



IFAU – INSTITUTET FÖR
ARBETSMARKNADSPOLITISK
UTVÄRDERING

Penningpolitiken och den svenska arbetslösheten

**Annika Alexius
Bertil Holmlund**

RAPPORT 2008:7

Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med säte i Uppsala. IFAU ska främja, stödja och genomföra vetenskapliga utvärderingar. Uppdraget omfattar: effekter av arbetsmarknadspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt, arbetsmarknadseffekter av åtgärder inom utbildningsväsendet och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen. IFAU ska även sprida sina resultat så att de blir tillgängliga för olika intressenter i Sverige och utomlands.

IFAU delar även ut forskningsbidrag till projekt som rör forskning inom dess verksamhetsområden. Forskningsbidragen delas ut en gång per år och sista dag för ansökan är den 1 oktober. Eftersom forskarna vid IFAU till övervägande del är nationalekonomer, ser vi gärna att forskare från andra discipliner ansöker om forskningsbidrag.

IFAU leds av en generaldirektör. Vid institutet finns ett vetenskapligt råd bestående av en ordförande, institutets chef och fem andra ledamöter. Det vetenskapliga rådet har bl a som uppgift att lämna förslag till beslut vid beviljandet av forskningsbidrag. Till institutet är även en referensgrupp knuten där arbetsgivar- och arbetstagsidan samt berörda departement och myndigheter finns representerade.

Postadress: Box 513, 751 20 Uppsala
Besöksadress: Kyrkogårdsgatan 6, Uppsala
Telefon: 018-471 70 70
Fax: 018-471 70 71
ifau@ifau.uu.se
www.ifau.se

IFAU har som policy att en uppsats, innan den publiceras i rapportserien, ska seminariebehandlas vid IFAU och minst ett annat akademiskt forum samt granskas av en extern och en intern disputerad forskare. Uppsatsen behöver dock inte ha genomgått sedvanlig granskning inför publicering i vetenskaplig tidskrift. Syftet med rapportserien är att ge den ekonomiska politiken och den ekonomisk-politiska diskussionen ett kunskapsunderlag.

Penningpolitiken och den svenska arbetslösheten[#]

av

Annika Alexius^{*} och Bertil Holmlund[§]

26 mars 2008

Sammanfattning

En vanlig uppfattning bland ekonomer är att penningpolitik har relativt kortvariga effekter på arbetslösheten. Tidigare studier har också visat att penningpolitiken har kortvariga effekter på produktionsgapet, dvs. skillnaden mellan faktisk och potentiell BNP. Frågan är om effekterna på arbetslösheten följer samma mönster? Vi studerar den svenska penningpolitikens effekter på den svenska arbetslösheten med hjälp av en s k strukturell vektorautoregressiv modell. Vi finner att ca 30 procent av fluktuationerna i arbetslösheten kan hänföras till penningpolitiska chocker. Effekterna tycks också vara mer varaktiga än vad man har funnit i liknande studier på data för USA.

[#] Rapporten sammanfattar uppsatsen "Monetary Policy and Swedish Unemployment Fluctuations" som först presenterades på konferensen "The Phillips curve and the Natural Rate of Unemployment", Kiel Institute for the World Economy, 3–4 juni 2007. Den engelska versionen finns publicerad som IFAU Working Paper 2008:5 samt i *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal* (<http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles>). Stort tack till IFAU:s granskare för värdefulla synpunkter.

^{*} Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet. Annika.Alexius@ne.su.se.

[§] Nationalekonomiska institutionen, Uppsala universitet. Bertil.Holmlund@nek.uu.se.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Stabiliseringspolitik och arbetslöshet	3
2.1	Stabiliseringspolitiken	3
2.2	Arbetslöshetens utveckling.....	5
3	Ekonometrisk modell.....	6
4	Data.....	9
5	Resultat	10
5.1	Impulsresponsfunktioner	10
5.2	Hur mycket av arbetslöshetsvariationen förklaras av penningpolitiska chocker?.....	13
6	Känslighetsanalyser.....	14
7	Avslutande kommentarer.....	15
	Referenser	16

1 Inledning

Penningpolitikens effekter på den totala produktionen – det så kallade produktionsgapet – är relativt väl dokumenterade i forskningslitteraturen.¹ Effekten av penningpolitiska chocker är ”puckelformad” där den maximala effekten inträffar mellan fyra till sex kvartal efter en penningpolitisk störning. Frågan om samma mönster gäller för arbetslösheten har inte studerats i någon större utsträckning.

I denna uppsats studerar vi penningpolitikens effekter i Sverige. Vi undersöker hur mycket av fluktuationerna i arbetslösheten som kan hänföras till penningpolitiska chocker och hur varaktiga (persistenta) dessa effekter är. I detta syfte använder vi en sk strukturell vektorautoregressiv modell (strukturell VAR-modell).

Bland de tidigare studier som undersökt effekter av penningpolitik kan Ravn och Simonelli (2006) nämnas. Denna studie gäller USA och författarna finner bl a att mellan 15 och 20 procent av variansen i arbetslösheten kan hänföras till penningpolitiska chocker. Den maximala effekten inträffar efter 4–5 kvartal.²

Vår studie skiljer sig från tidigare studier i flera avseenden. Vi tar hänsyn till tre olika typer av efterfrågestörningar, nämligen sådana som härrör från penningpolitik, finanspolitik och utländsk efterfrågan. Resultaten tyder på att ca 30 procent av arbetslöshetens fluktuationer kan hänföras till penningpolitiska chocker. Dessa effekter är också tämligen långvariga, mer långvariga än vad man funnit i liknande studier på amerikanska data.

2 Stabiliseringspolitik och arbetslöshet

2.1 Stabiliseringspolitiken

Sverige försökte upprätthålla fast växelkurs under en stor del av 1900-talet. Denna ambition blev allt svårare att realisera då den svenska inflationstakten översteg inflationen i viktiga konkurrentländer. Under 1970- och 1980-talet genomfördes därför en rad devalveringar för att återställa förlorad konkurrens-

¹ Vi använder termerna produktionsgap, outputgap och BNP-gap som synonymer.

² För andra VAR studier som studerar (bl a) arbetslöshet, se t ex Amisano och Serati (2003), Dolado och Jimeno (1997), Jacobson m fl (1997) och Carstensen och Hansen (2000).

kraft. Två stora devalveringar i början av 1980-talet skapade förutsättningar för en stark efterfrågeexpansion som varade under hela decenniet.

Mellan 1986 och 1990 ökade inflationstakten markant, från ca 4 procent per år till ca 10 procent. Såväl löner som priser steg snabbare i Sverige än i de viktigaste konkurrentländerna. Orsakerna kan sökas i en konsumtionsledd inhemsk efterfrågeexpansion, delvis stimulerad av att kreditmarknaden avreglerades under en period när skattesystemet fortfarande utmärktes av höga marginalsatser och generösa möjligheter att göra ränteavdrag för lån. En omfattande utlåning från banksystemet avsåg köp av fastigheter och drevs av förväntningar om fortsatt stigande fastighetspriser.

Den stigande inflationstakten innebar att industrins konkurrenskraft successivt kom att försämrast. Riksbanken hade som målsättning att upprätthålla den fasta växelkursen, vilket innebar att devalveringar inte kunde användas för att neutralisera de negativa effekterna på konkurrenskraften av den snabba svenska löneinflationen. Produktionen inom industrin stagnerade följaktligen från slutet av 1980-talet och föll med närmare 10 procent från konjunkturtoppen 1989/90 till botten 1992.

Under åren 1990–1991 genomfördes en radikal omläggning av skattesystemet där lägre marginalsatser och minskade avdragsmöjligheter var centrala inslag. Skattereformen gjorde det väsentligt dyrare att låna, vilket kom att leda till ett dramatiskt prisfall på fastigheter och en mycket stark ökning av hushållens sparande. Mellan åren 1988 och 1992 ökade hushållssparandet som andel av disponibel inkomst från minus 5 procent till plus 7 procent, en ökning på inte mindre än 12 procentenheter. Ett kraftigt fall i den inhemska efterfrågan inträffade därför i början av 1990-talet.

Från och med omkring 1990 kan man också finna en omprioritering av de svenska regeringarnas mål för den ekonomiska politiken i riktning mot en väsentligt starkare betoning av målet låg inflation. Denna omläggning av politiken inträffade samtidigt som den internationella konjunkturen vände nedåt.

Den svenska kronan utsattes för spekulativa attacker under hösten 1992. Riksbanken försökte försvara kronkursen genom aggressiva höjningar av den korta räntan. Toppnoteringen var 500 procent i september 1992. Kronförsvaret misslyckades emellertid och kronan tilläts flyta mot andra valutor i november 1992. Från och med 1993 tillämpar Riksbanken ett inflationsmål på 2 procent.

2.2 Arbetslöshetens utveckling

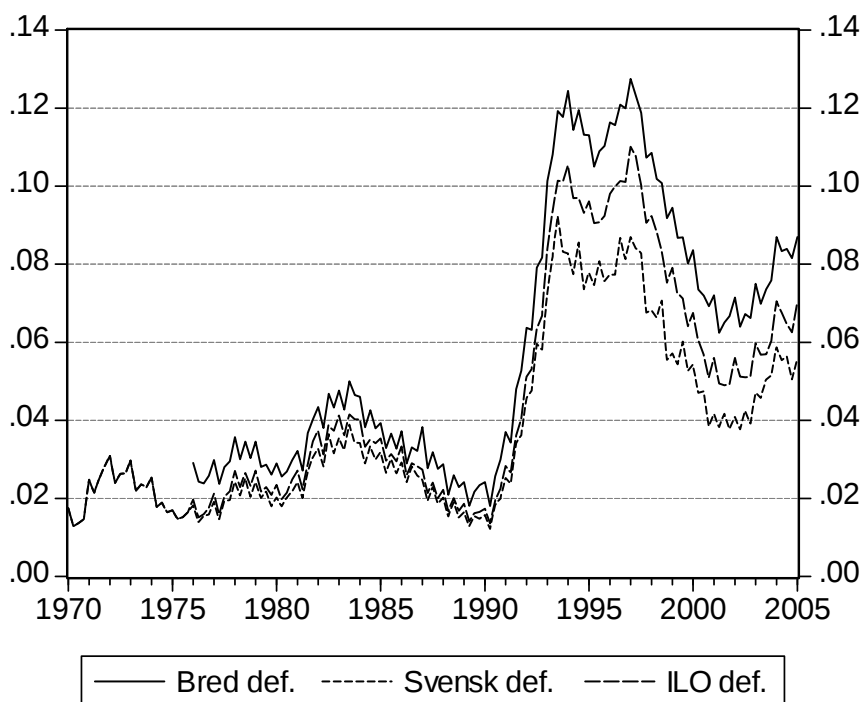
Den svenska arbetslösheten³ pendlade kring 2 procent av arbetskraften under perioden fram till början av 1990-talet; se Figur 1. En dramatisk ökning av arbetslösheten skedde i början av 1990-talet, från 1,6 procent år 1990 till 8,2 procent 1993. Läger vi samman antalet öppet arbetslösa och antalet latent arbetssökande uppgick den ”totala” arbetslösheten i mitten på 1990-talet som mest till ca 12 procent. Spegelbilden av denna kraftiga ökning av öppen och dold arbetslöshet är en mycket stor minskning av sysselsättningen. Mellan 1990 och 1993 minskade antalet sysselsatta med en halv miljon personer. Sysselsättningsgraden – antalet sysselsatta i förhållande till befolkningen i åldern 16–64 år – minskade från 83 till 73 procent.

I slutet av 1990-talet inleddes en period med stark tillväxt, ökad sysselsättning och successivt sjunkande arbetslöshet. Den öppna arbetslösheten uppgick till 4 procent under åren 2001 och 2002, vilket innebar en halvering i förhållande till toppnoteringarna i mitten på 1990-talet (men ändå dubbelt så hög arbetslöshet i förhållande till de tal som var normala före 1990-talets kris).

Vi kommer i det följande att studera i vad mån arbetslöshetens utveckling kan förklaras av olika typer av makroekonomiska störningar. Vi uppehåller oss särskilt vid penningpolitiska störningar men kommer också att ta hänsyn till finanspolitiska chocker liksom utländsk efterfrågan.

³ Enligt internationella rekommendationer ska heltidsstuderande som söker arbete räknas som arbetslösa. I den svenska statistiken har sådana personer räknats som latent arbetssökande utanför arbetskraften. De internationella konventionerna har formulerats av ILO (International Labour Organization). I internationell litteratur brukar man därför ibland tala om ”ILO-arbetslöshet”, vilket alltså innebär att arbetslösheten mäts enligt ILO:s rekommendationer. Sverige har börjat tillämpa ILO-konventionen från oktober 2007.

Figur 1 Andelen arbetslösa, 1970–2005



Anm: Enligt ILO-definitionen räknas heltidsstuderande som söker arbete som arbetslösa; enligt den definition som Sverige tillämpat före oktober 2007 räknas dessa som utanför arbetskraften. "Bred" arbetslöshet inkluderar också latent arbetssökande.

Källa: Arbetskraftsundersökningarna, SCB.

3 Ekonometrisk modell

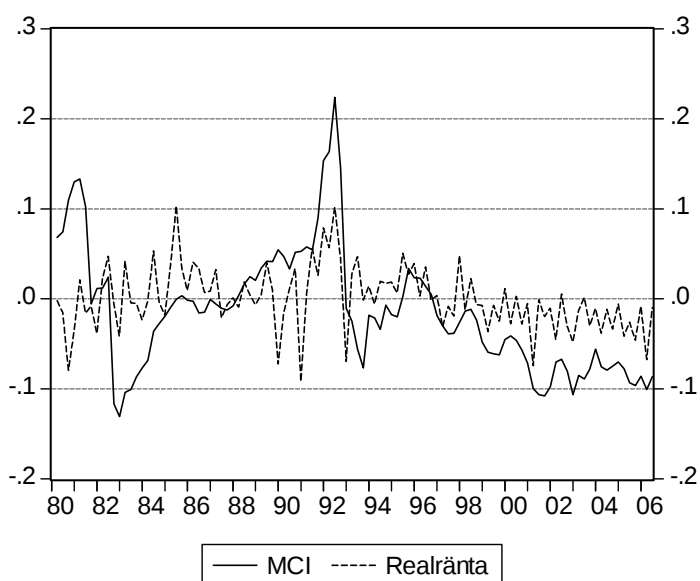
Arbetslösheten påverkas av ett stort antal faktorer. Vår ekonometriska modell blir dock svårhanterbar om ett mycket stort antal variabler inkluderas. Vi försöker välja ett begränsat antal variabler som kan fånga en stor del av arbetslöshetens fluktuationer.

Under rörlig växelkurs brukar den korta nominella räntan användas för att karakterisera penningpolitiken. Under fast växelkurs används istället normalt antingen den reala eller den nominella växelkursen. Sverige hade fast växelkurs under den första hälften av den period som vi studerar och rörlig växelkurs

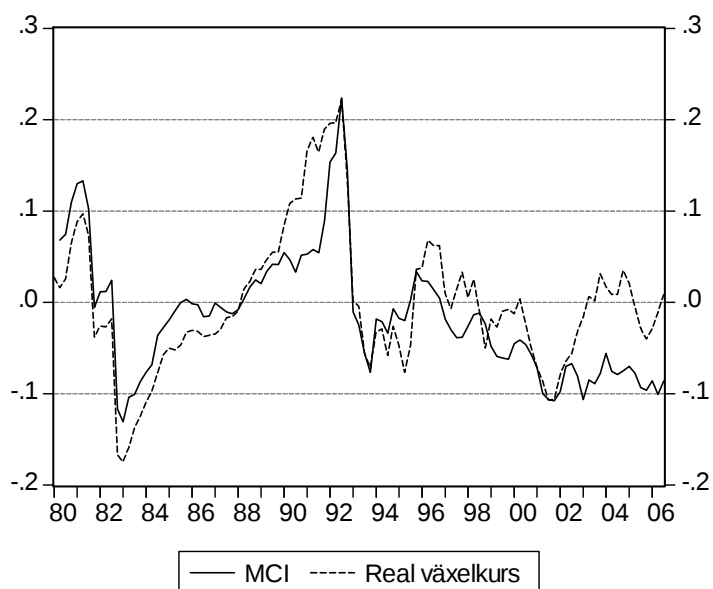
under den senare hälften. Under krisåret 1992 hade den nominella växelkursen varit oförändrad sedan tio år medan den reala växelkursen var kraftigt övervärderad samtidigt som de reala räntorna steg mycket mera än de nominella räntorna (eftersom inflationen föll från tolv till två procent på två år). För att kunna skatta en modell över båda växelkursregimerna och fånga effekterna av såväl räntan som växelkursen på ekonomin använder vi ett monetärt index (MCI) som mått på penningpolitiken. Ett MCI är ett vägt genomsnitt av realräntans och den reala växelkursens avvikelser från jämvikt.

För att kunna konstruera MCI behöver man göra antaganden om jämvikterna för realräntan och den reala växelkursen samt skatta vikterna, dvs hur många procents svagare växelkurs som har lika stor effekt på efterfrågan som en procentenhets räntehöjning. Vi antar deterministiska tidstrender för jämvikterna. I huvudspecifikationen används tidsvarierande vikter för realräntans och växelkursens relativa effekt på efterfrågan. Under början av perioden då Sverige hade fast växelkurs och outvecklade finansiella marknader har den reala växelkursen stor relativ effekt, medan realräntans relativa betydelse ökar över tiden och dominerar över växelkursen under de sista fem åren. Under 1993–94 använde Riksbanken ett MCI med en relativ vikt på 2,4 för realräntan mot växelkursen. I våra data blir motsvarande punktskattning 1,53. Figur 2 och Figur 3 visar realräntan, den reala växelkursen och MCI med tidsvarierande vikter.

Figur 2 Realränta och MCI, 1980–2006



Figur 3 Real växelkurs och MCI, 1980–2006



I modellen ingår mått på penningpolitiken, arbetslösheten, inhemsk och utländsk efterfrågan, finanspolitiken och produktivitetsutvecklingen. Av dessa variabler kommer de tre sistnämnda att vara exogena i den empiriska modellen. Ifråga om utländsk efterfrågan är detta ett naturligt antagande eftersom svensk ekonomi inte påverkar utlandet i nämnvärd utsträckning. Produktivitetschocker kan inte fångas i en stationär modell där produktionsgap snarare än BNP-nivån ingår, varför vi "extraherar" dem i ett separat steg där BNPs nivå ingår (som i Gali 1999) och lägger in dem i VAR-modellen. Vi valde också att som mått på finanspolitiken använda en skattning av det strukturella budgetunderskottet (dvs. ett mått på budgetunderskottet som är justerat för konjunkturen).

Modellen innehåller således sex variabler: inhemskt produktionsgap, arbetslöshet, penningpolitik (*MCI*), utländskt produktionsgap, produktivitet och finanspolitik. För att identifiera effekter av penningpolitiska chocker används det konventionella antagandet att produktionen påverkas med en periods tidsförskjutning. Lagstrukturen i VAR-modellen bestäms utifrån statistiska test. Vi har valt en modell där regressionerna inkluderar oberoende variabler som tidsförskjutits upp till två kvartal.

Arbetslöshetens nivå är rent statistiskt icke-stationär över den studerade perioden. Eftersom syftet är att skatta persistensen hos de penningpolitiska chockernas effekter har vi valt att inkludera en deterministisk tidstrend (eller en nivåskiftdummys 1992) för att få en stationär VAR-modell. Data talar klart för en specifikation med deterministisk trend.

4 Data

Vi studerar främst arbetslösheten enligt ILO-kriterierna. Som känslighetsanalys undersöker vi också effekter på utvidgade mått på arbetslöshet (som inkluderar latent arbetssökande) samt antalet ej sysselsatta som andel av befolkningen. Arbetslöshetsserierna härrör från SCB:s arbetskraftsundersökningar. Den effektiva reala växelkursen kommer från International Financial Statistics (IFS) och är sammanvägd med handelsvikter.⁴ Även den nominella räntan (tre-månadersränta) kommer från IFS. Förändringar i konsumentprisindex används för att beräkna den reala räntan. Utländsk real BNP avser BNP för 16 OECD-

⁴ Vi använder TCW-index (Total Competitiveness Weights) som är ett sätt att mäta kronans värde mot en korg av olika valutor.

länder (OECD Main Economic Indicators). BNP-gapen konstrueras som avvikelser från BNP-trenden där den senare beräknas med hjälp av ett Hodrick-Prescott filter. Den offentliga sektorns budgetunderskott kommer från OECDs Main Economic Indicators och har dividerats med nominell BNP från samma källa.

5 Resultat

I Alexius och Holmlund (2008) presenteras en fullständig uppsättning skattningsresultat. Vi nöjer oss här med att sammanfatta resultaten.

Merparten av effekterna har förväntat tecken. En inhemsk efterfrågeökning minskar arbetslösheten och orsakar en stramare penningpolitik. En expansiv finanspolitik ökar produktionsgapet och minskar arbetslösheten; den sistnämnda effekten är dock inte signifikant. Ökad utländsk efterfrågan driver upp det inhemska produktionsgapet, minskar arbetslösheten och ger en stramare penningpolitik. En positiv produktivitetschock minskar arbetslösheten och ökar produktionsgapet.

5.1 Impulsresponsfunktioner

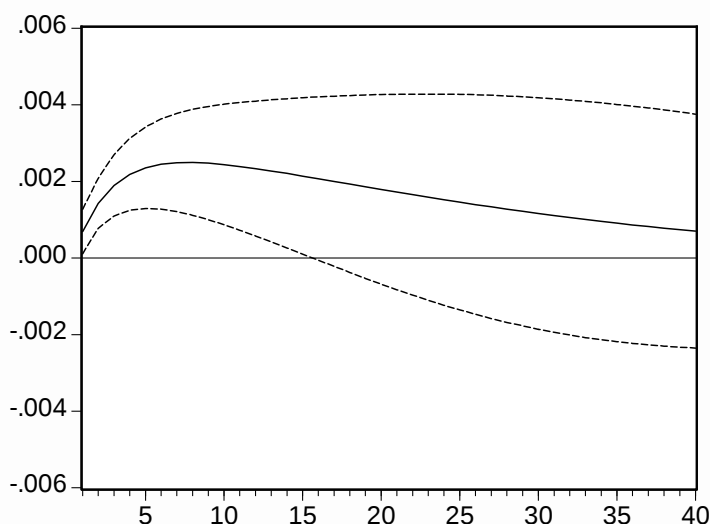
Impulsresponsfunktioner visar hur en variabel påverkas över tiden (responsen) av en viss chock (impulsen). Hänsyn tas till både indirekta och direkta skattade effekter. En penningpolitisk chock påverkar till exempel arbetslösheten direkt men även produktionsgapet, vilket i sin tur påverkar arbetslösheten. Figur 4 visar hur arbetslösheten reagerar på en penningpolitisk chock. Om penningpolitiken blir (en standardavvikelse) stramare, dvs. realräntan stiger med 2,3 procentenheter, ökar arbetslösheten med som mest 0,25 procent efter nio kvartal. Tio år efter chocken är arbetslösheten fortfarande 0,07 procent högre än den annars skulle ha varit; notera dock att responsen inte längre är signifikant efter 4 år.

Resultaten kan jämföras med Ravn och Simonelli (2006) som skattar hur den amerikanska arbetslösheten reagerar på en penningpolitisk chock. Även de finner en ”puckelformad” effekt, men deras skattade maximum infaller redan efter fem kvartal och effekten har försvunnit efter tre år. Ett mått på den skattade persistensen är hur lång tid det tar innan halva den maximala effekten av en störning har försvunnit. I Ravn och Simonelli (2006) har halva effekten försvunnit efter åtta kvartal, medan det tar 30 kvartal (sju år) enligt våra

skattningar på svenska data. Penningpolitikens effekt på arbetslösheten tycks alltså vara avsevärt mer persistent i Sverige än i USA.⁵

Man kan även jämföra hur arbetslösheten och produktionsgapet reagerar på en penningpolitisk chock. Figur 5 visar impulsresponsfunktionen för produktionsgapet. Den liknar de typiska resultaten för reala variabelers reaktion på penningpolitiska chocker. Den maximala effekten uppkommer efter fem kvartal och hälften är borta efter 11 kvartal. Punktskattningen har återgått till noll efter 23 kvartal, medan arbetslöshetseffekten ligger kvar betydligt längre.

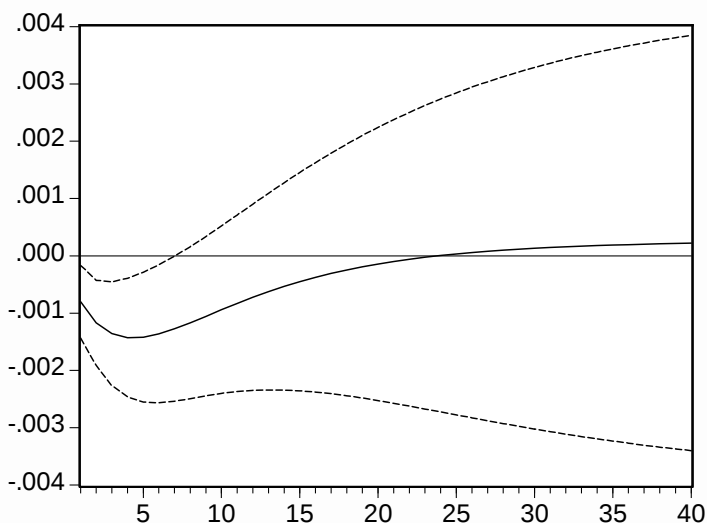
Figur 4 Arbetslöshetens respons på en penningpolitisk chock



Not: Chockens storlek är en standardavvikelse eller cirka 2,3 procents realräntehöjning. Streckade kurvor är 95-procentiga konfidensintervall.

⁵ Amisano och Serati (2002) använder sig också av en strukturell VAR modell för att studera arbetslöshetens persistens i några olika länder. För Sverige finner de att arbetslöshetseffekterna av en efterfrågechock kvarstår i 16 kvartal. Detta innebär större persistens än vad man finner för tre andra studerade länder men lägre persistens än vad vår studie indikerar. En tänkbar orsak till skillnaderna i resultat är att Amisano och Serati identifierar chocker som leder till permanenta förändringar i output som produktivitetsschocker, vilket innebär att en stor del av konjunkturunedgången 1992 skulle kunna hänföras till produktivitetsschocker. Det är troligt att en del av ökningen av arbetslösheten i början av 1990-talet hänförs till penningpolitiska chocker i vår modell medan den hänförs till produktivitetsschocker i Amisano och Serati (2002).

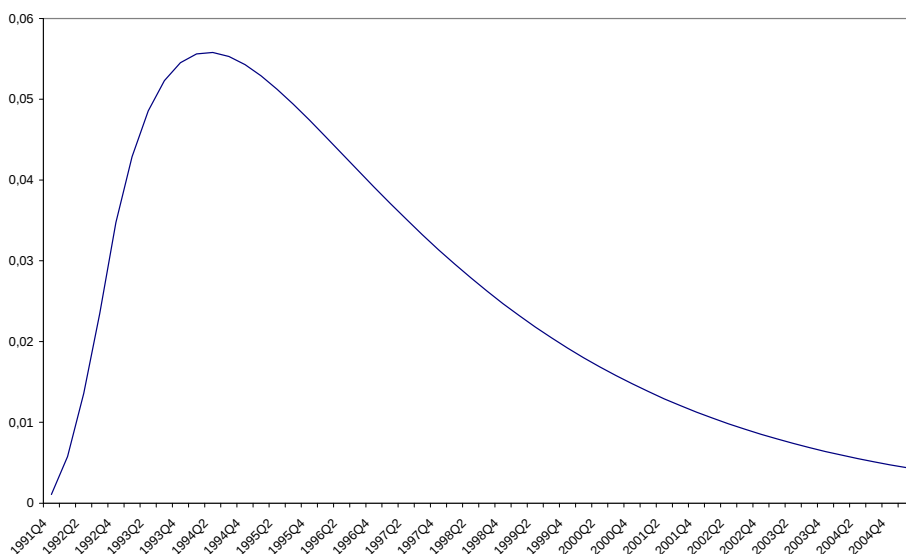
Figur 5 Produktionsgapets respons på en penningpolitisk chock



Not: Chockens storlek är en standardavvikelse eller cirka 2,3 procents realräntehöjning. Streckade kurvor är 95-procentiga konfidensintervall.

Impulsresponsfunktionerna kan användas för att beräkna effekten på arbetslösheten av den penningpolitik som bedrevs under 1991–1992 då den övervärderade fasta växelkursen försvarades med hjälp av mycket kraftiga räntehöjningar. Genom att mata in de penningpolitiska chockerna för perioden 1991:4–1992:3 i de skattade impulsresponsfunktionerna och summera effekterna av de fyra chockerna för varje tidsperiod får man Figur 6. Den maximala effekten inträffar kvartal fyra 1994, då 5,6 procent eller drygt hälften av den svenska arbetslösheten kan hänföras till penningpolitiken 1991–1992.

Figur 6 Effekt på arbetslösheten av penningpolitiska chocker 1991:4 till 1992:3.



5.2 Hur mycket av arbetslöshetsvariationen förklaras av penningpolitiska chocker?

Variansdekompositioner visar hur mycket av fluktuationerna i en variabel som en viss chock har orsakat över olika tidshorisonter. Vi är intresserade av vilka chocker som ligger bakom arbetslöshetens fluktuationer och i synnerhet hur stor betydelse penningpolitiken har haft. Tabell 1 visar att penningpolitiska chocker har orsakat mellan 22 och 35 procent av förändringarna i arbetslösheten över olika horisonter. Detta är en något högre andel än vad Ravn och Simonelli (2006) fann på USA-data (strax under 20 procent).

Nästan hälften av den kortsiktiga variansen, 48 procent, beror på andra chocker än penningpolitiken. På längre sikt faller denna siffra till 23 procent. Finanspolitik och produktivitetsförändringar står för 10–20 procent av fluktuationerna. Andelen för utländska chocker överstiger inte nio procent för någon horisont, vilket är en påfallande låg siffra i jämförelse med tidigare variansdekompositioner för BNP (Lindé 2003).

Tabell 1 Dekompositioner av variansen i arbetslöshet

Horisont	Utländsk efterfrågan	Tekno- logi	Penning- politik	Finans- politik	Övriga
6 kvartal	7,16	11,58	22,26	11,09	47,91
20 kvartal	8,55	13,61	35,49	15,90	26,45
40 kvartal	7,56	13,61	34,42	20,69	23,69

6 Käslighetsanalyser

De antaganden som måste göras för att kunna skatta en och samma modell över en tidsperiod med både fast och rörlig växelkurs kan ifrågasättas. Därför har vi undersökt om resultaten är känsliga för variationer i några antaganden. Framför allt undersöker vi andra mått på arbetslösheten och penningpolitiken. Det visar sig att varken valet av arbetslöshetsmått eller olika sätt att konstruera det monetära indexet (MCI) påverkar resultaten i någon större utsträckning; se Alexius och Holmlund (2008). Ett genomgående resultat i dessa känslighetsanalyser är att den maximala effekten kommer senare än efter de fem kvartal som Ravn och Simonelli (2006) fann för amerikanska data och att arbetslöshetseffekterna är förhållandevis varaktiga.

7 Avslutande kommentarer

Vi har studerat vilken roll penningpolitiken har spelat för den svenska arbetslöshetens utveckling. Resultaten tyder på att ca 20 – 35 procent av arbetslöshetens fluktuationer kan hänföras till penningpolitiska chocker. Effekterna är också tämligen utdragna, mer utdragna än vad man finner i liknande studier på data för USA. Det är troligt att dessa skillnader sammanhänger med olikheter mellan länderna när det gäller arbetsmarknadens institutioner och funktionssätt. Det är t ex rimligt att ett starkt anställnings-skydd i Sverige i jämförelse med USA bidrar till att förstärka arbetslöshetens persistens.

Vår studie har fokuserat på de konjunkturrella svängningarna i arbetslösheten och inte försökt förklara den trendmässiga ökningen av arbetslösheten. Jämviktsarbetslösheten förefaller ha ökat, men vi har ingen solid kunskap om orsakerna bakom denna utveckling. Att försöka klarlägga mekanismerna bakom den ökade jämviktsarbetslösheten framstår som en viktig om än komplicerad forskningsuppgift. En annan intressant fråga gäller om de utdragna effekter av penningpolitik som vi funnit för Sverige också gäller för andra europeiska länder.

Referenser

Alexius, A och B Holmlund (2008), Monetary policy and Swedish unemployment fluctuations, IFAU working paper 2008:5.

Amisano, G och M Serati (2003), What Goes Up Sometimes Stays Up: Shocks and Institutions As Determinants of Unemployment Persistence, *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 50, issue 4, pp. 440-70.

Carstensen, K och G Hansen (2000), Cointegration and Common Trends on the West German Labour Market, *Empirical Economics*, vol. 25, issue 3, pp. 475-93.

Dolado J och J Jimeno (1997), The Causes of Spanish Unemployment: A Structural VAR Approach, *European Economic Review*, vol. 41, issue 7, pp. 1281-1307.

Gali, J (1999), Technology, Employment, and the Business Cycle: Do Technology Shocks Explain Aggregate Fluctuations, *American Economic Review* vol. 89, issue 1, pp. 248-271.

Jacobson, T, A Vredin och A Warne (1997), Common Trends and Hysteresis in Scandinavian Unemployment, *European Economic Review* vol. 41, issue 9, pp. 1781-1816.

Lindé, J (2003), Monetary Policy Shocks and Business Cycle Fluctuations in a Small Open Economy: Sweden 1986-2002, Sveriges Riksbank Working Paper No 153.

Ravn, M och S Simonelli (2006), Labor Market Dynamics and the Business Cycle: Structural Evidence for the United States, manuscript, European University Institute.

IFAU:s publikationsserier – senast utgivna

Rapporter

- 2008:1** de Luna Xavier, Anders Forslund & Linus Liljeberg "Effekter av yrkesinriktad arbetsmarknadsutbildning för deltagare under perioden 2002–04"
- 2008:2** Johansson Per & Sophie Langenskiöld "Ett alternativt program för äldre långtidsarbetslösa – utvärdering av Arbetstorget för erfarna"
- 2008:3** Hallberg Daniel "Hur påverkar konjunktursvängningar förtida tjänstepensionering?"
- 2008:4** Dahlberg Matz & Eva Mörk "Valår och den kommunala politiken"
- 2008:5** Engström Per, Patrik Hesselius, Bertil Holmlund & Patric Tirmén "Hur fungerar arbetsförmedlingens anvisningar av lediga platser?"
- 2008:6** Nilsson J Peter "De långsiktiga konsekvenserna av alkoholkonsumtion under graviditeten"
- 2008:7** Alexius Annika & Bertil Holmlund "Penningpolitiken och den svenska arbetslösheten"

Working papers

- 2008:1** Albrecht James, Gerard van den Berg & Susan Vroman "The aggregate labor market effects of the Swedish knowledge lift programme"
- 2008:2** Hallberg Daniel "Economic fluctuations and retirement of older employees"
- 2008:3** Dahlberg Matz & Eva Mörk "Is there an election cycle in public employment? Separating time effects from election year effects"
- 2006:4** Nilsson Peter "Does a pint a day affect your child's pay? The effect of prenatal alcohol exposure on adult outcomes"
- 2008:5** Alexius Annika & Bertil Holmlund "Monetary policy and Swedish unemployment fluctuations"

Dissertation series

- 2007:1** Lundin Martin "The conditions for multi-level governance: implementation, politics, and cooperation in Swedish active labor market policy"
- 2007:2** Edmark Karin "Interactions among Swedish local governments"
- 2008:1** Andersson Christian "Teachers and student outcomes: evidence using Swedish data"