världskonjunkturen kan beskrivas som en autoregressiv serie, dvs. en serie där varje observation påverkas av tidigare observationer. För enkelhets skull antas att varje observation bestäms av observationen en period tidigare. De landspecifika komponenterna utgörs av den del av BNP-fluktuationerna som inte förklaras av den gemensamma komponenten. I appendix A diskuteras vår modell i detalj. Det är inte nödvändigt att studera detta appendix för att förstå slutsatserna.

¹⁰ Vi antar att den nordiska och den icke-nordiska konjunkturen är oberoende.
¹¹ Detta innebär t.ex. att tysk BNP består av två komponenter, den specifikt tyska konjunkturen och den del som orsakas av den icke-nordiska konjunkturen.

Resultat

Vi startar vår analys genom att först studera de nordiska länderna separat och testa för en gemensam nordisk konjunkturcykel. I tabell 4.5 rapporteras resultaten av skattningar av den gemensamma nordiska konjunkturcykeln och dess inflytande på de nordiska länderna för perioden 1873–1991. För en beskrivning av hur vi skattar vår modell, se appendix A. Vi har normaliserat faktorladdningarna på så sätt att de representerar inflytandet i förhållande till det inflytande som den nordiska konjunkturen har på Finland.¹² Detta innebär att påverkan från den nordiska konjunkturen på Finland sätts lika med ett.

Tabell 4.5 Skattning av nordisk konjunktur och dess inflytande på de nordiska länderna 1873–1991.

| μ_{DK} | μ_{FI} | μ_{NO} | μ_{SV} |
|---------------------------|------------|------------------|------------------|
| 0.590 (1.640) | 1.000 – | 0.644 (4.490) | 0.805 (3.248) |
| Test av faktorladdningar | | | |
| hypotes | testvärde | | |
| $\mu_{i,N} = 0$ | 24.60** | | |
| $\mu_{DK,N} = \mu_{NO,N}$ | 0.02 | | |
| $\mu_{DK,N} = \mu_{SV,N}$ | 0.55 | | |
| $\mu_{SV,N} = \mu_{NO,N}$ | 0.70 | | |

Anm: (**) betyder statistiskt signifikant på 1 procentsnivå, (*) på 5 procents nivå, och (+) på 10 procentsnivå. Under varje koefficient visas t-kvoter. Förklaring till de beteckningarna vi använder finns i tabell 4.4. Test av parametrar refererar till Wald-test av nollhypotesen att koefficienter är lika med varandra eller lika med noll.

Tabell 4.5 visar att alla parametrar i modellen är statistiskt signifikanta på 10 procents nivå. Slutsatsen blir därför att det existerar en gemensam nordisk konjunkturcykel. Vi testar också, se den undre delen av tabell 4.5, om de nordiska länderna påverkas olika mycket av den nordiska konjunkturen. I dessa tester utesluts Finland eftersom dess påverkan från den nordiska konjunkturen är lika med ett. Först testar vi hypotesen att inget nordiskt land påverkas av nordisk konjunktur. Som väntat kan vi förkasta denna hypotes. Därefter testas parvisa hypoteser att dansk påverkan är lika stor som Norges, osv. Här finner vi ingen skillnad vilket innebär att den nordiska konjunkturen har ungefär lika stort inflytande på samtliga nordiska länder.

För att undersöka om vår skattning är stabil över tiden testar vi också om det föreligger någon skillnad mellan delperioderna 1873–1913 och 1951–91. Först testar vi om skattningen av $\mu_{SV,N}$, dvs. den nordiska konjunkturs påverkan på Sverige, är oförändrad mellan dessa perioder. Vi finner att denna hypotes kan förkastas. Detta innebär att den nordiska konjunkturs påverkan har förändrats då vi jämför perioden 1873–1913 med perioden 1951–91. Därefter testar vi hypotesen att samtliga faktorladdningar är oförändrade. Denna hypotes kan däremot ej förkastas. Då vi jämför den påverkan som den nordiska konjunkturen har på samtliga nordiska länder finner vi att ingen förändring har inträffat mellan perioderna 1873–1913 och 1951–91. Eftersom vi endast har 41 observationer

¹² I vår modell har vi en koefficient för mycket för att vi skall kunna skatta samtliga parametrar i modellen. För att identifiera modellen måste vi därför införa en restriktion. Det finns två sätt att göra detta. Antingen kan vi normalisera variansen i de residualer som skattas så att variansen i varje ekvation beräknas i relation till exempelvis residualen i den första ekvationen. Vi kan alternativt mäta den nordiska konjunkturs påverkan i relation till den nordiska konjunkturs påverkan på exempelvis finsk ekonomi. Dessa två sätt att utföra skattningarna är ekvivalenta och representerar därför en icke-testbar restriktion. Vi väljer här att följa den senare vägen. Således kommer den nordiska konjunkturs påverkan på Finland att sättas lika med ett. Detta innebär att de övriga tre länders känslighet för nordisk konjunktur mäts i relation till den finska ekonomin. Om exempelvis koefficienten för Danmark är större än ett blir slutsatsen att den danska ekonomin är mer känslig för den nordiska konjunkturen än den finska. I vår modell för samtliga åtta länder normaliserar vi dessutom världskonjunkturs påverkan på icke-nordiska länder så att dess påverkan på Tyskland sätts lika med ett.

i varje delperiod kommer osäkerheten i våra skattningar att vara stor vilket gör att resultaten bör tolkas med varsamhet. Vår tolkning är att det inte finns starka tendenser till så kallad parameter-instabilitet. Detta innebär att inflytandet från den nordiska konjunkturen på de nordiska länderna troligen är oförändrat över den tidsperiod vi studerar. Vi finner alltså att det inte finns något empiriskt stöd för regim skiften.

Härnäst studerar vi frågan om de nordiska länderna är mer relaterade till den gemensamma nordiska konjunkturen än till den icke-nordiska konjunkturen. Vi kommer här att undersöka i vad mån som fluktuationer i svensk produktion kan hänföras till den gemensamma nordiska konjunkturen eller om den icke-nordiska konjunkturen har större påverkan. Skattningen av en gemensam nordisk och icke-nordisk konjunktur samt deras inflytande på de åtta länderna redovisas i tabell 4.6. Vi antar, som nämnts ovan, att den nordiska konjunkturcykeln inte kan påverka konjunkturen i de icke-nordiska länderna Tyskland, Japan, Storbritannien och USA. Där emot påverkas nordiska länder av utvecklingen i dessa länder. Detta antagande innebär att konjunkturen i de nordiska länderna delas in i tre komponenter, (i) den del som påverkas av nordisk konjunktur, (ii) den del som påverkas av världskonjunkturen, och (iii) den inhemska komponenten. De icke-nordiska länderna påverkas endast av två faktorer, världskonjunkturen och inhemska förhållanden. Eftersom vi nu utökar vår modell med de fyra icke-nordiska länderna tillkommer flera koefficienter som måste skattas. Dessutom får ytterligare en koefficient för mycket i vår modell vilket som nämnts tidigare medför att vi måste införa ännu en normalisering. Observera dessutom att vi nu skattar om hela modellen, dvs. de resultat som presenteras i tabell 4.6 baseras inte på de skattningsresultat vi redovisat i tabell 4.5.

Resultaten i tabell 4.6 visar fortfarande att det existerar en nordisk konjunktur som påverkar de nordiska länderna. Samtliga $\mu_{i,N}$ -koefficienter, förutom $\mu_{DK,N}$, är var för sig statistiskt signifikanta på 5 procentsnivån. Vi testar också hypotesen att alla faktorladdningar samtidigt är lika med noll, dvs. hypotesen att $\mu_{i,N} = 0$. Denna hypotes förkastas på 1 procentsnivån. Eftersom vi mäter inflytandet från den nordiska konjunkturen i

Tabell 4.6 Samtidig skattning av nordisk konjunktur och världskonjunkturen samt dess inflytande på de nordiska länderna 1873–1991.

| $\mu_{DK,N}$ | $\mu_{DK,V}$ | $\mu_{FI,N}$ | $\mu_{FI,V}$ | $\mu_{NO,N}$ | $\mu_{NO,V}$ | $\mu_{SV,N}$ | $\mu_{SV,V}$ |
|-------------------------------|--------------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 0.742 (1.577) | -0.010 (-0.291) | + | 0.455 (3.333) | 0.653 (3.918) | 0.287 (1.621) | 0.937 (2.754) | 0.184 (1.297) |
| Test av faktorladdningar | | | | | | | |
| hypotes | | testvärde | | | | | |
| $\mu_{i,N} = 0$ | | 18.97** | | | | | |
| $\mu_{i,V} = 0$ | | 12.76* | | | | | |
| $\mu_{SV,N} = \mu_{SV,V} = 0$ | | 8.24* | | | | | |

Anm: (**) betyder statistiskt signifikant på 1 procentsnivån, (*) på 5 procentsnivån, och (+) på 10 procentsnivån. Under varje koefficient inom parentes visas t-kvoter. Förklaring till de beteckningarna vi använder finns i tabell 4.4. Test av faktorladdningar refererar till Wald-test av noll hypotesen att koefficienterna är lika med noll.

relation till den påverkan den har på den finska ekonomin kan vi testa hypotesen att nordisk konjunktur är lika inflytelserik på de övriga tre länderna som den är på Finland. Vi finner att den svenska och den finska ekonomin är lika mycket påverkad av nordisk konjunktur medan Danmark och Norge påverkas i mindre grad.

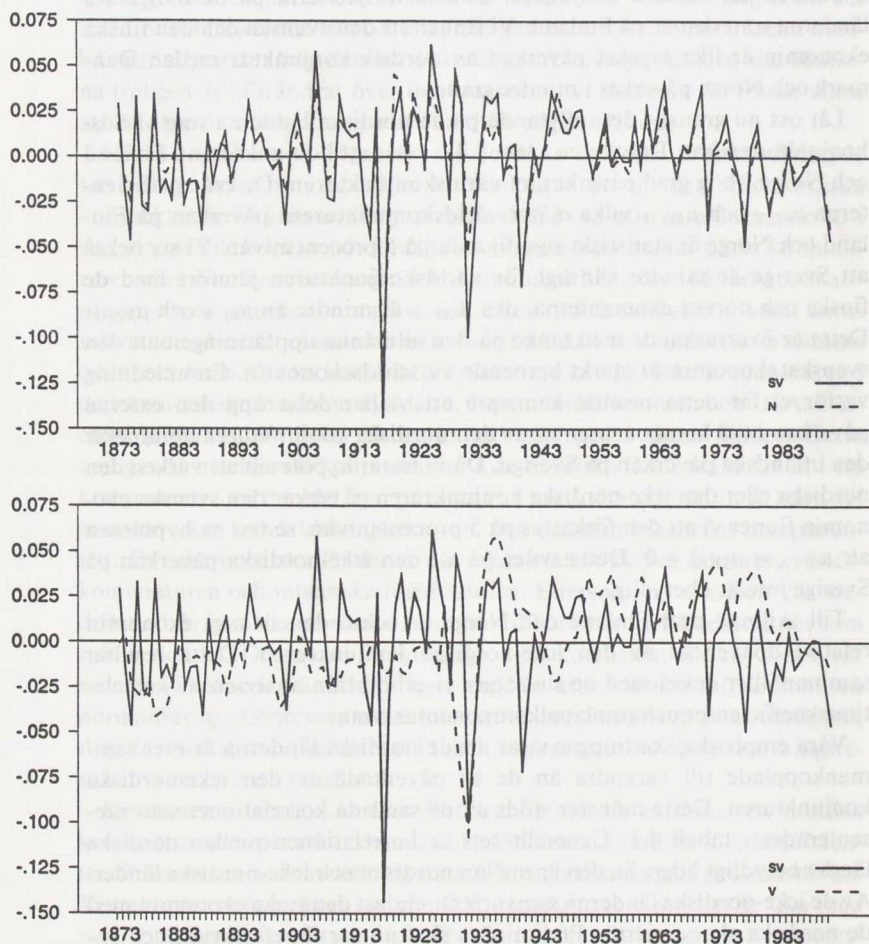
Låt oss nu granska det inflytande på de nordiska länderna som världskonjunkturen har. Resultaten i tabell 4.6 visar att konjunkturen i Finland och Norge i hög grad påverkas av världskonjunkturen. De två koefficienterna $\mu_{FI, V}$ och $\mu_{NO, V}$ vilka mäter världskonjunkturens påverkan på Finland och Norge är statistiskt signifikanta på 5 procentsnivån. Vi ser också att Sverige är mindre känsligt för världskonjunkturen jämfört med de finska och norska ekonomierna, dvs. $\mu_{SV, V}$ är mindre än $\mu_{FI, V}$ och $\mu_{NO, V}$. Detta är överraskande med tanke på den allmänna uppfattningen att den svenska ekonomin är starkt beroende av världsekonomin. En anledning varför vi får detta resultat kan vara att vi har delat upp den externa påverkan i två komponenter varav den nordiska konjunkturen dominerar den utländska påverkan på Sverige. Då vi testar hypotesen att varken den nordiska eller den icke-nordiska konjunkturen påverkar den svenska ekonomin finner vi att den förkastas på 5 procentsnivån, se test av hypotesen att $\mu_{SV, N} = \mu_{SV, V} = 0$. Detta tyder på att den icke-nordiska påverkan på Sverige inte är obetydlig.

Till skillnad mot Finland och Norge är också den danska ekonomin relativt opåverkad av den icke-nordiska konjunkturen. Detta resultat sammanfaller också med de slutsatser vi erhöll från analysen av korrelationskoefficienter och principalkomponenter ovan.

Våra empiriska skattningar visar att de nordiska länderna är mer sammankopplade till varandra än de är påverkade av den icke-nordiska konjunkturen. Detta mönster stöds av de samtida korrelationer som presenterades i tabell 4.1. Generellt sett är korrelationen mellan nordiska länder betydligt högre än den är mellan nordiska och icke-nordiska länder. Av de icke-nordiska länderna samvarierar endast den tyska ekonomin med de nordiska ekonomierna. Preliminära skattningar för efterkrigstiden antyder emellertid att den icke-nordiska påverkan har ökat i omfattning. Dessa skattningar har dock en stor osäkerhet eftersom vi endast har cirka 40 observationer. Därför bör vi inte dra några mer definitiva slutsatser för närvarande.

De skattningar vi presenterat i tabell 4.6 kan utnyttjas för att generera tidsserier för den nordiska och den icke-nordiska konjunkturen. I figur 4.3 visas i det övre diagrammet svensk och nordisk konjunktur medan det undre diagrammet visar svensk och icke-nordisk konjunktur för perioden 1873–1991. Motsvarande diagram för de övriga tre nordiska länderna visas i figur 4.4 till 4.6. Vår slutsats ovan att svensk konjunktur var mer relaterad till nordiska förhållanden än icke-nordiska framträder tydligt i dessa diagram. Den nordiska konjunkturen följer den svenska i en högre grad än den icke-nordiska. Framförallt ser vi att de lågkonjunkturer som uppträdde 1917, 1939, 1971 och 1977 i Sverige sammanfaller med lågkonjunkturer i den nordiska komponenten men inte med den icke-nordiska komponenten. På samma sätt, högkonjunkturerna i början av vår observationsperiod sammanfaller endast med den nordiska konjunkturen.

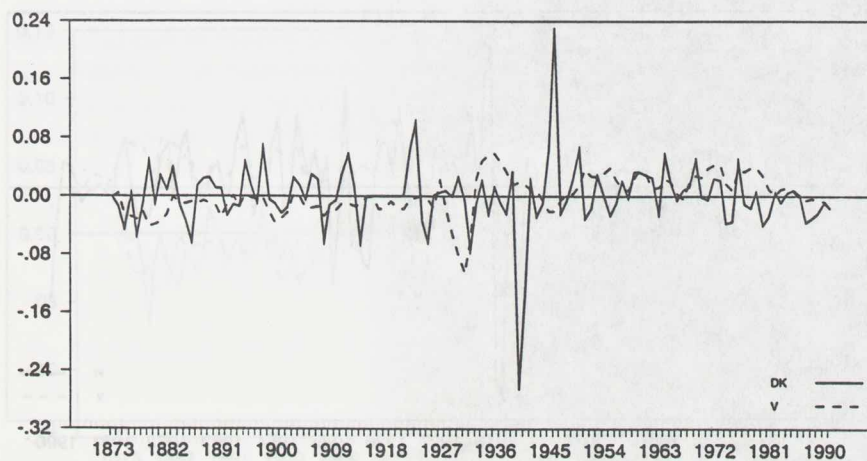
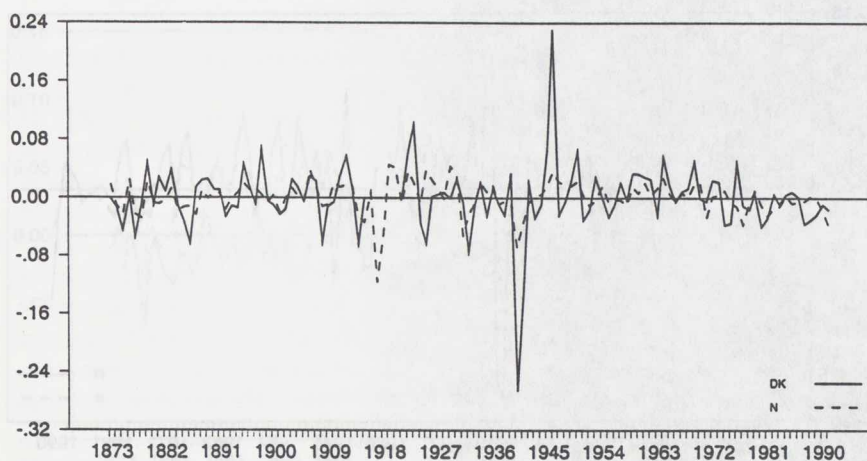
Figur 4.3 Svensk, nordisk och icke-nordisk konjunktur 1873–1991



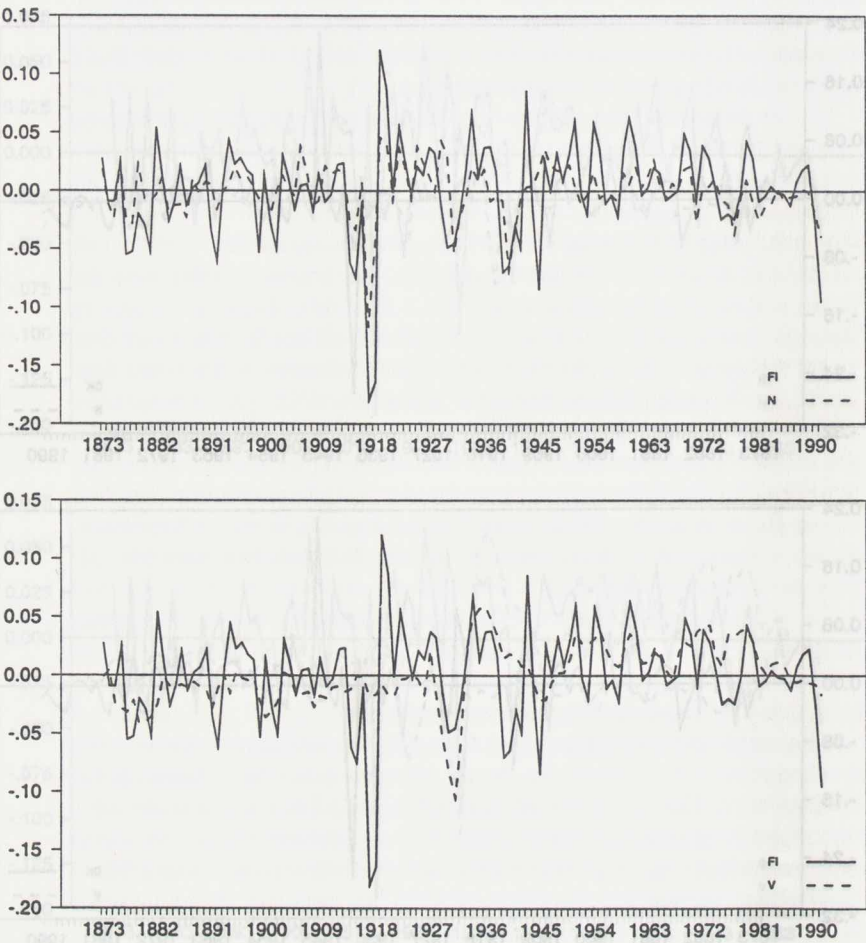
Diagrammen visar också att flera svenska högkonjunkturer kan ha orsakats av den icke-nordiska konjunkturen men att dess påverkan är tidsförskjuten. Exempelvis sammanfaller högkonjunkturen som följde efter 1930-tals krisen med en internationell konjunkturuppgång. Liknande effekter kan också urskiljas under efterkrigstiden framförallt i samband med oljekriserna under 1970-talet.

Diagrammen för de övriga tre nordiska länderna förtydligar de empiriska resultaten vi tidigare redovisat. Dansk konjunktur ser ut att vara opåverkad av den icke-nordiska medan den nordiska konjunkturen har stor påverkan. För Finland och Norge ser vi att både den nordiska och den icke-nordiska konjunkturen har stort inflytande.

Figur 4.4 Dansk, nordisk och icke-nordisk konjunktur 1873–1991



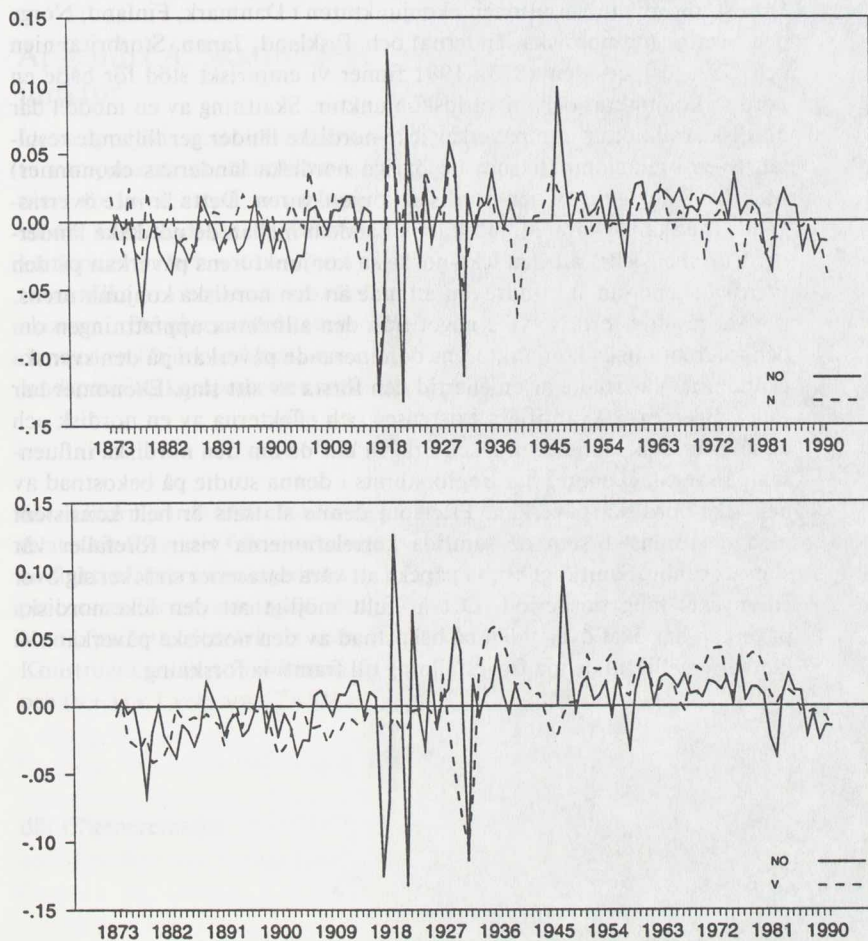
Figur 4.5 Finsk, nordisk och icke-nordisk konjunktur 1873–1991



Diagrammet visar på ett tydligt sätt att den nordiska konjunkturcykeln har en stark koppling till den finska konjunkturcykeln. Detta kan ses genom att jämföra de två linjerna i den övre delen av figuren. Den nordiska konjunkturcykeln (N) och den finska konjunkturcykeln (FI) visar en mycket hög korrelation. Detta betyder att när Finland har en konjunkturuppgång, så har också Norden en konjunkturuppgång, och vice versa. Detta är särskilt tydligt under 1930-talet och 1970-talet.

Diagrammet visar också att den nordiska konjunkturcykeln har en stark koppling till den icke-nordiska konjunkturcykeln. Detta kan ses genom att jämföra de två linjerna i den nedre delen av figuren. Den nordiska konjunkturcykeln (N) och den icke-nordiska konjunkturcykeln (V) visar en mycket hög korrelation. Detta betyder att när Norden har en konjunkturuppgång, så har också den icke-nordiska världen en konjunkturuppgång, och vice versa. Detta är särskilt tydligt under 1930-talet och 1970-talet.

Figur 4.6 Norsk, nordisk och icke-nordisk konjunktur 1873–1991



Slutsatser

I vår studie av samvariationen i konjunkturen i Danmark, Finland, Norge och Sverige (de nordiska länderna) och Tyskland, Japan, Storbritannien och USA för perioden 1873–1991 finner vi empiriskt stöd för både en nordisk konjunktur och en världskonjunktur. Skattning av en modell där nordisk konjunktur inte påverkar icke-nordiska länder ger följande resultat. Svensk ekonomi (liksom de övriga nordiska ländernas ekonomier) påverkas i hög grad av den nordiska konjunkturen. Detta är inte överraskande med tanke på den omfattande handeln mellan de nordiska länderna. Vi finner också att den icke-nordiska konjunkturs påverkan på den svenska ekonomin är mindre omfattande än den nordiska konjunkturs.

Våra resultat torde avvika något från den allmänna uppfattningen om den internationella konjunkturs dominerande påverkan på den svenska ekonomin. Vår studie är emellertid den första av sitt slag. Ekonomer har inte tidigare sökt kvantifiera existensen och effekterna av en nordisk och en icke-nordisk konjunkturcykel. Frågan blir då om den nordiska influensen på svensk ekonomi har uppförstorats i denna studie på bekostnad av den icke-nordiska påverkan. Eftersom denna slutsats är helt konsistent med det mönster som de samtida korrelationerna visar förefaller vår slutsats rimlig. Samtidigt bör vi påpeka att våra dataserier sträcker sig över en mycket lång tidsperiod. Det är fullt möjligt att den icke-nordiska påverkan har ökat över tiden på bekostnad av den nordiska påverkan. Vi lämnar emellertid denna frågeställning till framtida forskning.



Appendix A: Skattning av nordisk och icke-nordisk konjunktur

Detta appendix visar hur vi formellt definierar de gemensamma konjunkturkomponenterna samt hur modellen skattas. Låt oss börja med att definiera $n \times 1$ vektorn Y_t som betecknar tillväxttakter i real produktion i de n länder som studeras, N_t betecknar den gemensamma icke-observerbara komponenten och $n \times 1$ vektorn C_t betecknar de landspecifika komponenterna vilka är oberoende av ekonomiska fluktuationer utanför respektive ekonomi. De observerade förändringarna i produktionen i varje land är därmed en linjärkombination av den gemensamma komponenten och den landspecifika komponenten, dvs.

$$Y_t = \mu N_t + C_t \quad (\text{A.1})$$

där vektorn μ innehåller faktorladdningar för varje land, dvs. μ mäter det relativa inflytandet från den gemensamma komponenten på de ekonomiska fluktuationerna i varje land. Låt oss nu anta att N_t är en autoregressiv process av första ordningen, dvs. den genereras av en AR(1)-process och att C_t har ett medelvärde som är lika med noll och konstant varians. Konstruera $n \times (n+1)$ matrisen $M = [\mu \ I]$ där I är en $n \times n$ identitetsmatris och $(n+1) \times 1$ vektorn $C_t^* = [N_t \ C_t]$ så att

$$Y_t = M C_t^* \quad (\text{A.2})$$

där C_t^* genereras av

$$C_t^* = A C_{t-1}^* + \varepsilon_t \quad (\text{A.3})$$

där den första kolumnen i $(n+1) \times (n+1)$ matrisen A är $[a \ 0 \dots 0]'$, där a är den autoregressiva koefficienten för den gemensamma komponenten (övriga koefficienter i denna matris är lika med noll), och $\varepsilon_t \sim \text{NID}(0, \Omega_t)$, där Ω_t är diagonal.

För de nordiska länderna kan modellen i (A.2) och (A.3) skrivas som

$$Y_{N,t} = M_N C_{N,t}^* \quad (\text{A.4})$$

och

$$C_{N,t}^* = A_N C_{N,t-1}^* + \varepsilon_{N,t} \quad (\text{A.5})$$

där $M_N = [\mu_N \ I]$ och $\mu_N = [\mu_{DK, N_t} \ \mu_{FI, N_t} \ \mu_{NO, N_t} \ \mu_{SV, N_t}]'$. För denna modell tolkas N_t som den nordiska konjunkturen. Då vi enbart studerar de fyra icke-nordiska länderna tolkas den gemensamma komponenten som den icke-nordiska konjunkturen.

Modellen i (A.4) och (A.5) kan nu byggas ut genom att vi adderar de fyra icke-nordiska länderna. Eftersom de nordiska länderna är små i förhållande till de icke-nordiska länderna antas att den nordiska konjunkturen inte påverkar de icke-nordiska länderna. Vår modell kan nu skrivas på följande vis

$$\begin{bmatrix} Y_{N,t} \\ Y_{V,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} M_N & M_{N,V} \\ M_{V,N} & M_V \end{bmatrix} \begin{bmatrix} C_{N,t}^* \\ C_{V,t}^* \end{bmatrix} \quad (\text{A.6})$$

och

$$\begin{bmatrix} C_{N,t}^* \\ C_{V,t}^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_N & 0 \\ 0 & A_V \end{bmatrix} \begin{bmatrix} C_{N,t-1}^* \\ C_{V,t-1}^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{N,t} \\ \varepsilon_{V,t} \end{bmatrix} \quad (\text{A.7})$$

där M_N och M_V innehåller faktorladdningar för nordiska och icke-nordiska länder medan $M_{N,V} = [\mu_{N,V} \ I]$ innehåller faktorladdningar för den icke-nordiska konjunkturens påverkan på nordiska länder, dvs. $\mu_{N,V} = [\mu_{DK,V} \ \mu_{FI,V} \ \mu_{NO,V} \ \mu_{SV,V}]'$. Om den icke-nordiska konjunkturen inte påverkar nordiska länder kommer $M_{N,V} = 0$. Antagandet att nordisk konjunktur inte påverkar icke-nordiska länder medför att $M_{V,N} \equiv 0$.

Faktorladdningarna i M , autokorrelationskoefficienten α och varianskovarians matrisen Ω_t i (A.2) och (A.3) kan skattas med maximum-likelihood metoden. Låt

$$h_t = Y_t - E[Y_t | Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_0]$$

där Y_t är en linjärkombination av den gemensamma komponenten och de landspecifika komponenterna. Likelihood funktionen kan då (förutom en konstant term) skrivas som

$$L(\theta) = -\frac{1}{2} \sum_{t=1}^T (\ln |\Omega_t| + h_t' \Omega_t^{-1} h_t)$$

där θ betecknar vektorn av de obekanta parametrar som skall skattas. Kalman filtret kan nu utnyttjas för att skatta Ω_t och h_t .

Referenser

- Assarsson, B. och Olsson, C. (1993), *Makroekonomiska chocker och ekonomisk struktur: En jämförelse mellan Sverige och EG-länderna*, Norstedts Tryckeri AB, Bilaga 2 till EG-konsekvensutredningen, Samhällsekonomi.
- Backus, D.K. och Kehoe, P.J. (1992), "International Evidence on the Historical Properties of Business Cycles," *American Economic Review*, Vol. 82.
- Baily, M.N. (1978), "Stabilization Policy and Private Economic Behavior," *Brookings Papers on Economic Activity*, Nr. 1.
- Balke, N.S. och Gordon, R.J. (1989), "The Estimation of Prewar Gross National Product: Methodology and New Evidence," *Journal of Political Economy*, Vol. 97.
- Baxter, M. och Stockman, A.C. (1989), "Business Cycles and the Exchange-Rate Regime," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23.
- Bergman, M. (1992), "International Evidence on the Sources of Macroeconomic Fluctuations," stencil, Lunds Universitet.
- Bergman, M., Gerlach, S. och Jonung, L. (1992), "External Influences in Nordic Business Cycles 1870–1988," *Open Economies Review*, Vol. 3.
- Bergman, M., Gerlach, S. och Jonung, L. (1993), "The Rise and Fall of the Scandinavian Currency Union 1873–1920," *European Economic Review*, Vol. 37.
- Bergman, M. och Jonung, L. (1993), "The Business Cycle Has Not Been Dampened: The Case of Sweden and the United States 1873–1988," *Scandinavian Economic History Review*, Vol. XLI.
- Bergström, V. (1969), *Den ekonomiska politiken i Sverige*, IUI, Uppsala.
- Blanchard, O.J. (1989), "A Traditional Interpretation of Macroeconomic Fluctuations," *American Economic Review*, Vol. 79.
- Blanchard, O.J. och Quah, D. (1989), "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances," *American Economic Review*, Vol. 79.
- Bordo, M.D. (1992), "The Bretton Woods International Monetary System: An Historical Overview," NBER Working Paper, Nr. 4033.
- Bordo, M.D. (1993), "The Gold Standard, Bretton Woods and Other Monetary Regimes: A Historical Appraisal," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol 75.
- Bordo, M.D. och Capie, F., red., (1993), *Monetary Regimes in Transition*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Bordo, M.D. och Jonung, L. (1987), *The Long-run Behavior of the Velocity of Circulation: The International Evidence*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Bordo, M.D. och Jonung, L. (1993), "Monetary Regimes, Inflation and Monetary Reform: An Essay in Honour of Axel Leijonhufvud," september, manuskript.
- Bordo, M.D. och Kydland, F. (1992), "The Gold Standard As a Rule," Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper, Nr. 9205.
- Campbell, C.D. och Douglass, W.R. red., (1986), *Alternative Monetary Regimes*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore och London.
- Canova, F. (1991), "Detrending and Business Cycle Facts," stencil, Brown University.
- Danmarks statistik (1969), *Kreditmarkedstatistik*, Statistiske undersøgelser, Nr. 24, København.
- De Long, J.B. och Summers, L.H. (1988), "On the Existence and Interpretation of a Unit Root in U.S. GNP," NBER Working Paper, Nr. 2716.
- Englund, P. (1989), "The Volatility of Swedish GDP: A Note on the Data Sources," stencil, Uppsala Universitet.
- Englund, P., Persson, T. och Svensson, L.E.O. (1992), "Swedish Business Cycles: 1861–1988," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 30.
- Englund, P., Vredin, A. och Warne, A. (1993), "Macroeconomic Shocks in an Open Economy: A Common Trends Representation of Swedish Data 1871–1990," i *FIEF Studies in Labor Markets and Economic Policy*, vol. 5, Clarendon Press, Oxford, under utgivning.
- Feinstein, C. (1972), *National Income, Expenditure, and Output of the United Kingdom 1855–1965*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Fregert, K. (1994), *Wage contracts, policy regimes and business cycles. A contractual history of Sweden 1908–1990*, doktorsavhandling, Lunds Universitet.
- Fregert, K. och Jonung, L. (1986), "Monetary Regimes and the Length of Wage Contracts," stencil, Lunds Universitet.
- Gerlach, S. (1988), "World Business Cycles under Fixed and Flexible Exchange Rates," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 20.
- Gerlach, S. (1990), "International Business Cycles: A Survey of Recent Empirical Research," *Finanzmarkt und Portfolio Management*, Vol. 4.
- Gerlach, S. och Klock, J. (1988), "State-Space Estimates of International Business Cycles," *Economic Letters*, Vol. 28.
- Gerlach, S. och Klock, J. (1990), "Supply Shocks, Demand Shocks and Scandinavian Business Cycles 1950–1988," Brandeis University Working Paper, Nr. 279.
- Gerlach, S. och Klock, J. (1991), "Supply and Demand Disturbances and Swedish Business Cycles 1864–1988," *Skandinaviska Enskilda Banken Quarterly Review*, Vol. 1–2.
- Gordon, R.J. (1986), *The American Business Cycle: Continuity and Change*, University of Chicago Press och NBER, Chicago.
- Haavisto, T. (1992), *Money and Economic Activity in Finland 1866–1985*, Doktorsavhandling, Lund Economic Studies, Nr. 48.
- Heckscher, E. (1926), *Sveriges penningväsende och penningpolitik*, Stockholm.

- Henrekson, M., Jonung, L. och Stymne, J. (1993), "Economic Growth and the Swedish Model," i N. Crafts och G. Tonniolo (red.) *Comparative Experience of Economic Growth of Post-war Europe*, under utgivning.
- Hjerppe, R. (1989), *The Finnish Economy 1860–1985*, Bank of Finland, Helsinki.
- Hodrick, R.J. och Prescott, E.C. (1981), "Post-war U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation," Discussion Paper 451, Carnegie-Mellon University.
- Johansson, Ö. (1967), *The Gross Domestic Product of Sweden and its Composition 1861–1955*, Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Jonung, L. (1975), *Studies in the Monetary History of Sweden*, PhD thesis, UCLA, Los Angeles.
- Jonung, L. (1976), "Money and Prices in Sweden 1732–1972," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.78.
- Jonung, L. (1977), "Knut Wicksells prisstabiliseringsnorm och penningpolitiken på 1930-talet," i J. Herin och L. Werin (red.), *Ekonomisk debatt och ekonomisk politik*, Lund.
- Jonung, L. (1984), "Swedish Experience under the Classical Gold Standard 1873-1913," i M.D. Bordo och A. Schwartz (red.), *The Classical Gold Standard in Retrospective*, University of Chicago Press/National Bureau of Economic Research.
- Jonung, L. (1989), *Inflation och ekonomisk politik i Sverige*, Dialogos, Lund.
- Jonung, L., red., (1991), *Devalveringen 1982 – rivstart eller snedtändning?*, SNS Förlag, Stockholm.
- Jonung, L. (1993), "Riksbankens politik," i L. Werin (red.), *Från räntereglering till inflationsnorm*, Kristianstad.
- Jonung, L. (1994), "90-talets kris i historisk belysning," efterskrift till nyutgåva av Lundberg (1983).
- Jörberg, L. (1961), *Growth and Fluctuations of Swedish Industry 1869–1912*, Almqvist & Wiksell, Stockholm.
- Jörberg, L. (1970), "The Industrial Revolution in Scandinavia 1850–1914," i *The Fontana Economic History of Europe: The Emergence of Industrial Societies*, Editerad av C.M. Cipolla, Collins, London.
- Jörberg, L. (1973), "The Nordic Countries 1850–1914," i *The Fontana Economic History of Europe: The Emergence of Industrial Societies – 2*, Editerad av C.M. Cipolla, Collins, London.
- Jörberg, L. och Krantz, O. (1976), "Scandinavia 1914–1970," i C.M. Cipolla (red.), *The Fontana Economic History of Europe: Contemporary Economies – 2*, Collins, London.
- King, R.G. och Plosser, C.I. (1984), "Money, Credit, and Prices in a Real Business Cycle Economy," *American Economic Review*, Vol. 74.
- King, R.G., Plosser, C.I., Stock, J.H. och Watson, M.W. (1987), "Stochastic Trends and Economic Fluctuations," NBER Working Paper, Nr. 2229.
- King, R.G., Plosser, C.I., Stock, J.H. och Watson, M.W. (1991), "Stochastic Trends and Economic Fluctuations," *American Economic Review*, Vol. 81.

- Kjærgård, N. (1991), *Økonomisk vækst: En økonometrisk analyse af Danmark 1870–1981*, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, København.
- Klein, B. (1975), "Our New Monetary Standard: The Measurement and Effects of Price Uncertainty, 1880–1972," *Economic Inquiry*, Vol. 13.
- Klovland, J.T. (1989), "A Chronology of Cycles in Real Economic Activity for Norway 1867–1914," *Scandinavian Economic History Review*, Vol. XXXVII.
- Krantz, O. och Nilsson, C-A. (1975), *Swedish National Product 1861–1970: New Aspects on Methods and Measurement*, C.W.K. Gleerup/Liber Läromedel, Lund.
- Leijonhufvud, A. (1984), "Constitutional Constraints on the Monetary Powers of Government," i R.B. McKenzie (red.), *Constitutional Economics*, Lexington Books, Lexington, Massachusetts.
- Leijonhufvud, A. (1986), "Rules with some Discretion," i Campbell och Dougan (1986).
- Leijonhufvud, A. (1987), "Rational Expectations and Monetary Institutions," i *Monetary Theory and Economic Institutions: Proceedings of a Conference held by the International Economic Association at Fiesole, Florence, Italy*, St. Martin's Press, New York.
- Lindbeck, A. (1971), *Samhällsekonomisk politik*, Rabén & Sjögren, Stockholm.
- Lindbeck, A. (1975), *Swedish Economic Policy*, MacMillan, London.
- Lucas, R.E. (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique," i K. Brunner och A. Meltzer (red.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 1. Amsterdam.
- Lundberg, E. (1983), *Ekonomiska kriser förr och nu*, SNS, Stockholm.
- Lundberg, E. (1985), "The Rise and Fall of the Swedish Model," *Journal of Economic Literature*, Vol. XXIII.
- Mellander, E., Vredin, A. och Warne, A. (1992), "Stochastic Trends and Economic Fluctuations in a Small Open Economy," *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 7.
- Mitchell, B.R. (1975), *European Historical Statistics 1750–1970*, MacMillan, London.
- Mitchell, B.R. (1992), *International Historical Statistics Europe 1750–1988*, MacMillan, London.
- Myrdal, G. (1933), *Konjunkturer och offentlig hushållning*, Kooperativa Förbundet, Stockholm.
- Norwegian Central Bureau of Statistics (1965), *National Accounts 1865–1960*, Norwegian Official Statistics XII 163, Oslo.
- Ohkawa, K., Takamatsu, N. och Yamamoto, Y. (1974), *Estimates of Long-Term Economic Statistics of Japan Since 1868, vol 1: National Income*, Toyo Keizai Shimosha, Tokyo.
- Quah, D. (1992), "The Relative Importance of Permanent and Transitory Components: Identification and Some Theoretical Bounds," *Econometrica*, Vol. 60.
- Romer, C. (1986), "Is the Stabilization of the Postwar Economy a Figment of the Data?" *American Economic Review*, Vol. 76.

- Romer, C. (1989), "The Prewar Business Cycle Reconstructed: New Estimates of Gross National Product, 1869–1908," *Journal of Political Economy*, Vol. 97.
- Schön, L. (1988), *Industri och hantverk 1800–1980*, Studentlitteratur, Lund.
- Sheffrin, S.M. (1988), "Have Economic Fluctuations Been Dampened? A Look at the Evidence Outside the United States," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 21.
- Söderström, H. Tson (1990), "Stabiliseringspolitiska lärdomar och framtidsperspektiv," i B. Södersten (red.), *Marknad och politik*, Dialogos, Lund.
- Swoboda, A. (1983), "Exchange Rate Regimes and U.S.-European Policy Interdependence," *IMF Staff Papers*, Vol. 30.
- Vredin, A. och Warne, A. (1991), "Current Account and Macroeconomic Fluctuations," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 93.
- Warne, A. (1991), "A Common Trends Model: Identification, Estimation and Asymptotics," stencil, Handelshögskolan i Stockholm.
- Zarnowitz, V. (1989), "Facts and Factors in the Recent Evolution of Business Cycles in the United States," NBER Working Paper, Nr. 2865.
- Östlind, A. (1945), *Svensk samhällsekonomi 1914–1922*, Stockholm.

Bilagor till Långtidsutredningen 1995

| Nr | Namn | Författare |
|----|--|---|
| 1 | Metoder, modeller och beräkningar | Finansdepartementet |
| 2 | Miljön som långsiktig restriktion | Per Molander |
| 3 | Omvandling och obalans – mönster i svensk ekonomisk utveckling | Lennart Schön Lunds universitet |
| 4 | Sveriges framtida befolkning | Statistiska centralbyrån |
| 5 | Sveriges ekonomiska geografi | Närings- och teknikutvecklingsverket |
| 6 | Näringslivets tillväxtförutsättningar till 2010 | Närings- och teknikutvecklingsverket |
| 7 | Investeringarnas utveckling | Lennart Erixon Stockholms universitet |
| 8 | Arbetslösheten och arbetsmarknadens funktionssätt | Per-Anders Edin Bertil Holmlund Uppsala universitet |
| 9 | Finanspolitik, konjunkturer och ekonomisk integration | Henry Ohlsson Uppsala universitet Anders Vredin Handelshögskolan i Stockholm |
| 10 | Teknologiska system och ekonomisk tillväxt | Bo Carlsson University of Cleveland Pontus Braunerhjelm Industriens utredningsinstitut |
| 11 | Svenskt näringslivs teknologiska specialisering | Närings- och teknikutvecklingsverket |
| 12 | Samspelet mellan den finansiella och den reala ekonomin | Lars Ljungqvist University of Wisconsin |
| 13 | Svenskt och internationellt konjunkturbeteende | Michael Bergman Lunds universitet Lars Jonung Handelshögskolan i Stockholm |
| 14 | Penningpolitiska alternativ för Sverige | Lars E O Svensson Stockholms universitet |
| 15 | Den offentliga skulden | Mats Dillén Klas-Göran Larsson Jens Matthiessen |



Denna bilaga behandlar olika aspekter på svensk konjunkturutveckling under de senaste 120 åren, dvs. från guldstandardens införande 1873 till dagens flytande växelkurs.

Här granskas beteendet hos centrala svenska makroekonomiska variabler under olika stabiliseringspolitiska regimer under 1873 – 1992. Bilagan behandlar frågan om den svenska konjunkturen har dämpats under efterkrigstiden. I ett kapitel studeras i vilken utsträckning som svensk konjunktur orsakats av efterfrågestörningar och utbudsstörningar. Avslutningsvis behandlas den svenska konjunkturcykelns utlandsberoende.

Författare är fil. dr Michael Bergman, nationalekonomiska institutionen vid Lunds universitet och professor Lars Jonung, Handelshögskolan i Stockholm.

FRITZES

POSTADRESS: 106 47 STOCKHOLM
FAX 08-20 50 21, TELEFON 08-690 90 90

ISBN 91-38-13717-8
ISSN 0375-250X