

Bilaga 3
till
EMU-utredningen
(SOU 1996:158)



Ur KB:s samlingar

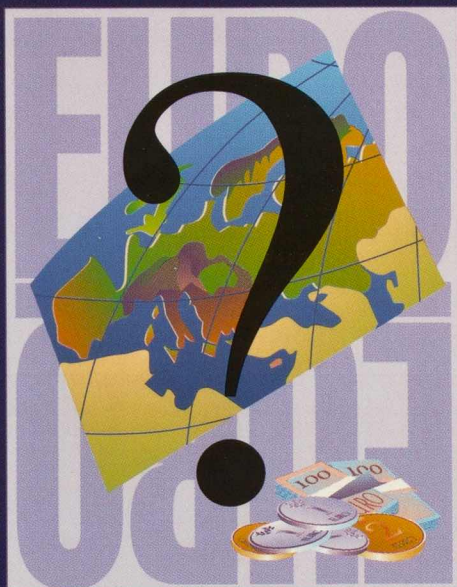
Digitaliserad år 2015



National Library
of Sweden

**Ekonomisk struktur
och beslutet att införa
en gemensam valuta**

Bilaga 3
till
EMU-utredningen
(SOU 1996:158)



Jeffrey A Frankel & Andrew K Rose

Ekonomisk struktur och beslutet att införa en gemensam valuta

Ref KB
occ 500



Statens offentliga utredningar

1996:158

Finansdepartementet

Ekonomisk struktur och beslutet att införa en gemensam valuta

Jeffrey A Frankel
& Andrew K Rose

Bilaga 3 till EMU-utredningen
Stockholm 1997



SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes, Offentliga Publikationer, på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress: Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Orderfax: 08-690 91 91
Ordertel: 08-690 91 90

NORSTEDTS TRYCKERI AB
Stockholm 1997

ISBN 91-38-20658-7
ISSN 0375-250X

Förord

EMU-utredningen (Fi 1995:17) tillsattes i oktober 1995 för att utreda konsekvenserna av en eventuell svensk anslutning till den tredje etappen av den ekonomiska och monetära unionen (EMU).

Utredningen gav ett antal utländska och svenska experter i uppdrag att utarbeta särskilda underlagsrapporter till utredningen, vilka redovisas i separata bilagor till betänkandet. Rapporterna har i vissa fall syftat till att ge en sammanfattande bild över forskningsläget på viktiga områden, i andra fall till att djupare analysera centrala frågeställningar där utredningen bedömt att det funnits behov av ytterligare studier. För slutsatser och rekommendationer i bilagorna svarar författarna själva.

Denna rapport till utredningen har författats av Jeffrey A Frankel och Andrew K Rose. Frankel är professor i ekonomi vid den nationalekonomiska institutionen vid University of California, Berkeley, och chef för NBERs "International Finance and Macroeconomics Program". Rose är professor och ansvarig för "Economic Analysis and Policy" på Haas School of Business vid University of California, Berkeley, samt forskare vid NBER och CEPR. Den engelska versionen av rapporten kommer att publiceras i Ekonomiska Rådets tidskrift *Swedish Economic Policy Review* 1997:2.

Stockholm i juni 1997

Lars Calmfors
Ordförande

Christina Nordh Berntsson
Sekreterare

Sammanfattning*

Alla som studerar EMU citerar teorin om *optimala valutaområden*: om ett land som Sverige bör ansluta sig till en valutaunion beror på faktorer som omfattningen av Sveriges handel med andra EU-medlemmar och korrelationen mellan Sveriges nationalinkomst och de andra medlemsländernas inkomster. Få ekonomer har inriktat sig på det som vi anser vara en av de mest intressanta aspekterna på denna fråga. *Handelsmönster och inkomstkorrelationer är endogena. Sverige kanske inte klarar kriteriet för optimala valutaområden (OVO) i dag. Men en anslutning kan leda till att man klarar OVO-kriteriet i framtiden.* (Dessutom medför Sveriges inträde i EU att sannolikheten ökat för att Sverige ska uppfylla OVO-kriteriet i framtiden, även om man inte snabbt går in i EMU.)

De få ekonomer som insett vikten av att handelsmönster och inkomstkorrelationer är endogena skiljer sig åt i fråga om synen på sambandet mellan dessa variabler. Detta är en viktig empirisk fråga som kanske innehåller svaret på om det ligger i Sveriges intresse att ansluta sig till EMU.

Vi går igenom OVO-teorin och belyser den roll handelsförbindelser och inkomstrelationer spelar. Sedan diskuterar och analyserar vi endogeniteten hos dessa förhållanden. Vi presenterar en empirisk studie som tydligt pekar på att förstärkta framtida handelsförbindelser mellan Sverige och resten av Europa kommer att leda till att Sveriges inkomst också i högre grad kommer att samvariera med Europas inkomst (inte i lägre grad, som vissa hävdar). Detta får viktiga konsekvenser för OVO-kriteriet. Det betyder att en okritisk undersökning av historiska uppgifter ger en ensidig bild av de effekter ett inträde i EMU skulle ha för Sveriges del. Det betyder också att medlemskap i EMU för svenskt vidkommande kommer att verka mer förnuftigt i framtiden än *i dag*.

* Vi vill tacka Shirish Gupta för forskningsassistans, Tam Bayoumi för data, Lars Calmfors, Barry Eichengreen, Harry Flam, Hans Genberg, Carl B Hamilton, John Hassler, Jacques Melitz, Torsten Persson, Chris Pissarides, Lars Svensson och deltagarna vid IIES och EMU-utredningens seminarium för kommentarer, samt National Science Foundation för forskningsstöd.

Innehåll

1	Inledning	9
2	Fast eller flytande växelkurs	13
2.1	Spelar växelkurssystemet någon roll?	13
2.2	Är flytande växelkurser överdrivet rörliga?	16
2.3	Fördelarna med en fast kurs respektive en flytande växelkurs	18
3	Optimala valutaområden	23
3.1	Den traditionella teorin om optimala valutaområden	23
3.2	En motsatt uppfattning	26
3.3	Är Europa ett optimalt valutaområde? – jämförelse med USA	27
4	Integrationsgraden är endogen – och därmed även OVO-kriteriet	29
4.1	OVO-kriteriet kan uppfyllas i efterhand ("ex post") även om det inte är uppfyllt på förhand ("ex ante")	31
5	Ekonometrisk analys	35
5.1	Inledning	35
5.2	Resultat från litteraturen	36
5.3	Att mäta handelsintensitet och inkomst-korrelationer	37
5.4	Metodik	40
5.5	Resultat	41
6	Slutsats: bör Sverige ansluta sig?	51
	Referenser	55
	Appendix	59

Innehåll

1	1	Förledning	9
2	2	Fäst eller löstlänkade värden	13
	2.1	Fästa värden, exempel något till?	13
	2.2	Löstlänkade värden, exempel något till?	16
	2.3	Förändring med en länk respektive en löstlänkade värden	18
3	3	Optimala valutavärdet	23
	3.1	Den traditionella metoden för optimala valutavärdet	23
	3.2	En annan optimering	26
	3.3	Är Europa ett optimalt valutavärdet? - jämförelse med USA	27
4	4	Integrationsgraden är endogen - och därmed även OVO-kriteriet	29
	4.1	OVO-kriteriet kan uppfyllas i efterhand (ex post) även om det inte är uppfyllt på förhand (ex ante)	31
5	5	Ekonomometriska analys	35
	5.1	Inledning	35
	5.2	Resultat från föreläsningen	36
	5.3	Att mäta handelsintensitet och inkomst- korrelationer	37
	5.4	Metodik	40
	5.5	Resultat	41
6	6	Slutans: bör Sverige ansluta sig?	51
		Referenser	52
		Appendix	59

1 Inledning

En del länder är så små att det inte skulle vara någon idé för dem att ha en egen oberoende valuta. Liechtenstein är ett exempel på ett land i denna kategori. De använder klokt nog sin närmaste granne Schweiz valuta. Andra länder är så stora att det vore högst oklokt att låsa värdet på valutan i förhållande till en annan valuta, än mindre att använda en utländsk valuta som sin egen. USA tillhör denna kategori.

Sverige ligger som de flesta andra länder i en mellankategori. Fördelarna med att låsa växelkursen gentemot de europeiska grannarnas valutor, eller till och med att anta en ny EMU-valuta, måste noggrant vägas mot nackdelarna. Vi summerar de fördelar och nackdelar som diskuteras i litteraturen och lägger fram nya fakta. Våra slutsatser är att de fördjupade band med Europa, som Sverige kan förväntas få efter EU-anslutningen, gör Sverige till en bättre kandidat för ett inträde i EMU i framtiden än vad landet är för närvarande. Dessutom kan Sveriges inträde i EMU i sig självt förväntas resultera i en ännu större integration med Europa. Båda aspekterna visar att Sverige kan vara en lämpligare kandidat till ett inträde i EMU i dag än vad som anses i allmänhet och att landet med säkerhet kommer att vara en lämpligare kandidat till EMU i framtiden.¹ Vi anser ändå att dessa aspekter inte är tillräckligt övertygande för att starkt argumentera för ett svenskt inträde i EMU i dag eller 1999.

Vår ansats i denna rapport är att redogöra för fördelarna och nackdelarna med att låsa växelkursen, med särskild tonvikt på förhållandet mellan ekonomiska störningar och växelkurssystem. Vi utgår ifrån den välkända teorin om optimala valutaområden (OVO). Teorin säger att ett lands val av fast eller flytande växelkurs gentemot sina grannar bör baseras på sådana landspecifika drag som omfattningen av handeln med grannarna och graden av korrelation mellan ländernas konjunkturchocker. Kriterierna för om ett land bör låsa sin valuta kan, enligt teorin om optimala valutaområden, i huvudsak reduceras till frågan om huruvida dess ekonomi är mycket nära knuten till grannarnas.

¹Ett uttalande om att europeiska länders lämplighet för medlemskap i en monetär union skulle öka ex post gjordes av EG-kommissionen (1990).

Trots att konceptet är välkänt har den empiriska tillämpningen tyvärr ännu inte kommit till den punkt där vi med säkerhet kan säga om ett speciellt land, t ex Sverige, för närvarande uppfyller OVO-kriteriet. Det bästa vi kan göra är att jämföra lämpligheten för svenskt vidkommande av att låsa växelkursen med andra länders och regioners lämplighet att göra detsamma.

Det är mindre välkänt att OVO-kriteriet i sig självt kan ändras med tiden. Kriteriet endogenitet är en helt öppen forskningsfråga. Vi gör en ekonometrisk studie av sambandet mellan länders inkomst-korrelationer och omfattningen av deras ömsesidiga handel. Vi drar slutsatsen att det, av två anledningar, är mer troligt att Sverige kommer att uppfylla OVO-kriteriet i framtiden än vad som är fallet i dag. För det första kommer det att bli lättare att handla och lättare för människor att förflytta sig mellan Sverige och resten av Europa, låt oss säga år 2020, än vad det är i dag, helt enkelt för att Sverige anslutit sig till EU. Detta har redan skett men det kommer att dröja några år innan den fulla effekten märks. Som ett resultat av detta kommer Sveriges framtida inkomst att, i högre grad än i dag, samvariera med inkomsterna i Europa. Om Sverige av politiska skäl skulle gå med i EMU idag, trots att landet inte uppfyller OVO-kriteriet, skulle dessutom Sveriges handelsförbindelser och därmed inkomstkorrelation med övriga EMU-länder antagligen öka ytterligare som ett resultat av EMU-inträdet. Det är alltså möjligt att Sveriges deltagande i EMU skulle kunna rättfärdigas, om inte på förhand, så i efterhand.

Denna analys ger sålunda förespråkarna för EMU en möjlig anledning till optimism. Vår försiktiga åsikt är ändå att Sverige bör hålla sig utanför EMU. Nackdelarna väger tyngre än fördelarna för närvarande, och risken för ett upprepande av krisen 1992 är alltför stor, särskilt om ett stort antal länder går vidare trots att de inte uppfyller OVO-kriteriet. Frågan skulle kunna tas upp igen om tio år eller så, för att se om Sverige då kommit närmare att uppfylla OVO-kriteriet.

Vi inleder uppsatsen med att redogöra för särdragen i olika växelkurssystem för att kunna jämföra fördelarna med en fast växelkurs med fördelarna med en rörlig växelkurs. Därefter förklarar vi hur avvägningen mellan de två beror på landspecifika drag såsom handelsförbindelser och inkomstkorrelationer. Med andra ord borde valet bero på OVO-kriteriet.

I den del av uppsatsen som är av akademiskt intresse diskuteras varför OVO-kriteriet faktiskt är endogen. När ett land övergår till ett annat lands valuta stärks handelsförbindelserna mellan länderna

efterhand. Inkomstkorrelationsmönstret ändras troligen också. Det finns två motstridiga uppfattningar om huruvida inkomstkorrelationen kommer att gå upp eller ner till följd av att valutorna förenas. Vår ekonometriska studie visar att de positiva effekterna dominerar. Det är därför mer troligt att ett land uppfyller OVO-kriteriet i efterhand än på förhand. Vi avslutar uppsatsen med att ange skälen till vår subjektiva bedömning av den väg Sverige bör välja.

2 Fast eller flytande växelkurs

Det finns tre viktiga teoritraditioner när det gäller att förstå internationella monetära system och växelkursrörlighet. De skiljer sig avsevärt i fråga om vilka följder olika växelkurssystem har för den reala sektorn av ekonomin. I den ena änden finns den reala konjunkturcykelteorin som säger att valet av växelkurssystem inte spelar någon roll. I den andra änden finns teorin om överdriven rörlighet ("excess volatility") som säger att mycket av växelkursrörligheten beror på destabiliserande spekulation (speciellt på kort sikt) snarare än på ändrade ekonomiska förutsättningar. Enligt detta synsätt kan en fast växelkurs minska fluktuationerna i ekonomin utan kostnader för ekonomin. Mittemellan finns den breda huvudfåran som säger att växelkursrörelser har reala effekter, speciellt inom utrikeshandelssektorn, men att dessa rörelser är en direkt följd av ändringar i ekonomiska fundamenta, som t ex regeringens penningpolitik.

2.1 Spelar växelkurssystemet någon roll?

Enligt den reala konjunkturcykelteorin (som betonar att ekonomin hela tiden befinner sig i jämvikt) är de viktiga faktorerna i ekonomin – relativa priser, reallöner och kvantiteten av olika varor som produceras och konsumeras – desamma oavsett växelkursen. Priset på importerad olja i förhållande till priset på ett hotellrum i Stockholm, exempelvis, bestäms av tillgången av och efterfrågan på importerad olja i förhållande till tillgången av och efterfrågan på fastigheter i Stockholm. Om den svenska kronan plötsligt skrivs ned mot dollarn, går priset i kronor upp i samma omfattning på olja och bostäder, vilket gör att förhållandet blir oförändrat.

Denna uppfattning är felaktig. Om den svenska kronan plötsligt skrivs ned mot dollarn, går priset i kronor på olja i själva verket upp mycket mer än priset på bostäder. Ökningen av det relativa priset på olja kommer att få reala effekter (uppmuntra hotell att spara energi, till exempel).

Det felaktiga i den reala konjunkturcykelteorin blir uppenbart om man jämför hur växelkurser uppför sig i olika system. Den nominella

växelkursen för officiellt stabiliserade valutor rör sig litet i jämförelse med kursen för de valutor som tillåts flyta mer eller mindre fritt, vilket är vad man kan förvänta sig av definitionen i sig. Men länder med stabiliserade valutor har också en lägre rörlighet i den *reala växelkursen*, dvs den nominella växelkursen justerad för inhemska och utländska prisförändringar. När rörligheten hos de nominella växelkurserna steg kraftigt i samband med att flera valutor tillåts flyta 1973, följde en ökad rörlighet hos de reala växelkurserna. Diagram 1 illustrerar fallet med D-mark/dollar-kursen. En jämförelse av tiden före och efter 1973 antyder starkt att fluktuationer i den nominella växelkursen kan vara en orsak till fluktuationer i den reala växelkursen.

Diagram 1a: Den nominella D-mark/dollar-utvecklingen 1955-95

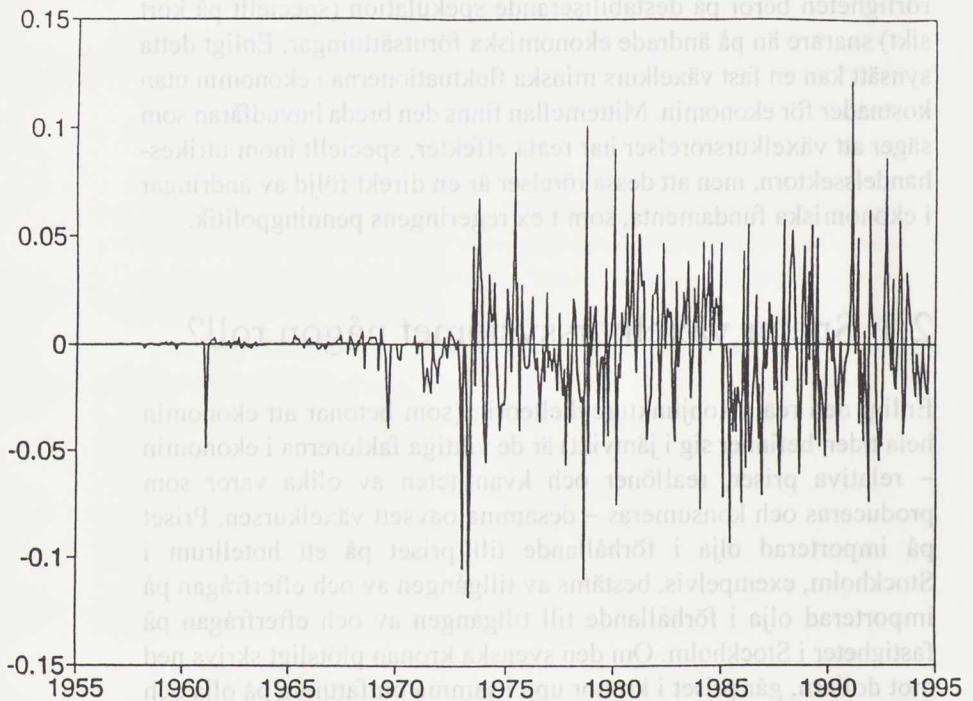
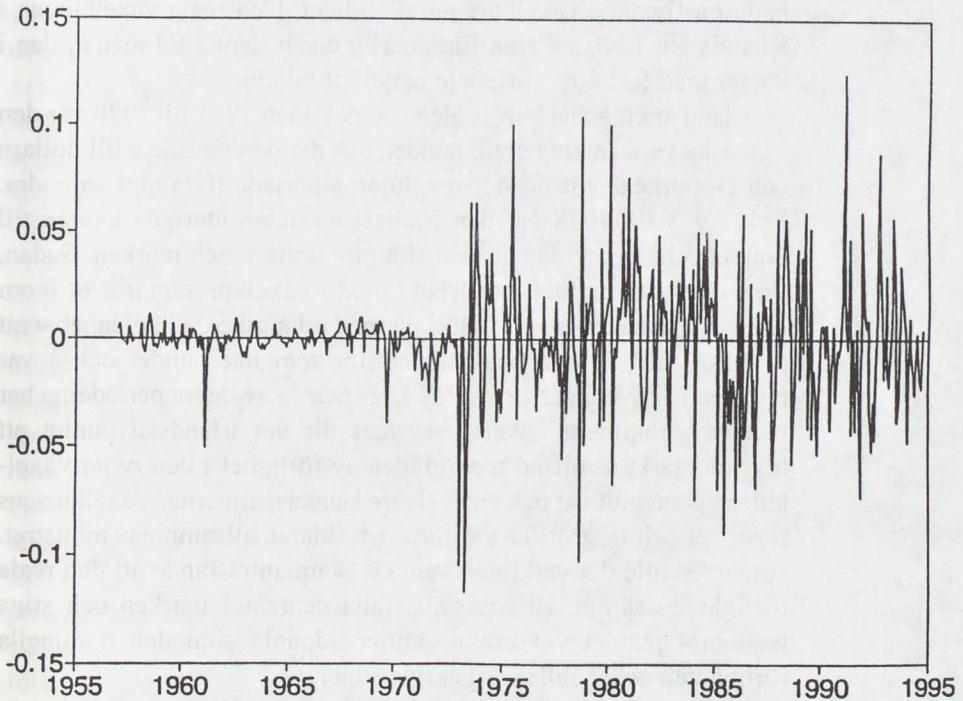


Diagram 1b: Den reala D-mark/dollar-utvecklingen 1955-95



En annan möjlig förklaring till diagram 1 är att den större rörligheten i den reala växelkursen efter 1973 berodde på betydande, världsomfattande, reala störningar, såsom oljeshockar, och skulle ha inträffat även i ett system med fasta växelkurser (i så fall skulle rörligheten i stället synts i prisnivåerna). Denna alternativa uppfattning säger att förändringar i den nominella växelkursen inte förorsakar förändringar i den reala växelkursen, men att bågge kan förekomma som en reaktion på exogena reala störningar, såsom produktivitetsförändringar.² Ett problem med denna uppfattning är att ingen har fastställt vilka dessa reala chocker är.³

Ett sätt att kontrollera om jämförelsen av perioderna med fast och flytande växelkurs påverkats av om utbudschockerna efter 1973 varit större än tidigare är att titta på Kanada, det enda OECD-land som

² Sådana teorier har konstruerats av exempelvis Stockman (1987). Andra relevanta verk omfattar Persson & Svensson (1989).

³ Se Flood & Rose (1995).

hade en flytande växelkurs på 1950-talet. Den reala växelkursen i Kanada var i högsta grad föränderlig under denna tid medan den i länder med fast kurs varierade betydligt mindre.

Irland är ett annat belysande exempel. Från 1957 till 1970 var den irländska valutan knuten till pundet, och därigenom också till dollarn och D-marken, tills de större valutorna började flyta mot varandra. Från 1973 till 1978 var den irländska valutan återigen knuten till pundet, vilket betydde att den flöt mot dollarn och marken. Sedan, från 1979 och framåt, var Irland med i växelkurssamarbetet inom EMS och valutan – *punt* – knöts därmed till marken, vilket innebar att den flöt mot dollarn och pundet (förutom när pundet också var medlem i ERM under 1990–92). I var och en av de tre perioderna har valet av nominellt växelkurssystem för det irländska pundet ett mycket starkt samband med graden av rörlighet i den *reala* växelkursen gentemot var och en av de tre handelspartnerna. Växelkursens rörlighet och trögrörliga varupriser förklarar tillsammans mönstret. Annars skulle det verkligen vara ett sammanträffande att den reala rörligheten skulle, låt oss säga, falla gentemot marken och stiga gentemot pundet vid exakt samma tidpunkt som den nominella rörligheten också faller respektive stiger.

Ett tredje sätt att utvärdera om reala växelkursers rörlighet är relaterad till växelkurssystemet är att beakta tidigare historiska erfarenheter. Historien visar att den reala växelkursrörligheten har varit större under flytande växelkurs än under fast växelkurs, inte bara under tiden efter andra världskriget utan också före kriget.⁴

2.2 Är flytande växelkurser överdrivet rörliga?

När vi nu har avfärdat den reala konjunkturcykelteorin accepterar vi att valet av växelkurssystem har reala effekter. Nästa fråga gäller om växelkursförändringar uppkommer endast genom förändringar i penningpolitiken och andra ekonomiska fundamenta eller om det också finns en spekulativ komponent.

Vissa har dragit slutsatsen att valutamarknaden inte fungerar som den ska, att spekulatörerna destabiliserar växelkurserna. Slutsatsen underbyggs av dels den senaste tidens utveckling på de internationella

⁴ Eichengreen (1988).

finansmarknaderna, dels ett antal forskningsresultat.

På 1970-talet ansåg de flesta ekonomer att en flytande växelkurs var det rätta sättet att undvika felaktigt värderade valutor, som t ex den tilltagande övervärderingen av dollarn på 1960-talet; marknaden vet en valutas rätta värde bättre än regeringen. De flesta ekonomer hade låtit sig övertygas av Milton Friedmans (1953) argument att spekulatör är stabiliserande snarare än destabiliserande eftersom den spekulatör som ökar storleken på växelkursrörelserna endast kan göra det genom att köpa dyrt och sälja billigt, receptet på en dålig affär.

Pendeln började svänga tillbaka på 1980-talet. Tveksamheten inför flytande växelkurser blev mycket mer utspridd genom dollarbubblan 1984-85. Det verkade som om marknaden missuppfattade saker ibland. Den allmänna uppfattningen att finansmarknader kan lida av överdriven volatilitet har vunnit ökat stöd genom teorin om rationella spekulativa bubblor. Den inledande motiveringen för teorin var ett rent matematiskt kuriosum. Men det kom att visa sig att spekulanter kunde verka destabiliserande utan att förlora pengar. I en rationell spekulativ bubbla går priserna upp varje period eftersom handlarna förväntar sig att de ska fortsätta att gå upp nästa period. Även om priserna fjärrar sig mer och mer från det rätta värdet enligt ekonomiska fundamenta vet varje enskild handlare att han skulle förlora pengar om han skulle försöka trotsa trenden på egen hand. Dessa rationella spekulativa bubblor är ett slagkraftigt argument mot Friedmans uppfattning att destabiliserande spekulanter skulle förlora pengar.

Alla beskriver flytande växelkurser som högst lätttrörliga. Men lätttrörliga i jämförelse med vad? De är mer lätttrörliga än de förväntades vara före övergången till flytande kurser 1973, mer lätttrörliga än priserna på varor och tjänster och mer lätttrörliga än monetära fundamenta. Detta är dock inte samma sak som att säga att de är överdrivet lätttrörliga. Även om valutamarknaderna fungerar som de ska borde sådana grundläggande ekonomiska faktorer som exempelvis penningpolitiken skapa en hel del rörlighet i växelkursen. Dornbuschs (1976) berömda "overshooting"-teori, exempelvis, förutsäger att en relativt liten ökning av penningmängden kommer att orsaka en relativt stor uppgång i priset på utländsk valuta. Den viktiga frågan är om rörligheten är högre än nödvändigt.

Den ekonometriska forskningen har misslyckats med att förklara de flesta valutakursrörelser med grundläggande ekonomiska faktorer, särskilt på kort sikt.⁵ Logiskt sett finns det två förklaringar till detta:

⁵ Frankel & Rose (1995) visar en översikt över den empiriska litteraturen om växelkursens bestämningsfaktorer.

1) icke observerbara ekonomiska faktorer eller 2) bubblor, dvs valutakursrörelser som inte bygger på förändringar i ekonomiska faktorer. I det första fallet skulle vi fortfarande lyda under standardantagandet för den neoklassiska ekonomin; om rörligheten undertrycktes på något sätt på valutamarknaden skulle den helt enkelt dyka upp på något annat ställe. Föreställ er till exempel att grundorsaken till att dollarn förstärktes under första hälften av 1980-talet var att omvärldens efterfrågan på varor från USA ökade och att det därför fanns en ökad efterfrågan på amerikansk valuta för att köpa dessa varor (en real appreciering). För att försöka hålla tillbaka apprecieringen skulle USAs centralbank behöva köpa utländsk valuta och därmed ge allmänheten mer dollar. En sådan ökning av USAs penningmängd skulle ha skapat inflation. Ökningen av de relativa priserna i USA (den reala apprecieringen) skulle ha inträffat i alla fall, men den skulle helt enkelt ha tagit den oönskade formen av inflation. Kan vi mot denna bakgrund göra bedömningen att valutakursförändringar beror på icke observerbara ekonomiska faktorer snarare än bubblor?

Det som talar emot förklaringen om icke observerbara ekonomiska faktorer är det mönster som framhölls i föregående avsnitt; nominell och real växelkursrörlighet ökar vid ett skifte från fast till flytande växelkurs. Dessutom sker det ingen stabiliserande minskning av rörligheten av ekonomiska variabler när man rör sig från ett flytande kurssystem till ett "target zone"-system eller ett fastkurssystem.⁶ Detta tycks leda till att spekulativa bubblor blir den kvarvarande förklaringen till många av de kortsiktiga växelkursvariationerna. Det innebär förmodligen att växelkurser är onödigt rörliga.

2.3 Fördelarna med en fast respektive flytande växelkurs

De två största fördelarna med att låsa växelkursen är: 1) att minska transaktionskostnaderna och kursrisker som kan försvåra handel och investeringar och 2) att tillhandahålla ett trovärdigt nominellt ankare för penningpolitiken. Den stora fördelen med en flytande växelkurs

⁶ Flood & Rose (1995) och Rose (1994).

är möjligheten att föra en oberoende penningpolitik.⁷ I det här avsnittet diskuterar vi dessa motstridande fördelar innan vi undersöker hur de sammanhänger med landets egenskaper, särskilt styrkan i dess ekonomiska förbindelser med sina grannar.

För tjuugo eller trettio år sedan var det vanligaste argumentet mot flytande valutor att den större växelkursrörligheten skulle skapa osäkerhet; den risken skulle i sin tur försvåra internationell handel och investeringar. Att låsa växelkursen i förhållande till en stor granne skulle eliminera kursrisken och på så sätt uppmuntra internationell handel och internationella investeringar. Om man går ett steg längre och faktiskt antar grannens valuta som sin egen, skulle det helt eliminera transaktionskostnaderna och på så sätt ytterligare gynna handel och investeringar.

De flesta akademiska ekonomer tenderar att bagatellisera det här argumentet i dag. Det är inte så att kursosäkerheten varit liten. Tvärtom har rörligheten varit mycket hög, vilket redan framhållits. Men *effekterna* av denna rörlighet har ansetts vara relativt små. Ett skäl är att man kan försäkra sig mot växelkursrisk genom att använda terminsmarknaden och andra instrument.⁸ Ett annat skäl är att det har förekommit ganska många empiriska studier av växelkursrörlighetens effekter på handel och några på investeringar; de flesta av dem finner små ogynnsamma effekter, om ens några.⁹

Ändå har det här argumentet fortfarande en viss betydelse. Europeiska politiker och folk från affärsvärlden ser det som viktigt. Att gynna handel och investeringar i Europa var säkerligen ett viktigt motiv för EUs valutasamarbete och för den planerade ekonomiska och monetära unionen. Kursriskernas och transaktionskostnadernas betydelse i det här avseendet betonades av EG-kommissionen.¹⁰ Dessutom har antagandet att handel och investeringar stärks kraftigt

⁷ Naturligtvis tillkommer även andra faktorer. En annan fördel med fasta växelkurser är t ex att de förhindrar konkurrensmässig nedskrivning och konkurrensmässig uppskrivning av valutornas värde. En annan fördel med att ha en oberoende valuta är att regeringen behåller möjligheten till inkomster via sedeltryckning (s k seignorage). De flesta av de viktiga faktorerna kan dock sammanföras under de huvudargument som presenteras i texten.

⁸ Det finns kostnader förknippade med kurssäkring, både i termer av skillnaden mellan köp- och säljkurs och i termer av en möjlig växelkursriskpremie. Dessa anses emellertid i allmänhet vara små, speciellt skillnaden mellan köp- och säljkurs.

⁹ Översikter över litteraturen finns i Edison & Melvin (1990) och Goldstein (1995). Frankel & Wei (1995a,b, 1997) är nyligen utförda tvärsnittsstudier där man finner statistiskt signifikanta effekter av bilateral växelkursrörlighet på bilateral handel under 1960- och 1970-talen. De negativa effekterna försvinner dock efter 1980. Den ökade användningen av kurssäkringstekniker kan vara en möjlig förklaring.

¹⁰ EG-kommissionen (1990).

genom en fullt utvecklad monetär union inte testats tillfredsställande. I fallet med en monetär union elimineras till och med *möjligheten* till en framtida ändring av växelkursen, samtidigt som transaktionskostnaderna försvinner. En del studier av ekonomisk geografi har på senare tid pekat på att de kanadensiska provinserna är mycket närmare kopplade till varandra än till de närliggande staterna i USA, oavsett om man mäter sambanden genom priserna eller kvantiteten av handeln. Högt upp på listan över möjliga skäl till varför handeln förefaller så mycket större mellan provinser inom en federation som Kanada än mellan länder ligger det faktum att provinserna har en gemensam valuta.¹¹

När det gäller fördelarna med en fast växelkurs tenderar akademiska nationalekonomer att inrikta sig mest på dess roll som nominellt ankare för penningpolitiken. Argumentet är att en centralbank som vill bekämpa inflationen kan binda sig på ett mer trovärdigt sätt genom att låsa växelkursen eller till och med överge sin egen valuta helt och hållet. Löntagare, företagsledare och andra som bestämmer löner och priser inser då att inflationen kommer att bli låg i framtiden, eftersom den fasta växelkursen kommer att hindra centralbanken från att föra en expansiv politik, även om den skulle vilja (utan att snabbt riskera den fasta växelkursens livskraft). När löntagare och företagsledare har låga förväntningar på inflationen sätter de sina löner och priser därefter. Resultatet blir att landet kan uppnå en lägre inflation (för vilken given produktionsnivå som helst). Detta är anledningen till att länder som Italien, Spanien och Portugal, som hade höga inflationstakter på 1970-talet, gärna ville knyta sina valutor till Tysklands D-mark och de andra EMS-ländernas valutor. I grund och botten hoppades de kunna importera Bundesbanks trovärdighet för inflationsbekämpning. Svensson (1994) gör en övertygande utvärdering av detta argument.

Fördelarna med en rörlig växelkurs kan till stor del föras in under en huvudaspekt: den gör det möjligt för ett land att föra en oberoende penningpolitik. Argumentet till förmån för penningpolitiskt oberoende, i motsats till en begränsning av det penningpolitiska handlingsutrymmet genom en fast växelkurs, är det klassiska argumentet för handlingsfrihet i motsats till regelstyrning. När ekonomin drabbas av en störning, såsom en minskning av omvärldens efterfrågan på de varor man producerar, vill regeringen gärna kunna agera så att landet inte går in i en konjunkturnedgång. När växelkursen är styrd kommer

¹¹ Se McCallum (1995) när det gäller handel och Engel & Rogers (1994, 1997) när det gäller priser.

penningpolitiken alltid att i någon utsträckning inriktas på att påverka betalningsbalansen. Vid en kombination av fullständigt fasta växelkurser och total integration av de finansiella marknaderna, vilket karakteriserar EMU-planerna, blir penningpolitik helt verkningsslös. Under dessa förhållanden är den inhemska räntan knuten till den utländska. En ökning av penningmängden har ingen effekt; de nya pengarna flödar ut ur landet, via ett underskott i betalningsbalansen, lika snabbt som de skapas. Om landet drabas av en ogynnlig störning måste det helt enkelt leva med effekterna. Efter den sjunkande efterfrågan kommer konjunkturedgången att bestå tills löner och priser gått ner eller tills någon annan automatisk anpassningsmekanism sätter igång.

Genom att i stället kunna frigöra växelkursen kan landet reagera på en konjunkturedgång genom en penningpolitisk expansion och en nedskrivning av valutan. Detta stimulerar efterfrågan på inhemska produkter och för ekonomin till de önskade nivåerna på sysselsättning och produktion snabbare än om anpassningen skulle ske genom de automatiska anpassningsmekanismerna.

Vilka faktorer kan väntas dominera, fördelarna med fasta växelkurser eller fördelarna med flytande? Svaret måste till stor del bero på det aktuella landets karaktäristika. Om ett land exempelvis utsätts för många externa störningar, såsom fluktuationer i utlänningars vilja att köpa inhemska varor och tillgångar (kanske ett resultat av konjunktursvängningar i grannländerna), är det mer sannolikt att man vill låta valutan flyta. På det sättet kan man till en viss grad isolera sig från de utländska störningarna. Om landet, å andra sidan, är utsatt för många interna störningar, såsom fluktuationer inom byggnadsindustrin, är det mer troligt att man vill låsa valutan. Men valet av optimalt växelkurssystem beror också på störningarnas art, dvs om de är reala eller finansiella till sin natur.

Många av de landkaraktäristika som är viktigast i detta sammanhang är nära relaterade till landets storlek och öppenhet. Denna observation för oss över till teorin om optimala valutaområden.

Ergebnisse der ...

Ergebnisse der ...

Ergebnisse der ...

Ergebnisse der ...

Ergebnisse der ...

3 Optimala valutaområden

Vi börjar det här avsnittet med att gå igenom teorin om optimala valutaområden (OVO) och lyfta fram betydelsen av integration och inkomstkorrrelationer. Sedan diskuterar vi endogeniteten i dessa parametrar.

3.1 Den traditionella teorin om optimala valutaområden

Om länder i hög grad är integrerade med varandra när det gäller handel och andra ekonomiska förhållanden ökar sannolikheten att de utgör ett optimalt valutaområde. Ett optimalt valutaområde är en region inom vilken det är optimalt att ha en valuta och en penningpolitik. Denna definition kan ges litet mer innehåll om man antar att mindre enheter tenderar att vara öppnare och mer integrerade än större enheter. Då kan OVO definieras som *en region som varken är så liten och öppen att den hellre borde låsa sin valuta till en grannvaluta eller så stor att den hellre borde delas upp i mindre underregioner med olika valutor*.¹²

Varför är OVO-kriteriet beroende av öppenheten? Fördelarna med fasta växelkurser ökar med graden av ekonomisk integration, medan fördelarna med flexibla kurser minskar. De två stora fördelarna med fast växelkurs är som vi identifierade ovan: 1) minskade transaktionskostnader och kursrisker som kan försvåra handel och investeringar och 2) tillhandahållande av ett trovärdigt nominellt ankare för penningpolitiken. Om handeln utgör en stor del av ekonomin är en osäker växelkurs en viktigare fråga för landet än annars. En sådan ekonomi kan vara för liten och för öppen för att ha en fritt flytande valuta. Föreställ er att de olika regionerna i Sverige eller till och med de enskilda förorterna till Stockholm hade sin egen valuta. Då skulle

¹² Klassiska hänvisningar är Mundell (1961) och McKinnon (1963). En översikt har nyligen presenterats av Tavlas (1992). Frågorna redovisas också av Bayoumi & Eichengreen (1994).

en person som ville åka från en förort till en annan varje gång behöva titta på förteckningen över dagskurser och sedan gå till en bank för att växla valuta. Transaktionskostnaderna skulle säkerligen bli oöverkomliga. Eftersom en låsning av växelkursen i ett litet område kan vara ett steg mot en låsning av hela prisnivån är det samtidigt mer sannolikt att en fast växelkurs är trovärdig. Därigenom kan den lättare lyckas minska inflationsförväntningarna.¹³

Den största fördelen med en flytande valuta, möjligheten att föra en oberoende penningpolitik, är dessutom på många sätt mindre betydelsefull för en ekonomi som är höggradigt integrerad med sina grannar. Det beror på att det finns olika sätt för ett sådant land eller en sådan region att klara en ogynnsam chock utan att behöva förändra den makroekonomiska politiken. Tänk först på den marginella importbenägenheten som ett mått på kriteriet för öppenhet. Fluktuationerna i produktionen under en fast växelkurs är relativt små när den marginella benägenheten att importera är hög; öppenheten fungerar som en automatisk stabilisator som dämpar effekterna av inhemska störningar.

Betrakta sedan, som ett mått på kriteriet för öppenhet, hur pass lätt arbetskraft kan röra sig mellan landet i fråga och dess grannar. Om ekonomin är höggradigt integrerad med grannarnas i detta avseende, kan löntagare reagera på en inhemsk recession genom att flytta över gränsen för att få jobb och då minskar behovet av en inhemsk penningpolitisk expansion eller devalvering. Grannen kan naturligtvis också befinna sig i en konjunkturedgång. *I den utsträckning konjunkturerna i de två ekonomierna är korrelerade behöver de emellertid inte något monetärt oberoende: båda två främjas av en gemensam penningpolitisk expansion.* Det finns mindre behov av en rörlig växelkurs mellan dem för att hantera skillnaderna.

Betrakta till sist en ganska speciell form av integration: ett federalt skattesystem som överför medel till regioner som drabbas av ogynnsamma chocker. Ett sådant system skulle, liksom hög arbetskraftsrörlighet eller hög korrelation mellan konjunkturcyklerna, göra mone-

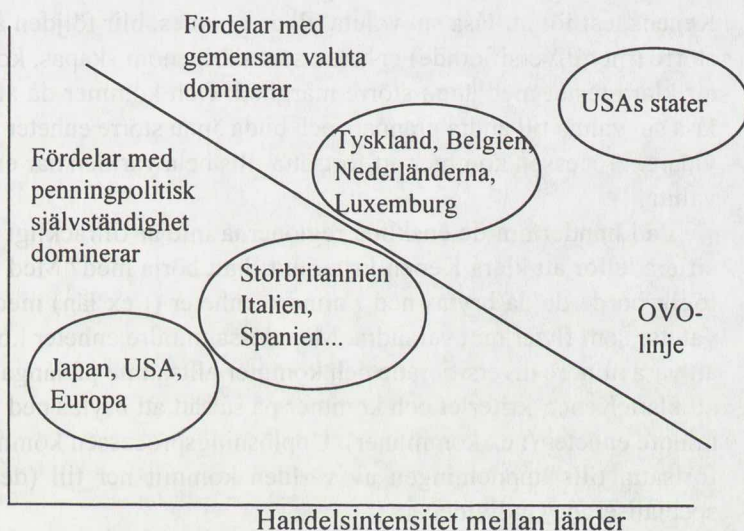
¹³ Romer (1992).

tärt oberoende mindre nödvändigt.¹⁴

I resten av den här undersökningen kommer vi att inrikta oss på två av dessa kriterier: handelns omfattning bland medlemmarna i en given gruppering och korrelationen mellan deras inkomster. De två axlarna i diagram 2 representerar dessa två parametrar. OVO-linjen sluttar nedåt: fördelarna med att anta en gemensam valuta är positivt beroende av handelsintegrationen och nackdelarna med att överge ett monetärt oberoende (vilket är samma sak som att anta en gemensam valuta) är negativt beroende av inkomstkorrelationen.¹⁵ Punkter som ligger högt upp och till höger representerar grupperingar som tillsammans borde anta en gemensam valuta; de som ligger nedåt och till vänster representerar grupperingar som borde ha flytande valutor.

Diagram 2: Två nyckelvariabler för OVO-kriteriet

Korrelation av inkomst
mellan länder



¹⁴ Om man utvidgar integrationsdefinitionen ytterligare finns det ett annat slags integration som är mer politisk till sin natur och som kan bidra till att minska behovet av monetärt oberoende: i den mån de som bor i landet gör ekonomiska prioriteringar, speciellt då det gäller att bekämpa inflationen i förhållande till arbetslösheten, som liknar grannarnas prioriteringar finns det ett mindre behov av ett differentierat svar på en gemensam chock (Corder 1972, och Alesina & Grilli, 1991). Slutligen kan de enskilda individerna, i den mån de anser sig själva vara invånare i Europa snarare än i sitt eget land, vara villiga att av politiska skäl avstå från diskretionära penningpolitiska åtgärder, även om störningarna är så stora att ett nationellt politiskt åtgärds paket borde vara till deras ekonomiska fördel.

¹⁵ I det här projektet antar vi att effektiva valutaregleringar inte är möjliga. På så sätt innebär en lösning av växelkursen samma sak som att överge ett monetärt oberoende.

3.2 En motsatt uppfattning

Logiken i att integration talar för att låsa sin valuta till en grannes (även om inkomstkorrelationer och andra ekonomiska förhållanden inte ändras) ifrågasattes tidigt av Peter Kenen (1969). Han hävdade att regioner som har en väldiversifierad produktion klarar sig bättre ekonomiskt (vilket helt klart är sant) och att sådana regioner är bättre lämpade att låsa sina valutor till grannarnas än regioner som har en mer specialiserad produktion (vilket vi ifrågasätter).

Här vill vi uppmärksamma ett uppenbart problem med Kenens uppfattning att diversifiering är ett bra OVO-kriterium. Problemet härrör rätt och slätt från logiken i att dra gränser runt större och större geografiska enheter. Anta att två eller fler regioner bildar en större enhet som är mer diversifierad än regionerna var och en för sig. Om en enskild region då är tillräckligt diversifierad för att kunna klara Kenens test för att låsa sin valuta till en grannes, blir följderna att den större (mer diversifierade) enheten som därigenom skapas, kommer att klara testet med ännu större marginal. Den kommer då att vilja låsa sin valuta till andra grannars och bilda ännu större enheter och så vidare. Processen kommer att fortsätta tills hela världen har en enda valuta.

Vad händer om de enskilda regionerna inte är tillräckligt diversifierade för att klara Kenen-kriteriet till att börja med? Med OVO-logik borde de då brytas ned i mindre enheter (t ex län) med egna valutor som flyter mot varandra. Men dessa mindre enheter kommer att vara mindre diversifierade och kommer alltså inte på långa vägar att klara Kenen-kriteriet och kommer på så sätt att brytas ned i ännu mindre enheter (t ex kommuner). Upplösningsprocessen kommer att fortsätta tills uppdelningen av världen kommit ner till (den helt specialiserade) individen.

Med andra ord är det ett instabilt system. Ingen inre lösning utgör ett jämviktsläge. Vi medger att regeringar kanske inte använder OVO-kriteriet i praktiken när de väljer system. Men det är oroande att tänka sig att resultatet skulle bli antingen en värld med en enda valuta eller en värld med 5 miljarder valutor, om regeringar följde det "rätta" OVO-kriteriet.

Det verkar som om världen snarare består av medelstora enheter. Ibland går de samman och försöker skapa större valutaområden eller delar upp sig i mindre. Världen rör sig dock ständigt bort, både från ett ytterlighetssystem bestående av överdrivet små, öppna, specialiserade valutaenheter och från den andra ytterligheten bestående av

överdrivet stora, stängda, diversifierade enheter. Detta antyder att regioner som är specialiserade är bättre, och inte sämre, kandidater för ett OVO.

3.3 Är Europa ett optimalt valutaområde? – jämförelse med USA

Planerna på en monetär union, som man enades om i Maastricht 1991, mötte stora svårigheter under krisen 1992 och 1993. Sedan dess har Europeiska gemenskapen utökats till den ännu större Europeiska unionen, i och med inträdet av Finland, Sverige och Österrike. Är detta en alltför stor eller mångskiftande samling länder för att utgöra ett optimal valutaområde?

I diskussionen om optimala valutaområden ovan framhölls flera ekonomiska kriterier som i allmänhet hamnar under rubriken "graden av ekonomisk integration". Vi har sett att det är mer troligt att regioner kan tjäna på att gå samman för att bilda en monetär union om: 1) arbetskraften har en hög grad av rörlighet mellan regionerna, 2) det finns ett federalt skattesystem som överför medel till regioner som drabbas av ogynnsamma chocker, 3) regionerna handlar mycket med varandra eller 4) regionernas konjunkturcykler är kraftigt korrelerade.¹⁶

Vart och ett av dessa kriterier kan kvantifieras, men det är mycket svårt att fastställa den kritiska integrationsnivå där fördelarna med att tillhöra ett valutaområde väger tyngre än nackdelarna. USAs stater utgör en möjlig referenspunkt. Det tycks ganska klart att staterna är så öppna och ekonomiskt integrerade att det kan rättfärdiga bruket av en gemensam valuta. Hur är det med medlemmarna i Europeiska unionen i jämförelse med USAs delstater i detta avseende? USAs stater verkar vara öppnare än de europeiska länderna både vad gäller handel och arbetskraftens rörlighet. När en ogynnsam chock drabbar en region i USA, såsom New England eller oljestaterna i södern, är utflyttningen av arbetare den viktigaste mekanismen för att arbetslöshetssiffror och löner så småningom ska utjämnas över regioner-

¹⁶ Frasen "symmetrisk" har blivit standard när det gäller att referera till chocker som drabbar två eller flera länder. Vi anser att ordet "korrelerad" är att föredra och att symmetrisk borde reserveras för att beskriva en grupp av länder som har samma korrelationer med varandra (och med andra), oavsett om korrelationerna inom gruppen är 1.

na.¹⁷ Arbetskraftsrörligheten är mycket lägre mellan de europeiska länderna än mellan delstaterna i USA.

När inkomstskillnader uppkommer i USA hjälper den federala skattepolitiken till att begränsa dem. Uppskatningar visar att när en regions inkomst per capita sjunker med en dollar är den slutliga minskningen i den disponibla inkomsten endast 60 cent. Skillnaden består i en automatisk minskning av de federala skatteinbetalningarna med 34 cent plus en automatisk ökning av arbetslöshetsersättningen och andra transfereringar med 6 cent. Varken de skattemässiga transfereringsmekanismerna som redan finns i Europeiska unionen eller de som planeras i EMU (så kallade strukturfonder och sammanhållningsfonder) är lika stora som de i USAs federala skattesystem.¹⁸

Slutligen har regionala störningar i USA förhållandevis hög korrelation jämfört med de störningar som normalt drabbar medlemmarna i Europeiska unionen.¹⁹

Att döma av dessa kriterier för optimala valutaområden är Europeiska unionen inte lika lämplig för en monetär union som USA. Detta kan förklara en del av de problem som Maastrichtplanen stött på. I diagram 2 har vi ritat in USA långt inne i OVO-zonen och grupperingen Tyskland, Belgien, Nederländerna och Luxemburg något över OVO-linjen. Den större gruppen av europeiska länder, vilken inkluderar Storbritannien, Italien och Spanien, har vi bedömt ha för låg grad av handelsintegration och för låg inkomskorrelation för att berättiga en valutaunion. Vi har medvetet inte placerat andra nordeuropeiska länder, såsom Frankrike, Danmark och Sverige, i diagrammet eftersom vi anser att deras position är så oklar att den behöver analyseras empiriskt.

¹⁷ Blanchard & Katz (1992).

¹⁸ Sala-i-Martin & Sachs (1991). Lägre skattningar av koefficienterna har erhållits av vissa andra.

¹⁹ Bayoumi & Eichengreen (1993).

4 Integrationsgraden är endogen – och därmed även OVO-kriteriet

Omfattningen av den europeiska integrationen ökar med tiden, delvis som ett resultat av åtgärder som programmet för en inre marknad 1992, då man tog bort handelshinder och hinder för rörligheten av arbetskraft. Även om sådana EU-medlemmar som Italien och Storbritannien inte uppfyllde kriterierna för att vara med i ett optimalt valutaområde 1992, kan de kanske göra det i framtiden. Denna poäng är särskilt viktig för nya medlemmar som Sverige. EU-inträdet 1995 kommer att leda till ökad handel mellan Sverige och andra europeiska länder. Statistiska beräkningar av den bilaterala handeln utförda med en gravitationsmodell antyder att ett medlemskap i EU ökar handeln mellan medlemmarna med i runda tal 50 procent.²⁰ Effekterna av Sveriges inträde i EU kan dock mycket väl bli mindre eftersom handeln med EU-länder redan tidigare var förhållandevis fri. Sverige rör sig ändå åt höger i diagrammet, vilket gör det troligare än tidigare att man ska uppfylla OVO-kriteriet i framtiden.

Vissa invånare i Sverige har uppfattningen att all handel redan har ökat så mycket, speciellt med de europeiska grannarna, att ingen ytterligare ökning av handeln kan förväntas i framtiden. I det här avseendet är svenskar lika amerikaner, japaner och alla andra. De senaste femtio åren har handelns del av inkomsten ökat kraftigt över hela världen, vanligtvis minst fördubblats. Människor tror därför att de har uppnått en perfekt integration, att de handlar lika mycket med folk över hela kontinenten eller på andra sidan världen som de gör med folk på andra sidan staden. Vi får höra att avstånd och gränser inte spelar någon roll längre. Men så är det inte.

Sveriges internationella handel (antingen export eller import) är ungefär en tredjedel av BNP. Över två tredjedelar av handeln sker med EU-medlemmar. Detta är höga siffror och de är mycket högre än

²⁰ Frankels och Weis uppsatser som citerats innehåller beräkningar och referenser till övrig litteratur. Inom parentes kan nämnas att de beräknade effekterna av EFTA är mycket svagare än av EG eller EU. Vi presenterar också nya resultat som överensstämmer med denna uppfattning i tabell 2 nedan.

de var för 50 år sedan. Men de representerar inte en fullständig integration. För att förstå detta, betänk att Sveriges andel av världens sammanlagda BNP är mindre än en procent.²¹ Om svenskarna verkligen handlade med utlänningar lika enkelt som med varandra, skulle svenska varor uppta samma lilla del av Sveriges konsumtion som de upptar av världskonsumtionen: något över 0,5 procent. Men i stället är de inhemska varorna åtminstone hundra gånger viktigare än så.²² Sveriges andel av EGs BNP (de 12) är strax över 3 procent (3,13 procent = 0,0058/0,1851). Om svenskarna verkligen handlade med andra europeer lika enkelt som med varandra, skulle svenska varor uppta samma andel av den svenska konsumtionen som av den europeiska konsumtionen: 3,13 procent. Men inhemska varor svarar för en betydligt större andel av den inhemska konsumtionen.²³

Sverige har (liksom alla länder) en lång väg att gå innan man uppnår en fullständig integration. Om man följer samma mönster som andra länder, kommer man i framtiden att bli mer och mer integrerad med resten av världen och speciellt med resten av Europa som ett resultat av politiska program såsom EES-avtalet 1993 och inträdet i EU 1995.

Men hur är det med den andra parametern, inkomstkorrelationen mellan medlemmarna? Vi kommer nu till en avgörande punkt. *Inkomstkorrelationen är med säkerhet beroende av handelsintegrationen.*

Vår hypotes är att detta förhållande är positivt: ju mer Sverige handlar med EU, desto mer kommer den svenska inkomsten att korreleras med EUs inkomst. Vi tycker att det är uppenbart att exempelvis inkomsterna i USAs stater i hög grad är korrelerade med varandra, eftersom deras ekonomier i hög grad är korrelerade. Resultatet skulle följa direkt av en efterfrågestyrd modell (där inkomstkorrelationen på ett enkelt sätt är beroende av den marginella benägenheten hos de båda länderna att importera från varandra), men det skulle också kunna härledas från ett stort antal andra modeller (med t ex produktivtetschocker som sprider sig via handel). Vi har alltså ritat korrelationsfunktionen som stigande uppåt i diagram 3.

Fundera över vad som händer när Sverige går med i EU. Det är

²¹ Beräknat på PPP-grunder med 1991 års siffror är den 0,58 procent; 148 miljarder dollar/(5710 miljarder dollar/0,2247).

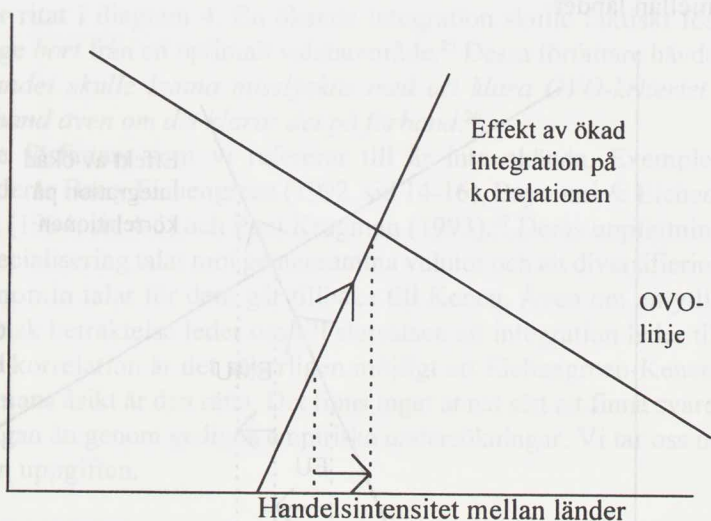
²² Den svenska exporten uppgick 1994 till 557 mdkr, importen var 492 mdkr, den privata konsumtionen var 820 mdkr och inhemska BNP var 1516 mdkr.

²³ Naturligtvis härstammar en del av, men inte hela, denna snedvridning från varor och tjänster som till sin natur inte kan handlas över gränserna.

inte bara handelsintegrationen som ökar utan också inkomstkorrelationen. Vi rör oss uppåt och åt höger. Fördelarna med en fast växelkurs ökar och nackdelarna minskar. Landet rör sig utmed båda axlarna på ett sätt som gör att det kommer närmare att uppfylla OVO-kriteriet än förut.

Diagram 3: Sverige går med i EU

Korrelation av inkomst mellan länder



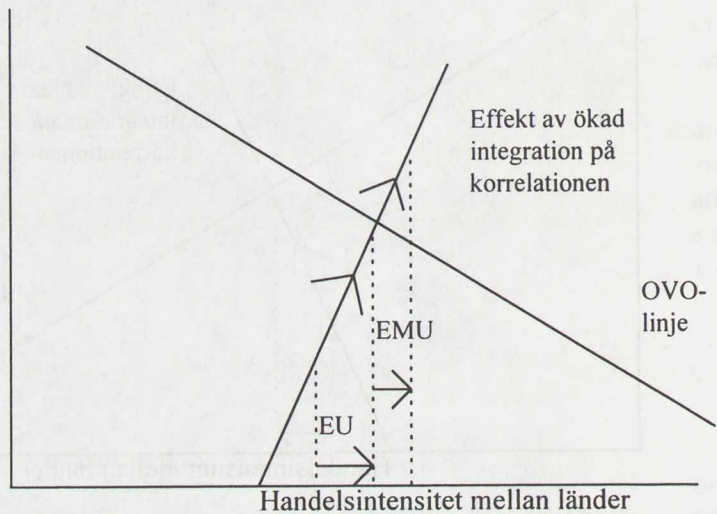
4.1 OVO-kriteriet kan uppfyllas i efterhand ("ex post") även om det inte är uppfyllt på förhand ("ex ante")

Betänk nu vad som händer när Sverige bestämmer sig för att gå med i EMU (den europeiska ekonomiska och monetära unionen). Elimineringen av växelkursosäkerhet och transaktionskostnader stimulerar handeln med andra EU-medlemmar. Integrationen och korrelationen ökar ytterligare. Vi tror, på grundval av statistiska undersökningar, att stabiliseringen av växelkursen ger en stimulans av handeln som är ganska liten, men dock positiv. Avskaffandet av olika valutor helt och hållet tillför förmodligen något mer, förutom elimineringen av växelkursfluktuationer (även om detta belopp är mycket svårt att kvantifiera eftersom det saknas historiska exempel). Vi har ritat diagram 4

på så sätt att Sverige inte klarar OVO-kriteriet med sin nuvarande handelsstruktur. Men ett beslut att trots allt gå med ökar handeln och höjer inkomstkorrelationen tillräckligt för att man ska hamna över strecket. Det betyder att Sverige skulle kunna klara OVO-kriteriet i efterhand, om än inte på förhand.²⁴

Diagram 4: Sverige går med i EU och EMU

Korrelation av inkomst
mellan länder



Sambandet som vi har beskrivit överensstämmer med EG-kommissionens åsikt (1990). Men det är inte allmänt accepterat bland dem som har reflekterat över endogeniteten i handelsmönster och inkomstkorrelationer. Flera författare har påpekat (helt riktigt enligt vår mening) att länders specialisering av produktionen ökar i takt med

²⁴ Detta är i huvudsak en tillämpning av Lucas (1976) berömda kritik som visar att analyser av ekonomisk politik kan bli felaktig till följd av att den är baserad på en naiv syn på historiska empiriska samband. Här inriktar vi oss på de förändringar i internationell handel och internationella konjunkturcykelkorrelationer som kan bli ett resultat av Sveriges inträde i EMU. Men den här sortens analys kan också användas mycket vidare. Exempelvis kommer den svenska penningpolitiken och därmed den svenska konjunkturcykeln antagligen att ändras som ett resultat av EMU, vare sig Sverige går med eller inte. Internationella investeringsmönster kommer antagligen också att ändras radikalt.

att handeln integreras i högre grad. Sedan går dessa författare vidare och hävdar (förmodligen felaktigt enligt vår mening) att denna ökade specialisering kommer att minska inkomstkorrelationen. Deras logik är uppenbarligen den att endast utbudschocker spelar någon roll och att dessa kommer att bli mindre korrelerade på grund av specialiseringen. Om Sverige nu specialiserar sig på Volvo och trä och importerar alla sina motorcyklar och sin mjölk, kommer chocker som t ex en mättad pappersmarknad och sjukdomar hos nötkreatur att få allt mer skilda effekter på Sveriges ekonomi i jämförelse med Europas. Korrelationsfunktionen skulle i det fallet slutta nedåt, såsom vi har ritat i diagram 4. En ökande integration skulle faktiskt föra Sverige bort från ett optimalt valutaområde.²⁵ Dessa författare hävdar att *landet skulle kunna misslyckas med att klara OVO-kriteriet i efterhand även om det klarar det på förhand*.²⁶

De författare som vi refererar till är inte okända. Exempelen inkluderar Barry Eichengreen (1992, sid 14-16), Bayoumi & Eichengreen (1994, sid 4-5) och Paul Krugman (1993).²⁷ Deras uppfattning att specialisering talar mot gemensamma valutor och att diversifiering i ekonomin talar för dem går tillbaka till Kenen. Även om en ytlig empirisk betraktelse leder oss till slutsatsen att integration leder till högre korrelation är det säkerligen möjligt att Eichengreen-Kenen-Krugmans åsikt är den rätta. Det finns inget annat sätt att finna svaret på frågan än genom gedigna empiriska undersökningar. Vi tar oss nu an den uppgiften.

²⁵ Vi har ritat korrelationsfunktionen brantare än OCA-linjen; eftersom ekonomer är oense om huruvida kurvan ska vara positiv eller negativ måste den vara förhållandevis brant. Självklart är denna logik långt ifrån vattentät.

²⁶ Detta resultat skulle stå fast oavsett om integrationsökningen berodde på exogena krafter såsom sjunkande transportkostnader, ett avsiktligt handelspolitiskt beslut att gå med i EU eller ett avsiktligt penningpolitiskt beslut att gå med i EMU. För närvarande inriktar vi oss på den sistnämnda källan till ökad integration: om växelkursrisk och transaktionskostnader har betydelse för handelsmönstret, är handelsintegrationen endogen med avseende på växelkurssystemet.

²⁷ "Teorin och erfarenheter från USA antyder att EG-regionerna kommer att bli mer och mer specialiserade och att de i takt med att de blir mer specialiserade kommer att bli mera sårbara för regionspecifika chocker. Regionerna kommer naturligtvis att vara oförmögna att svara med kontracyklisk penning- eller valutakurspolitik" (Krugman, 1993, sid 260).

and the other hand, the fact that the two groups were not significantly different in terms of age, gender, and educational level, suggests that the observed differences are not due to these factors. The results of the present study are consistent with the findings of other studies (e.g., Ellis & Willis, 1993; Willis & Willis, 1998) which have shown that the use of authentic materials can lead to more effective language learning. The present study also suggests that the use of authentic materials can be used to develop a variety of language skills, including listening, reading, and writing. The results of the present study are also consistent with the findings of other studies (e.g., Willis & Willis, 1998) which have shown that the use of authentic materials can lead to more effective language learning. The present study also suggests that the use of authentic materials can be used to develop a variety of language skills, including listening, reading, and writing.

The findings of the present study are also consistent with the findings of other studies (e.g., Willis & Willis, 1998) which have shown that the use of authentic materials can lead to more effective language learning. The present study also suggests that the use of authentic materials can be used to develop a variety of language skills, including listening, reading, and writing. The results of the present study are also consistent with the findings of other studies (e.g., Willis & Willis, 1998) which have shown that the use of authentic materials can lead to more effective language learning. The present study also suggests that the use of authentic materials can be used to develop a variety of language skills, including listening, reading, and writing.

It is important to note that the present study was limited to the use of authentic materials in the classroom. Future research should investigate the use of authentic materials in other contexts, such as self-directed learning and online learning. The present study also suggests that the use of authentic materials can be used to develop a variety of language skills, including listening, reading, and writing. The results of the present study are also consistent with the findings of other studies (e.g., Willis & Willis, 1998) which have shown that the use of authentic materials can lead to more effective language learning. The present study also suggests that the use of authentic materials can be used to develop a variety of language skills, including listening, reading, and writing.

5 Ekonometrisk analys

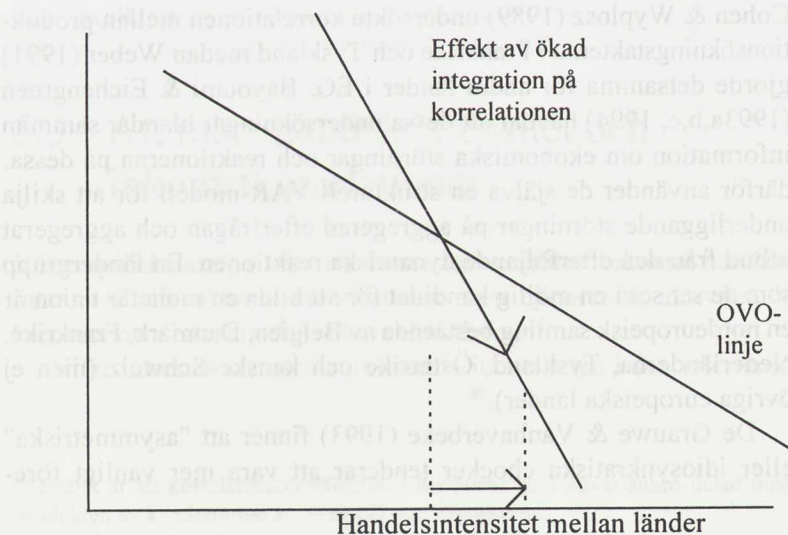
I det här kapitlet presenterar vi en empirisk studie av förhållandet mellan bilaterala inkomstkorrelationer och bilateral handelsintensitet. Studien tyder på att ökad handel har en starkt positiv effekt på inkomstkorrelationerna.

5.1 Inledning

Huvudsyftet med vårt empiriska arbete är att utröna om ökad handel leder till ökad eller minskad inkomstkorrelation, dvs om diagram 4 eller diagram 5 bäst symboliserar hur världen är beskaffad. För att göra detta undersöker vi historiska data från ett stort antal länder.

Diagram 5: Sverige går med i EU eller EMU och Eichengreen-Krugman-effekten dominerar

Korrelation av inkomst mellan länder



Det räcker inte med att uppskatta inkomstkorrelationer och mått på handelsintegration och se efter om de två är positivt relaterade. Länder knyter antagligen avsiktligt sina valutor till en del av sina viktigaste handelspartners för att minska växelkursrisker och ta del av de andra fördelarna med växelkursstabilitet som skisserades ovan. När man gör detta förlorar man möjligheten att fastställa penningpolitiken oberoende av dessa handelspartners. Det faktum att penningpolitiken kommer att bli nära knuten till grannländernas kan resultera i ett observerat positivt samband mellan handelsförbindelser och inkomstrelationer. Med andra ord skulle sambandet kunna vara ett *resultat* av ländernas beslut att tillämpa OVO-kriteriet snarare än en återspeglning av en likartad ekonomisk struktur som är oberoende av växelkurssystemet.

För att fastställa den effekt bilaterala handelsmönster har på inkomstkorrelationerna måste vi ha exogena bestämningsfaktorer för bilaterala handelsmönster. Vi använder de exogena variabler som förekommer i gravitationsmodellen, såsom avstånd och variabler som representerar en gemensam gräns eller ett språk. På så sätt hoppas vi se om en exogen ökning av handeln mellan två länder ökar eller minskar korrelationen mellan deras inkomster.

5.2 Resultat från litteraturen

Cohen & Wyplosz (1989) undersökte korrelationen mellan produktionsökningstakterna i Frankrike och Tyskland medan Weber (1991) gjorde detsamma för andra länder i EG. Bayoumi & Eichengreen (1993a,b,c, 1994) hävdar att dessa undersökningar blandar samman information om ekonomiska störningar och reaktionerna på dessa; därför använder de själva en strukturell VAR-modell för att skilja underliggande störningar på aggregerad efterfrågan och aggregerat utbud från den efterföljande dynamiska reaktionen. En ländergrupp som de ser som en möjlig kandidat för att bilda en monetär union är en nordeuropeisk samling bestående av Belgien, Danmark, Frankrike, Nederländerna, Tyskland, Österrike och kanske Schweiz (men ej övriga europeiska länder).²⁸

De Grauwe & Vanhaverbeke (1993) finner att "asymmetriska" eller idiosynkratiska chocker tenderar att vara mer vanligt före-

²⁸ Sverige – men inte Norge, Island eller Finland – tycks höra till kärngruppen enligt beräkningar i Bayoumi & Eichengreen (1993b).

kommande när man jämför regioner inom ett land än nationer inom Europa. Detta tycks stödja Eichengreens och Krugmans pessimistiska åsikt att länders inkomster blir mindre knutna till varandra i takt med att länderna blir mer integrerade (mer som regionerna i dag är inom ett land). De Grauwe och Vanhaverbeke mäter dock inte inkomstkopplingar genom korrelationer. I stället för att använda korrelationen mellan de procentuella förändringarna i inkomst mellan två regioner använder de *standardavvikelsen av skillnaden* i de procentuella förändringarna i inkomst mellan två regioner. Detta är ett mindre användbart mått på inkomstrelationer. Det finns all anledning att tro att variansen i inkomst på regional nivå är mycket högre än variansen i inkomst på nationell nivå; eftersom nationell inkomst är summan av de regionala inkomsterna kommer en del lokala variationer att ta ut varandra (trots att de är korrelerade). Men om de regionala varianserna är större än de nationella varianserna, kan enkel matematik visa att variansen av regionala skillnader kan förefalla större än variansen av nationella skillnader, även om regionala inkomster faktiskt är mer korrelerade än de nationella inkomsterna.²⁹

En uppsats som ligger nära vår uppfattning presenterades nyligen av Artis & Zhang (1995). Författarna finner att de flesta europeiska länders inkomster var mer korrelerade med USA under 1961-79, men att de har blivit mer och mer korrelerade med Tyskland sedan de gick med i ERM (med undantag av Storbritannien).³⁰ I Honkapohja & Pikkarainen (1992) finns bevis som stödjer vår tanke att länder med en hög specialiseringsgrad med större sannolikhet kommer att föredra fast växelkurs.

5.3 Att mäta handelsintensitet och inkomstkorrelationer

Vår empiriska analys vilar på två nyckelvariabler: bilateral handelsintensitet och bilateral korrelation av real ekonomisk aktivitet. Vi kommer att diskutera dem i tur och ordning.³¹

Vi är intresserade av den bilaterala intensiteten i den internationella handelsaktiviteten.

²⁹ Skälet är att korrelationskoefficienten definieras som kovariansen delad med produkten av kvadratroten av de respektive varianserna.

³⁰ Naturligtvis gäller Eichengreens påpekande att korrelationen kan vara ett resultat av förlusten av det penningpolitiska oberoendet snarare än av ökad handel.

³¹ Data och program (STATA 4.0) finns tillgängliga om vi erhåller två formaterade 3.5"-disketter och ett adresserat och frankerat kuvert.

nella handeln mellan två länder, i och j , vid en punkt i tiden, t . Vi använder tre olika mått för bilateral handelsintensitet. I det första används uteslutande exportdata, i det andra endast importdata och i det tredje måttet, som är att föredra, används både export- och importdata:

$$wx_{ijt} = X_{ijt}/(X_{i,t} + X_{j,t})$$

$$wm_{ijt} = M_{ijt}/(M_{i,t} + M_{j,t})$$

$$wt_{ijt} = (X_{ijt} + M_{ijt})/(X_{i,t} + X_{j,t} + M_{i,t} + M_{j,t})$$

där X_{ijt} betecknar den totala nominella exporten från land i till land j under perioden t , $X_{i,t}$ betecknar den totala globala exporten från land i och M betecknar import. I praktiken tar vi naturliga logaritmer av alla tre kvoterna.

Det finns ett stort antal problem i samband med bilaterala handelsdata (t ex att $X_{ijt} \neq M_{jit}$). Våra data mäter den verkliga handeln snarare än den potentiella handeln som skulle kunna existera om villkoren var något annorlunda. Dessutom är det ur teoretisk synvinkel oklart vilken uppsättning vikter som är den optimala; vissa länder kan ha specialiserad export eller import. Alltså utför vi vårt test med alla tre måtten på handelsintensitet. Lugnande nog tycks våra svar vara okänsliga för exakt hur vi mäter handelsintensiteten.

Uppgifterna om den bilaterala handeln är hämtade från Internationella valutafondens datasamling *Direction of Trade*.³² Uppgifterna är årsvisa och täcker 21 industriländer från 1959 till 1993.³³

Vår andra viktiga variabel är den bilaterala korrelationen mellan real ekonomisk aktivitet i land i och land j vid tiden t . Det är återigen svårt att räkna ut den optimala empiriska motsvarigheten till det teoretiska begreppet. Därför använder vi oss av ett antal olika variabler.

Två av våra fyra reala variabler är hämtade från Internationella valutafondens *International Financial Statistics*; det andra paret är hämtade från OECDs *Main Economic Indicators*. Alla uppgifter är kvartalsvisa och täcker (med luckor) samma urval av länder och år som handelsuppgifterna.

Vi använder fyra olika mått på real ekonomisk aktivitet: inhemsk real BNP (vanligtvis IFS-linje 99), ett index för industriproduktion

³² Många uppgifter fick vi med benäget bistånd av Tam Bayoumi.

³³ Länderna är: Australien, Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Japan, Kanada, Nederländerna, Norge, Nya Zeeland, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland, USA och Österrike. I framtida studier hoppas vi kunna inkludera utvecklingsländer.

(linje 66), total sysselsättning (OECDs mnemotekniska "et") och arbetslöshetssiffran ("unr").

Vi transformerar våra variabler på två olika sätt. Först tar vi de naturliga logaritmerna av varje variabel förutom arbetslöshetssiffran. Sedan tar vi bort trenden i variablerna. Med tanke på att det är viktigt på vilket sätt detta sker och att det inte finns någon samstämmighet i synen på det optimala sättet att ta bort en trend, använder vi oss av fyra olika metoder.

Den första är att ta enkla fjärdedifferenser av (logaritmerna av) variablerna (dvs vi subtraherar värdet av t ex real BNP för fyra kvartal sedan från det gällande värdet) och multiplicerar med 100 (så att den variabeln kan tolkas som tillväxttakt). Den andra metoden för att ta bort trenden är att använda residualen från en regression av den undersökta variabeln på en linjär tidstrend, en kvadratisk tidstrend och tre kvartalsvisa dummyvariabler. Den tredje metoden är att använda det välkända Hodrick-Prescott-("HP"-)filtret (med den traditionella utjämningsparametern 1600). Slutligen tillämpar vi HP-filtret på residualen av en regression av variabeln på en konstant och kvartalsvisa dummyvariabler.

(Vi har också konstruerat en femte transformation av vår beroende variabel. Denna liknar den andra metoden genom att vi tar bort trenden genom att undersöka residualen från en regression av variabeln på en uppsättning kontrollvariabler. Men vi lägger till en kontrollvariabel som ska beskriva hur känslig ekonomin är för prischocker på importerad olja. Konkret tar vi det reala priset på olja (priset på olja i dollar per fat, delat med konsumentprisindex för industriländer) och multiplicerar det med nettoexporten av bränsle, uttryckt i procent av nominell BNP. Denna variabel, som ska mäta beroendegraden av importerad olja, läggs sedan till våra andra kontrollvariabler inklusive linjära och kvadratiske tidstrender och kvartalsvisa dummyvariabler.)

Efter att på lämpligt sätt ha transformerat våra variabler kan vi beräkna korrelationer för den reala ekonomiska aktiviteten. Dessa korrelationer skattas (för en given definition av ekonomisk aktivitet) mellan två länder över en given tidsrymd. Sålunda skattar vi exempelvis korrelationen mellan real BNP där trenden tagits bort med HP-filtret för två länder i och j för den första delen av den tidsperiod vi studerar. Vi börjar med att dela upp vår dataserie i fyra lika stora delar: från början av urvalsperioden t o m 1967 kv3, 1967 kv4 t o m 1976 kv2, 1976 kv3 t o m 1985 kv1 och 1985 kv2 t o m slutet av urvalsperioden. För att undersöka om resultaten är robusta delade vi också upp vår dataserie i enbart två delar, före och efter slutet av 1974.

Ett enkelt punktdiagram över den bilaterala aktivitetskorre-

lationen och den bilaterala handelsintensiteten avslöjar mycket litet. Uppgifterna tycks vara svårtydbara. Diagram 6 (i appendix) består av sexton diagram över bilaterala aktivitetskorrelationer gentemot logaritmer av total handelsintensitet (fyra mått på real ekonomisk aktivitet, där trenden tagits bort med var och en av de fyra metoderna). Diagram 7 och 8 (i appendix) är motsvarande för import- och exportvikterna. Slutligen visas i diagram 9 (i appendix) de svenska förhållandena. Det innehåller endast fyra bilder (vilka motsvarar de fyra olika måtten på ekonomisk aktivitet), där trenden har tagits bort med fjärdedifferenser och jämförelsen görs med logaritmen av den totala bilaterala handelsintensiteten. De svenska observationerna är markerade med rutor. Det finns återigen inget uppenbart samband.

5.4 Metodik

De regressioner som vi skattar har formen:

$$\text{Korr}(v,s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta \text{Handel}(w)_{i,j,\tau} + \varepsilon_{i,j,\tau}$$

$\text{Korr}(v, s)_{i,j,\tau}$ betecknar korrelationen mellan *land i* och *land j* över tidsrymden τ för *aktivitetskoncept v* (vilket motsvarar real BNP (*y*), industriproduktion (*i*), sysselsättning (*e*) eller arbetslöshet (*u*)), där *trenden tagits bort med metod s* (vilket motsvarar fjärdedifferentering (*d*), kvadratisk tidstrend (*t*), HP-filtrering (*h*), HP-filtrering på den säsongrensade residualen (*s*) eller kvadratisk tidstrend med kontrollvariabeln för oljeberoende (*o*)). $\text{Handel}(w)_{i,j,\tau}$ betecknar den naturliga logaritmen av den genomsnittliga bilaterala handelsintensiteten mellan *land i* och *land j* över tidsrymden τ genom *handelsintensitetskoncept w* (vilket motsvarar exportvikter (*x*), importvikter (*m*) eller totala handelsvikter (*t*)). Slutligen representerar $\varepsilon_{i,j,\tau}$ den myriad influenser på den bilaterala reala aktivitetskorrelationen som finns utöver den internationella handelns inflytande, medan α och β är regressionskoefficienter som ska skattas.

Vi har sexton versioner av den beroende variabeln (eftersom vi har fyra aktivitetsbegrepp och fyra trendrensningmetoder) och tre versioner av den oberoende variabeln (eftersom vi har tre uppsättningar av handelsvikter).

Det intressanta för oss är lutningskoefficienten β . Vi är både intresserade av koefficientens tecken och storlek. Lutningskoefficientens *tecken* talar om för oss om Eichengreen-Krugman-specialiseringen dominerar (då skulle vi förvänta oss en negativ β -koefficient,

eftersom intensivare handelsförbindelser skulle förväntas leda till mer idiosynkratiska konjunkturcykler och därigenom en lägre korrelation av ekonomisk aktivitet) eller om de förväntade traditionella effekterna är de viktigaste (då skulle vi förvänta oss en positiv β -koefficient). Koefficientens *storlek* låter oss kvantifiera den ekonomiska betydelsen av denna effekt.

Inom parentes sagt, kan uppskattningen av β eventuellt försvåras av ett antal frågor som vi har ignorerat i vår första genomgång av data. Observationerna är inte helt oberoende, eftersom den fransk-belgiska observationen för den första fjärdedelen av urvalet troligtvis är beroende både av t ex den fransk-belgiska observationen för den andra fjärdedelen och den fransk-holländska observationen för den första fjärdedelen. Till att börja med ignorerar vi sådana beroenden inom tvärsnittet när vi behandlar vår kovariansmatris och försöker i stället att inte ta den exakta storleken för allvarligt (det kommer att visa sig att det inte finns någon anledning att göra det). Ett annat problem med att tolka kovariansmatrisen är att den oberoende variabeln är genererad. Vi tänker ta itu med dessa problem i framtida arbeten.

5.5 Resultat

Skattningar av β med minsta kvadratmetoden (OLS) finns uppställda i tabell 1. Skattningarna (med standardavvikelser) presenteras i tre kolumner, vilka motsvarar de tre olika måtten på bilateral handelsintensitet. För varje mått presenteras sexton skattningar (fyra skattningar av ekonomisk aktivitet, var och en med trenden bortrensad på fyra olika sätt).

Tabell 1: OLS-skattningar av handelsintensitetens effekter på inkomstkorrelationerna

Aktivitetsmått	Trendrensningmetod	Totala handelsvikter	Importvikter	Exportvikter
BNP	Differenser	7,1 (0,88)	6,2 (0,79)	6,7 (0,85)
Industriproduktion	Differenser	6,9 (0,95)	5,5 (0,83)	6,9 (0,95)
Sysselsättning	Differenser	5,7 (1,1)	4,8 (1,0)	5,3 (1,1)
Arbetslöshet	Differenser	3,3 (0,97)	2,5 (0,87)	3,1 (0,95)
BNP	Kvadratisk	7,2 (1,1)	6,3 (0,99)	6,4 (1,1)
Industriproduktion	Kvadratisk	8,3 (1,2)	7,2 (1,0)	7,6 (1,2)
Sysselsättning	Kvadratisk	6,2 (1,4)	6,1 (1,3)	4,8 (1,5)
Arbetslöshet	Kvadratisk	7,0 (1,4)	6,1 (1,3)	6,4 (1,5)
BNP	HP-filer	5,7 (0,92)	4,2 (0,85)	5,9 (0,88)
Industriproduktion	HP-filer	5,6 (1,0)	4,5 (0,88)	5,5 (1,0)
Sysselsättning	HP-filer	6,6 (1,1)	5,7 (0,99)	6,2 (1,0)
Arbetslöshet	HP-filer	3,4 (1,1)	2,6 (0,95)	3,2 (1,0)
BNP	HP-säsongsrensad	4,8 (0,84)	3,9 (0,78)	4,7 (0,81)
Industriproduktion	HP-säsongsrensad	4,9 (0,94)	3,9 (0,81)	4,8 (0,94)
Sysselsättning	HP-säsongsrensad	6,5 (1,0)	5,7 (0,92)	5,9 (0,94)
Arbetslöshet	HP-säsongsrensad	3,2 (1,0)	2,4 (0,94)	5,9 (0,98)
BNP	Oljeprisjusterad	4,7 (1,2)	3,8 (1,1)	4,7 (1,2)
Industriproduktion	Oljeprisjusterad	6,3 (1,3)	5,3 (1,1)	5,9 (1,3)
Sysselsättning	Oljeprisjusterad	7,9 (1,5)	6,5 (1,4)	7,6 (1,4)
Arbetslöshet	Oljeprisjusterad	4,7 (1,5)	4,3 (1,3)	4,1 (1,4)

OLS-skattningar av β (multiplicerade med 100) i modellen

$$\text{Korr}(v,s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta \text{Handel}(w)_{i,j,\tau} + \varepsilon_{i,j,\tau}$$

Inom parentes anges Huberstandardfel. Intercept anges ej.
 Bilateral kvartalsvisa data för 21 industriländer 1959-93, uppdelade på fyra perioder.
 Maximal stickprovsstorlek = 840.

Skattningarna tyder på att närmare handelsförbindelser mellan två länder har ett starkt och robust samband med en mer korrelerad ekonomisk aktivitet i de båda länderna. Effektens storlek beror på det exakta måttet på den ekonomiska aktiviteten (vilket man kan förvänta

sig) men den är inte särskilt känslig för den exakta metoden för att ta bort trenden eller måttet på den bilaterala handelsintensiteten. Inom parentes sagt, kan hänsyn till oljepriset effekten minska koefficienternas storlek något, även om de förblir positiva och betydande.

Vi har kontrollerat dessa resultat på en mängd olika sätt och de verkar hålla. Exempelvis uppträder en positiv skattning av β oavsett om måttet på handelsintensiteten transformeras till naturliga logaritmer och oavsett om observationerna viktas i förhållande till landets storlek. Viktigare är att resultaten inte verkar vara särskilt känsliga för det exakta urval som betraktas. Data från den sista fjärdedelen av urvalet stöder tydligare en starkt positiv skattning av β än data från den första fjärdedelen, men det exakta valet av länder spelar ingen roll. Vi har också testat betydelsen av viktiga icke-linjäriteter i förhållandet mellan handelsintensitet och aktivitetskorrelationer genom att skatta ekvationen med en icke-parametrisk datautjämnare ("data-smoother"); liknar lokalt viktad regression men utan grannskapsvikning, ("neighborhood weighting"). De icke-linjära effekterna är vanligtvis statistiskt insignifikanta och handelsintensitetens starkt positiva effekt på konjunkturkorrelationerna påverkas inte. Om man lägger till dummyvariabler för att kontrollera för antingen tids-specifika eller landspecifika "fixa effekter" (eller för båda), påverkas inte heller tecknet på eller den statistiska signifikansen för β . Slutligen har vi delat upp vår datasamling i två underperioder (i stället för fyra) och räknat om våra ekvationer. De därav följande punktskattningarna av β förblir liknande de som noterats i tabell 1.

Frågan om omvänd kausalitet kan vara viktig. Av den anledningen tar vi instrumentvariabelskattningar (IV) av β på större allvar än OLS-skattningarna. Vi använder tre instrumentvariabler: den naturliga logaritmen av avståndet mellan affärscentra i ett relevant landspar, en dummyvariabel för geografisk angränsning och en dummyvariabel som indikerar om landparet delar ett gemensamt språk. Var och en av dessa variabler förväntas vara korrelerade med den bilaterala handelsintensiteten, men kan rimligen förväntas vara opåverkade av andra förhållanden som påverkar den bilaterala korrelationen för ekonomisk aktivitet.

Det första steget med linjära projektioner av (de naturliga logaritmerna av) bilateral handelsintensitet (genomsnitt för perioden) på de tre instrumentvariabler som vi föredrar presenteras i tabell 2. Avstånd (närmare bestämt den naturliga logaritmen därav) är starkt negativt relaterat till handelsintensitet, vilket också förutspås av standardmässiga gravitationsmodeller av internationell handel. Länder som har en gemensam gräns eller ett gemensamt språk idkar också betydligt mer handel än andra. Denna ekvation verkar ha ett relativt bra förklaringsvärde.

Tabell 2: Förstastegsskattningar av den bilaterala handelns bestämningsfaktorer

	Totala handelsvikter		Importvikter		Exportvikter	
Log (avstånd)	-0,45 (0,03)	-0,40 (0,03)	-0,52 (0,03)	-0,48 (0,04)	-0,43 (0,04)	-0,37 (0,04)
Angränsningsdummy	1,03 (0,14)	1,01 (0,14)	0,83 (0,14)	0,81 (0,14)	1,21 (0,16)	1,19 (0,16)
Gemensamt språk	0,51 (0,11)	0,51 (0,11)	0,58 (0,11)	0,58 (0,11)	0,48 (0,13)	0,48 (0,13)
Medlem i regionala handelsöverenskom.		0,44 (0,11)		0,35 (0,12)		0,54 (0,13)
N	840	840	839	839	840	840
RMSE	0,98	0,97	1,01	1,01	1,14	1,13
R ²	0,39	0,40	0,40	0,40	0,33	0,34

OLS-estimat av modellen

$$\text{Handel}(w)_{ij,\tau} = \varphi_0 + \varphi_1 \text{Log}(\text{Avstånd})_{ij} + \varphi_2 \text{Angränsande}_{ij} + \varphi_3 \text{Språk}_{ij} + \varphi_4 \text{Regional}_{ij,\tau} + v_{ij,\tau}$$

Standardfel inom parantes. Intercept anges ej.

Bilaterala kvartalsvisa data för 21 industriländer 1959-93, uppdelade på fyra perioder. Maximal stickprovsstorlek = 840.

I tabell 2 inkluderas också en annan variant av vår instrumentvariabelkvation, nämligen standardekvationen utökad med en variabel som anger medlemskap i en regional handelsöverenskommelse. Det finns två relevanta överenskommelser: 1) USAs/ Kanadas frihandelsområde, och dess efterföljare NAFTA, och 2) EEG/EG.³⁴ Deltagande i ett regionalt handelsavtal är starkt förenat med en mer intensifierad internationell handel både i ekonomiskt och statistiskt hänseende. Underskriften av ett regionalt handelsavtal tycks öka den bilaterala handelsintensiteten med nästan 50 procent. Trots att variabeln verkar vara ungefär ortogonal mot våra tre ursprungliga instrumentvariabler använder vi den inte som ett av våra standardinstrument, eftersom den eventuellt är direkt relaterad till en högre inkomstkorrelation (t ex genom växelkursarrangemang; det finns en

³⁴ Vi behandlar den här variabeln genom att ta en parspecifik indikationsvariabel (t ex värdet ett för USA/Frankrike 1975, noll för USA/Japan 1975) och beräknar genomsnittet för underperioder (t ex underperioden för den sista fjärdedelen av samplet är skilt från noll för alla EG-Spanien observationer, men observationerna EG-Spanien har inte värdet ett, eftersom Spanien inte var med i EG under hela underperioden; tidigare spanska observationer är alla noll).

hög korrelation mellan EG- och EMS-medlemskap). Lyckligtvis är våra skattningar av β okänsliga för om den extra instrumentvariabeln är med eller inte.

Skattningar av β med instrumentvariabelmetoder (skattade med våra tre ursprungliga instrumentvariabler) finns i tabell 3, vilken är en direkt motsvarighet till tabell 1. Som väntat stämmer resultaten överens med OLS-resultaten i tabell 1, men de är något starkare både ekonomiskt och statistiskt sett. Den ökade internationella handelsintensitetens effekter på korrelationen av den ekonomiska aktiviteten förblir starkt positiva och statistiskt signifikanta, men de är större än vad den enkla OLS-skattningen antyder. De oljeprisjusterade resultaten är nu något högre än de andra koefficienterna.

Tabell 3: Instrumentvariabelskattningar av handelsintensitetens effekter på inkomstkorrelationen

Aktivitetmätt	Trendrensningmetod	Totala handelsvikter	Importvikter	Exportvikter
BNP	Differenser	10,3 (1,5)	10,2 (1,4)	9,7 (1,4)
Industriproduktion	Differenser	10,1 (1,5)	9,8 (1,5)	9,8 (1,5)
Sysselsättning	Differenser	8,6 (1,8)	8,4 (1,8)	8,2 (1,8)
Arbetslöshet	Differenser	7,8 (1,6)	7,6 (1,6)	7,5 (1,6)
BNP	Kvadratisk	11,3 (1,9)	11,1 (1,9)	10,7 (1,8)
Industriproduktion	Kvadratisk	9,3 (2,1)	9,0 (2,0)	9,0 (2,0)
Sysselsättning	Kvadratisk	8,6 (2,5)	8,6 (2,4)	7,9 (2,4)
Arbetslöshet	Kvadratisk	10,8 (2,4)	10,5 (2,4)	10,6 (2,3)
BNP	HP-filter	8,6 (1,5)	8,4 (1,5)	8,2 (1,4)
Industriproduktion	HP-filter	9,8 (1,7)	9,4 (1,6)	9,4 (1,6)
Sysselsättning	HP-filter	10,1 (1,8)	9,8 (1,8)	9,7 (1,8)
Arbetslöshet	HP-filter	7,8 (1,7)	7,5 (1,7)	7,6 (1,6)
BNP	HP-säsongrensad	7,3 (1,5)	7,2 (1,4)	6,9 (1,4)
Industriproduktion	HP-säsongrensad	9,1 (1,5)	8,7 (1,5)	8,8 (1,5)
Sysselsättning	HP-säsongrensad	8,6 (1,7)	8,4 (1,7)	8,2 (1,7)
Arbetslöshet	HP-säsongrensad	8,1 (1,7)	7,8 (1,7)	7,8 (1,6)
BNP	Oljeprisjusterad	14,3 (2,0)	13,9 (2,0)	13,8 (1,9)
Industriproduktion	Oljeprisjusterad	14,0 (2,2)	13,5 (2,1)	13,6 (2,1)
Sysselsättning	Oljeprisjusterad	13,7 (2,4)	13,4 (2,4)	12,9 (2,3)
Arbetslöshet	Oljeprisjusterad	8,4 (2,4)	8,1 (2,4)	8,3 (2,3)

IV-skattningar av β (multiplicerade med 100) i modellen

$$\text{Korr}(v,s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta \text{Handel}(w)_{i,j,\tau} + \varepsilon_{i,j,\tau}$$

Som instrument för handelsintensitet används: 1) log(avstånd), 2) dummyvariabel för gemensam gräns och 3) dummyvariabel för gemensamt språk.

Standardfel inom parantes. Intercept anges ej.

Bilaterala kvartalsvisa data för 21 industriländer 1959-93, uppdelade på fyra perioder. Maximal stickprovsstorlek = 840.

Precis som med OLS-resultaten håller våra IV-skattningar av β för en lång rad ändringar av vår grundläggande ekonometriska metodik. Vi har utfört alla experiment som nämns i samband med tabell 1, utan att detta stört våra centrala resultat. Vi har också ändrat listan med instrumentvariabler på ett antal olika sätt utan att resultaten ändrats. Exempelvis ändrar tillägget av en dummyvariabel för medlemskap i GATT eller regionala handelsöverenskommelser som extra instrumentvariabel inte våra resultat, vilket inte heller hänsyn till landets befolkning och produktion gör.

Vi har byggt ut vår ekvation genom att lägga till en dummyvariabel som får värdet ett om de två länderna delar en bilateral fast växelkurs rakt igenom urvalet. Detta är ett viktigt test. Bayoumis och Eichengreens uppfattning är att den höga korrelationen mellan europeiska inkomster inte är resultatet av handelsförbindelser utan av européernas beslut att avsäga sig monetärt oberoende gentemot sina grannländer. Om detta är riktigt, borde effekten synas om man uttryckligen tar med växelkursvariabeln på den högra sidan och den synbara effekten av handels- och geografivariablerna borde försvinna. Tvärtom ändrar tillägget av denna växelkursvariabel inte β på ett signifikant sätt. De aktuella skattningarna finns i tabell 4, vilka motsvarar dem i tabell 3 (med samma instrumentvariabler) när ekvationen utökas med en indikatorvariabel som är ett om landparet bibehåller en ömsesidigt fast växelkurs under den relevanta urvalsperioden. För enkelhetens skull redovisas endast resultat baserade på total handelsvikt. Den positiva β -koefficienten verkar fortfarande vara ganska stark och dess tecken och storlek är i huvudsak oförändrade från tabell 3. Å andra sidan är effekterna av en fast växelkurs i sig inte klara. Koefficienterna skiljer sig i fråga om tecken och storlek beroende på det exakta måttet på ekonomisk aktivitet och vilken metod för trendrensning som använts för att behandla den bilaterala aktivitetskorrelationen.³⁵

³⁵ Resultaten ändras inte väsentligt om den aktuella bilaterala växelkursrörligheten ersätter vår indikatorvariabel.

Tabell 4: IV-skattningar av effekt från fast växelkursregim (totala handelsvikter)

Aktivitet	Trendrensning metod	β	γ
BNP	Differenser	11,5 (1,5)	-13,0 (2,9)
Industriproduktion	Differenser	10,7 (1,6)	-5,1 (2,9)
Sysselsättning	Differenser	8,9 (1,9)	-2,7 (3,6)
Arbetslöshet	Differenser	7,3 (1,7)	5,1 (3,2)
BNP	Kvadratisk	12,6 (2,0)	-15,2 (3,7)
Industriproduktion	Kvadratisk	11,3 (2,2)	-17,2 (3,9)
Sysselsättning	Kvadratisk	9,4 (2,6)	-6,8 (4,9)
Arbetslöshet	Kvadratisk	12,1 (2,5)	-13,2 (4,8)
BNP	HP-filer	8,6 (1,6)	0,0 (3,0)
Industriproduktion	HP-filer	10,8 (1,7)	-8,7 (3,1)
Sysselsättning	HP-filer	10,4 (1,9)	-1,7 (3,6)
Arbetslöshet	HP-filer	7,7 (1,8)	1,1 (3,4)
BNP	HP-säsongsrensad	6,5 (1,5)	10,8 (2,8)
Industriproduktion	HP-säsongsrensad	9,9 (1,6)	-7,1 (2,9)
Sysselsättning	HP-säsongsrensad	8,6 (1,8)	0,5 (3,4)
Arbetslöshet	HP-säsongsrensad	7,6 (1,8)	4,7 (3,3)

IV-skattningar av β och γ (multipliserade med 100) i modellen

$$\text{Korr}(v,s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta \text{Handel}(w)_{i,j,\tau} + \gamma \text{Fast}_{i,j,\tau} + \varepsilon_{i,j,\tau}$$

där $\text{Fast}_{i,j,\tau}$ är (periodgenomsnittet av) en dummyvariabel som antar värdet 1 om i och j hade en ömsesidigt fast växelkurs under perioden ifråga.

Som instrument för handelsintensitet används: 1) $\log(\text{avstånd})$, 2) dummyvariabel för gemensam gräns och 3) dummyvariabel för gemensamt språk.

Standardfel inom parantes. Intercept anges ej.

Bilaterala kvartalsvisa data för 21 industriländer 1959-93, uppdelade på fyra perioder. Maximal stickprovsstorlek = 840.

Vi har också utfört mer direkta kontroller av oljeprischockers betydelse genom att utöka vår ekvation med en variabel som syftar till att mäta graden av beroende av importerad olja. Denna variabel (densamma som användes för att justera de oljeprisjusterade förklaringsvariablerna som visas i tabellerna 1 och 3) är produkten av det reala priset på olja (priset på olja i dollar per fat, delat med konsumentprisindex för industriländer) och nettoexporten av bränsle, uttryckt som en procentandel av nominell BNP. Vi lägger denna variabel till vår standardregression och skattar koefficienterna med instrumentvariabler. Resultaten redovisas i tabell 5. Det finns två uppsättningar kolumner. Den andra visar en mindre förändring av grundekvationen, på så sätt att den extra oberoende variabeln är den *procentuella för-*

ändringen av det reala oljepriset multiplicerat med nettoexporten av bränsle. Återigen används, som i tabell 4, samma instrumentvariabler som i tabell 3 och för enkelhetens skull redovisas endast resultaten baserade på de totala handelsvikterna.

Tabell 5: IV-skattningar av effekt från oljeprishock (totala handelsvikter)

Aktivitet/mått	Trendrensning/metod	Oljepris		Förändring i oljepris	
		β	δ	β	δ
BNP	Differenser	10,3 (1,5)	0,4 (0,5)	9,8 (1,4)	6,2 (1,1)
Industriproduktion	Differenser	10,1 (1,5)	0,8 (0,5)	9,0 (1,4)	9,3 (1,1)
Sysselsättning	Differenser	8,6 (1,8)	-0,8 (0,6)	8,4 (1,8)	2,5 (1,4)
Arbetslöshet	Differenser	7,9 (1,6)	-2,5 (0,6)	7,3 (1,6)	5,5 (1,2)
BNP	Kvadratisk	11,2 (1,9)	2,5 (0,7)	10,9 (1,9)	4,6 (1,5)
Industriproduktion	Kvadratisk	9,2 (2,1)	6,5 (1,8)	8,6 (2,1)	6,2 (1,6)
Sysselsättning	Kvadratisk	8,6 (2,5)	-0,6 (0,8)	8,5 (2,5)	0,7 (1,9)
Arbetslöshet	Kvadratisk	10,8 (2,4)	0,5 (0,8)	10,3 (2,4)	6,2 (1,9)
BNP	HP-filter	8,6 (1,5)	0,2 (0,5)	8,2 (1,5)	4,6 (1,2)
Industriproduktion	HP-filter	9,7 (1,6)	4,3 (1,5)	8,7 (1,6)	9,2 (1,2)
Sysselsättning	HP-filter	10,1 (1,8)	-1,0 (0,6)	9,8 (1,8)	3,3 (1,4)
Arbetslöshet	HP-filter	7,8 (1,7)	-0,5 (0,6)	7,3 (1,7)	5,6 (1,3)
BNP	HP-säsongsrensad	7,3 (1,4)	-0,4 (0,5)	6,9 (1,4)	4,6 (1,1)
Industriproduktion	HP-säsongsrensad	9,0 (1,5)	4,2 (1,3)	8,2 (1,4)	7,3 (1,1)
Sysselsättning	HP-säsongsrensad	8,6 (1,7)	-1,3 (0,6)	8,4 (1,7)	1,9 (1,3)
Arbetslöshet	HP-säsongsrensad	8,1 (1,7)	-0,6 (0,6)	7,6 (1,7)	5,1 (1,3)

IV-skattningar av β och γ (multiplicerade med 100) i modellen

$$\text{Korr}(v_s)_{i,j,\tau} = \alpha + \beta \text{Handel}(w)_{i,j,\tau} + \delta (\text{POLja} * \{[(X^{\text{Bränsle}}_M^{\text{Bränsle}}/Y)]_i[(X^{\text{Bränsle}}_M^{\text{Bränsle}}/Y)]_j\})_{\tau} + \varepsilon_{i,j,\tau}$$

där $(\text{POLja} * \{[(X^{\text{Bränsle}}_M^{\text{Bränsle}}/Y)]_i[(X^{\text{Bränsle}}_M^{\text{Bränsle}}/Y)]_j\})_{\tau}$ är (periodgenomsnitt av) produkten av det nominella oljepriset (uttryckt i dollar/fat, deflaterat med ett globalt KPI), nettobränsleexporten normaliserad med nominell BNP i land i, samt den senare variabeln för land j.

Som instrument för handelsintensitet används: 1) log(avstånd), 2) dummyvariabel för gemensam gräns och 3) dummyvariabel för gemensamt språk.

Standardfel inom parantes. Intercept anges ej.

Bilaterala kvartalsvisa data för 21 industriländer 1959-93, uppdelade på fyra perioder. Maximal stickprovsstorlek = 840.

Den positiva β -koefficienten framträder fortfarande ganska starkt: dess tecken och storlek är i huvudsak oförändrade från tabellerna 3 och 4. Å andra sidan har inte effekterna av av oljeprisberoende kunnat fastställas bestämt. Koefficienterna skiljer sig i fråga om tecken och

6 Slutsats: bör Sverige ansluta sig?

Vi har hävdats att OVO-kriteriet, baserat på handelsförbindelser och inkomstkorrelationer, är användbart för att utvärdera lämpligheten av en monetär union och har understrukit att dessa faktorer kommer att ändras med tiden. Hur väl uppfyller Sverige detta kriterium?

Siffror över handelsintensitet visar att Sverige, samtidigt som man handlar något mer med europeiska länder än man gör med andra delar av världen, fortfarande har långt kvar innan handeln med övriga EU-länder är lika stor som dessas handel med varandra. Sveriges handelsintensitet med resten av världen är 0,019 (genomsnittet av export och import under urvalsperioden). Sveriges handelsintensitet med EU-partners är 0,021. Detta kan relateras till att de tidigare 12 EG-medlemsländernas genomsnittliga handelsintensitet med varandra är 0,042. Medan geografisk närhet förklarar en del av skillnaden antyder resultaten av gravitationsmodellen att längden på medlemskapet i EU också förklarar en del av skillnaden.³⁶ Slutsatsen är att Sveriges handelsförbindelser med Europa kommer att öka med tiden.

Det finns all anledning att förvänta sig att de fördjupade handelsförbindelserna mellan Sverige och EU kommer att resultera i att Sveriges nationalinkomst blir mer och mer korrelerad med europeiska inkomster. Den svenska nationalinkomsten är inte i särskilt hög grad korrelerad med EUs inkomst, men detta förhållande kan förväntas ändras med tiden så som vår regressionsanalys indikerar. Exempelvis var genomsnittskorrelationen av (fjärdedifferensen av real) svensk BNP med BNP i resten av världen 0,21, sett över hela urvalsperioden. Den var endast 0,22 med EU-medlemmarna. Detta kan jämföras med att motsvarande korrelation mellan BNP i EU-länderna i genomsnitt var 0,31.

OVO-teorin har inte utvecklats tillräckligt för att vi ska kunna säga vilka de kritiska nivåerna för handelsintensitet och inkomstkorrelationer är för att det ska vara optimalt för ett land att låsa sin valuta. Vår analys av OECD-data är alltför begränsad för att kasta särskilt mycket empiriskt ljus över denna fråga. Men hur ett större tvärsnitt av

³⁶ EU-invånarnas benägenhet att handla från företag i andra EU-länder snarare än från företag i sitt eget land fördubblades mellan 1982 och 1994 (då inkomst och andra variabler hålls konstanta); Wei (1996).

länder valt växelkurssystem i verkligheten ger en användbar referenspunkt.

Att acceptera att OVO-ramen är den rätta för att göra det optimala valet av växelkurssystem är inte detsamma som att säga att de flesta länder faktiskt använder OVO-ramen för att göra sitt val. Det har hävdats att teorin har begränsat förklaringsvärde.³⁷ Men den förklarar helt klart *en del*. Det är mer troligt att väldigt små och öppna länder har fasta växelkurser än stora, mindre öppna länder. Flera forskare har visat att storlek och andra variabler i OVO-teorin är signifikanta bestämningsfaktorer vid valet av växelkurssystem. Heller (1978) är ett tidigt exempel. Honkapohja & Pikkarainen (1992) har också funnit att mindre länder, liksom de med en svagt diversifierad export, är mer benägna att låsa sin valuta (vilket motsäger Kenens hypotes). Bayoumi & Eichengreen (1996) finner att tre OVO-baserade kriterier hjälper till att förklara bilaterala växelkursvariationer bland industrialiserade länder under 1970- och 1980-talen: landets storlek (mätt som BNP), "störningssymmetrin" (mätt som standardavvikelsen av skillnaden i logaritmerad produktion) och storleken på den bilaterala handeln (mätt relativt BNP).

För att kasta ytterligare litet ljus över den här frågan har vi delat upp de 124 medlemsländer i Internationella valutafonden som vi har uppgifter om i två enkla kategorier av växelkurssystem: medlemmar i valutaunioner och länder med fasta växelkurser, respektive medlemmar med flytande växelkurser eller någon form av arrangemang mellan fast och rörlig kurs (enligt IMF:s klassificering i *Exchange Rate Arrangements*). Vi beräknade sedan den genomsnittliga nivån på öppenhet (import plus export dividerad med BNP) i varje kategori. De 33 länderna med fasta växelkurser har en (ovägd) genomsnittlig nivå av öppenhet på 112 procent av BNP, mycket öppnare än de 91 länderna med rörlig växelkurs, vilkas öppenhetsproportion är 42 procent. Sverige (liksom många europeiska länder) är större och mindre öppet än de flesta länderna i kategorin med fasta växelkurser. Om länderna agerar på ett intelligent sätt, om så bara i genomsnitt, antyder dessa siffror att Sveriges handelsintensitet ännu inte är tillräcklig för att rättfärdiga en fast växelkurs, än mindre en anslutning till en monetär union.

Varför skulle ett stort industriland som Sverige ledas av ekonomisk-politiska strategival i ministater som Panama och Swaziland? Huvudpoängen är att många större länder upprepade gånger försökt stabilisera sina växelkurser och misslyckats med att hålla dem fasta,

³⁷ Goodhart (1995).

eller ens inom ett band. Man behöver endast dra sig till minnes pesokrisen i Mexiko i december 1994, omvärderingen av CFA-francens i Afrika i januari 1994, krisen för franska francen i ERM i augusti 1993, kriserna för liren och pundet 1992 (för att inte tala om Sverige självt!), liksom många andra försök att stabilisera valutor i det förflutna.

Litteraturen om gravitationsmodellen antyder att medlemskap i EU så småningom skulle kunna öka ett lands handel med ungefär 50 procent, då man håller andra faktorer av betydelse för handel konstanta, såsom inkomst, närhet och så vidare. Sådana skattningar saknar dock någon högre grad av precision. Dessutom kan effekterna av Sveriges inträde i EU 1995 mycket väl bli avsevärt mindre eftersom frihandelsavtalet redan var i funktion.³⁸ Även om bedömningsgrunderna är långt ifrån perfekta anser vi att de ger ett riktigt svar, kvalitativt om än inte kvantitativt: Sverige uppfyller för närvarande inte OVO-kriteriet. Nackdelarna med att knyta valutan till EMU är för närvarande större än fördelarna. Man bör ta med i beräkningen att effekterna av en anslutning till en valutaunion skulle innebära en viss ökning av den bilaterala handeln och inkomstkorrelationerna. Detta innebär att Sverige skulle kunna vara moget för en valutaunion även vid en tidpunkt då handeln och inkomstrelationerna inte riktigt når upp till den kritiska OVO-tröskeln. Detta till trots, vore det oklokt att överdriva betydelsen av denna effekt eller hur snabbt den verkar. Att låsa valutan i förtid skulle vara att inbjuda till en kris. En spekulativ attack kan tvinga fram en kursändring då den första stora ekonomiska störning som kräver justeringar kommer, eller till och med den första gången som spekulanterna märker ett behov av justering. Sverige kan komma närmare att uppfylla OVO-kriteriet om 20 eller 30 år. När det gäller den närmaste framtiden är vi skeptiska.

³⁸ Det faktum att det finns en betydande möjlighet att den svenska handeln *inte* kommer att bli mer EU-intensiv och att svenska konjunkturcykler därför inte kommer att bli mer synkroniserade med EMU-medlemmarnas är ytterligare ett skäl till att inte omedelbart ansluta sig till EMU. Detta gäller särskilt med tanke på den ökande betydelsen av handel med Sydostasien och Centraleuropa.

after one hour in front of a 100-watt lamp. The results showed that the amount of light absorbed by the leaves was directly proportional to the intensity of the light source. This finding was significant because it demonstrated that plants can regulate their photosynthetic rate based on light availability.

The next experiment involved measuring the rate of photosynthesis in different plant species. It was found that C₃ plants generally have a higher rate of photosynthesis than C₄ plants under low light conditions, while the opposite is true under high light conditions. This suggests that C₄ plants have evolved a more efficient photosynthetic pathway to cope with high light intensity.

Finally, the effect of temperature on photosynthesis was investigated. The results showed that the rate of photosynthesis increases with temperature up to a certain point, after which it begins to decline. This is due to the fact that the enzymes involved in photosynthesis are sensitive to temperature changes. Optimal temperatures for photosynthesis vary among different plant species.

In conclusion, these experiments have provided valuable insights into the factors that influence the rate of photosynthesis. Light intensity, plant species, and temperature are all key factors that can be manipulated to optimize photosynthetic efficiency. Further research in this area could help us better understand the complex processes involved in photosynthesis and how plants adapt to their environment.

References:
1. Smith, J. (1985). The effect of light intensity on photosynthesis. *Journal of Plant Physiology*, 105, 123-135.
2. Jones, K. (1992). Photosynthesis in C₃ and C₄ plants. *Plant Physiology*, 100, 456-468.
3. Brown, L. (2001). Temperature and photosynthesis: a review. *Journal of Agricultural Science*, 138, 234-246.

Figure 1: A line graph showing the rate of photosynthesis (measured as oxygen production) versus light intensity for three different plant species. The x-axis represents light intensity in micromoles of photons per square meter per second, and the y-axis represents the rate of photosynthesis in micromoles of oxygen per square meter per second. Species A (C₃) shows a high initial rate that levels off at low light intensities. Species B (C₄) shows a lower initial rate that increases more rapidly and reaches a higher maximum rate at high light intensities. Species C (C₃) shows a rate similar to Species A but with a slightly higher maximum rate.

Figure 2: A line graph showing the rate of photosynthesis versus temperature for three different plant species. The x-axis represents temperature in degrees Celsius, and the y-axis represents the rate of photosynthesis in micromoles of oxygen per square meter per second. All three species show a similar trend: the rate of photosynthesis increases with temperature up to an optimal point (around 25-30°C) and then decreases as the temperature continues to rise. Species A has the highest optimal rate, while Species B and C have lower optimal rates.

Figure 3: A line graph showing the rate of photosynthesis versus CO₂ concentration for three different plant species. The x-axis represents CO₂ concentration in micromoles per mole of air, and the y-axis represents the rate of photosynthesis in micromoles of oxygen per square meter per second. Species A (C₃) shows a high initial rate that levels off at low CO₂ concentrations. Species B (C₄) shows a lower initial rate that increases more rapidly and reaches a higher maximum rate at high CO₂ concentrations. Species C (C₃) shows a rate similar to Species A but with a slightly higher maximum rate.

Referenser

- Artis, M & W Zhang (1995), "International Business Cycles and the ERM: Is There a European Business Cycle?", CEPR Discussion Paper No 1191.
- Alesina, A & V Grilli (1991), "The European Central Bank: Reshaping Monetary Politics in Europe", i Canzoneri, M, Grilli, V & P Masson (red), *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and Lessons from the US*, CEPR, London, Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Bayoumi, T & B Eichengreen (1993a), "Shocking Aspects of European Monetary Unification", i Giavazzi, F & F Torres (red), *The Transition to Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge University Press, New York.
- Bayoumi, T & B Eichengreen (1993b), "Is There A Conflict Between EC Enlargement and European Monetary Unification", *Greek Economic Review* 15.
- Bayoumi, T & B Eichengreen (1993c), "Monetary and Exchange Rate Arrangements for NAFTA", IMF Discussion Paper No WP/93/20.
- Bayoumi, T & B Eichengreen (1994), "One Money or Many? Analyzing the Prospects for Monetary Unification in Various Parts of the World", *Princeton Studies in International Finance* No 76, Princeton.
- Bayoumi, T & B Eichengreen (1996), "Optimum Currency Areas and Exchange Rate Volatility: Theory and Evidence Compared", januari.
- Blanchard, O & L Katz (1992), "Regional Evolutions", *Brookings Papers on Economic Activity* 1.
- Cohen, D & C Wyplosz (1989), "The European Monetary Union: An Agnostic Evaluation", i Bryant, R, Currie, D, Frenkel, J, Masson, P & R Portes (red), *Macroeconomic Policies in an Interdependent World*, Brookings, Washington DC.
- Corden, W M (1972), *Monetary Integration, Princeton Studies in International Finance* 93, International Finance Section, Princeton University, april.
- De Grauwe, P & W Vanhaverbeke (1993), "Is Europe an Optimum Currency Area? Evidence from Regional Data", i Masson P & M Taylor (red), *Policy Issues in the Operation of Currency Unions*,

- Cambridge University Press.
- Dornbusch, R (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy* 84.
- Edison, H & M Melvin (1990), "The Determinants and Implications of the Choice of An Exchange Rate System", i Haraf, W & T Willett (red), *Monetary Policy For a Volatile Global Economy*, American Enterprise Institute, Washington, D.C.
- EG-kommissionen (1990), "One Market, One Money", *European Economy* No 44.
- Eichengreen, B (1988), "Real Exchange Rate Behavior Under Alternative International Monetary Regimes: Interwar Evidence", *European Economic Review* 32.
- Eichengreen, B (1992), "Should the Maastricht Treaty Be Saved?", *Princeton Studies in International Finance* No 74, International Finance Section, Princeton University.
- Engel, C & J Rogers (1994), "How Wide is the Border?", National Bureau of Economic Research Summer Institute, reviderad augusti 1995, University of Washington.
- Engel, C & J Rogers (1997), "Regional Patterns in the Law of One Price: The Role of Geography vs. Currencies", i Frankel, J (red), *The Regionalization of the World Economy*, University of Chicago Press, Chicago, under utgivning.
- Flood, R A & A K Rose (1995), "Fixing Exchange Rates", *Journal of Monetary Economics* 36.
- Frankel, J & A Rose (1995), "A Survey of Empirical Research on Nominal Exchange Rates", Grossman, G & K Rogoff (red), *Handbook of International Economics*, North-Holland, Amsterdam.
- Frankel, J & S-J Wei (1995a), "Emerging Currency Blocs", i Genberg, H (red), *The International Monetary System: Its Institutions and its Future*, Springer, Berlin.
- Frankel, J & S-J Wei (1995b), "European Integration and the Regionalization of World Trade and Currencies: The Economics and the Politics", i Eichengreen, B, Frieden, J & J von Hagen (red), *Monetary and Fiscal Policy in an Integrated Europe*, Springer-Verlag Press, New York och Heidelberg.
- Frankel, J & S-J Wei (1997), "Regionalization of World Trade and Currencies: Economics and Politics"; i Frankel, J (red), *The Regionalization of the World Economy*, University of Chicago Press, Chicago, under utgivning.
- Friedman, M (1953), "The Case for Flexible Exchange Rates", i *Essays in Positive Economics*, University of Chicago, Chicago.
- Goldstein, M (1995), "The Exchange Rate System and the IMF", *IIE*

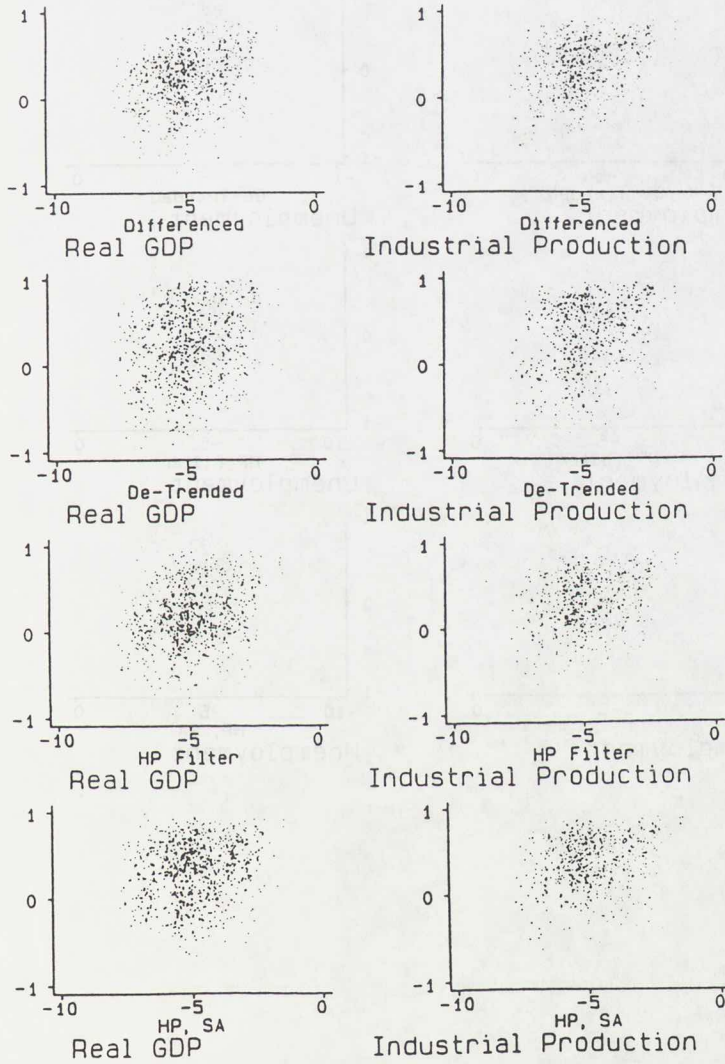
Policy Analyses in International Economics 3, IIE.

- Goodhart, C (1995), "The Political Economy of Monetary Union", i Kenen, P (red), *Understanding Interdependence: The Macroeconomics of the Open Economy*, Princeton University Press, Princeton.
- Heller, R (1978), "Determinants of Exchange Rate Practices", *Journal of Money, Credit and Banking* 10.
- Honkapohja, S & P Pikkarainen (1992), "Country Characteristics and the Choice of Exchange Rate Regime: Are Mini-Skirts Followed by Maxis?", CEPR Discussion Paper No 774.
- Kenen, P (1969), "The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View", i Mundell, R & A Swoboda (red), *Monetary Problems in the International Economy*, University of Chicago Press, Chicago.
- Krugman, P (1993), "Lessons of Massachusetts for EMU", i Giavazzi, F & F Torres (red), *The Transition to Economic and Monetary Union in Europe*, Cambridge University Press, New York.
- Lucas, R E Jr (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique", i Brunner, K & A H Meltzer (red), *The Phillips Curve and Labor Markets Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, North-Holland, Amsterdam.
- McCallum, J (1995), "National Borders Matter: Canada-U.S. Regional Trade Patterns", *American Economic Review* 85.
- McKinnon, R (1963), "Optimum Currency Areas", *American Economic Review* 53.
- Mundell, R (1961), "A Theory of Optimum Currency Areas", *American Economic Review* 51.
- Persson, T & L Svensson (1989), "Exchange Rate Variability and Asset Trade", *Journal of Monetary Economics* 23.
- Romer, D (1993), "Openness and Inflation: Theory and Evidence", *Quarterly Journal of Economics* 108.
- Rose, A (1994), "Exchange Rate Volatility, Monetary Policy, and Capital Mobility: Empirical Evidence on the Holy Trinity", *Journal of International Money and Finance*, under utgivning.
- Sala-i-Martin, X & J Sachs (1991), "Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas", i Canzoneri, M, Grilli, V & P Masson (red), *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and Lessons from the US*, CEPR, London, Cambridge University Press, Cambridge UK.
- Stockman, A (1987), "The Equilibrium Approach to Exchange Rates", *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Richmond.
- Svensson, L E O (1994), "Fixed Exchange Rates as a Means to Price Stability: What Have We Learned?", *European Economic Review* 38.

- Tavlas, G (1992), "The 'New' Theory of Optimal Currency Areas", International Monetary Fund, Washington, DC.
- Weber, A (1991), "EMU and Asymmetries and Adjustment Problems in the EMS - Some Empirical Evidence", *European Economy* 1.
- Wei, S-J (1996), "Intra-National versus International Trade: How Stubborn are Nations in Global Integration", stencil, Harvard Kennedy School.

Appendix

Diagram 6: Bilateral aktivitetsskorrelationer gentemot logaritmer av total handelsintensitet (hela urvalsperioden)



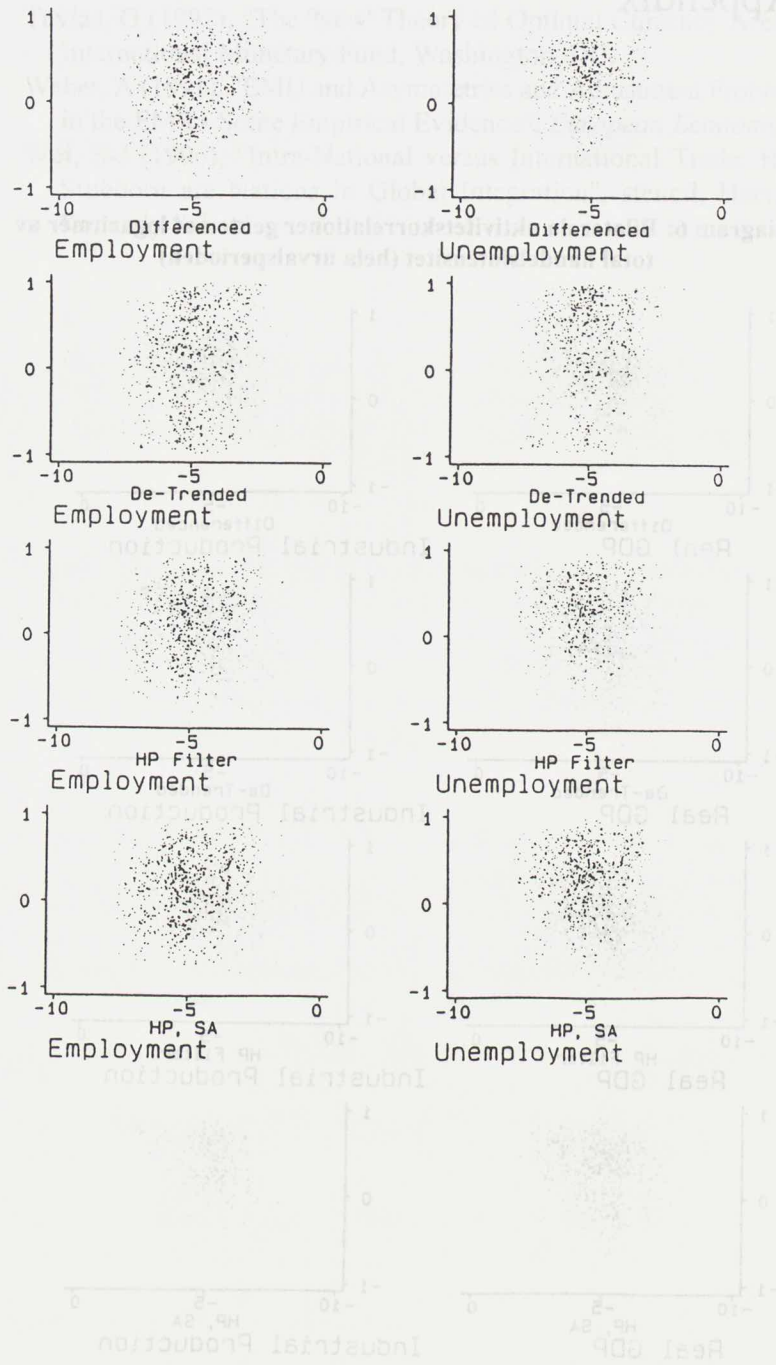
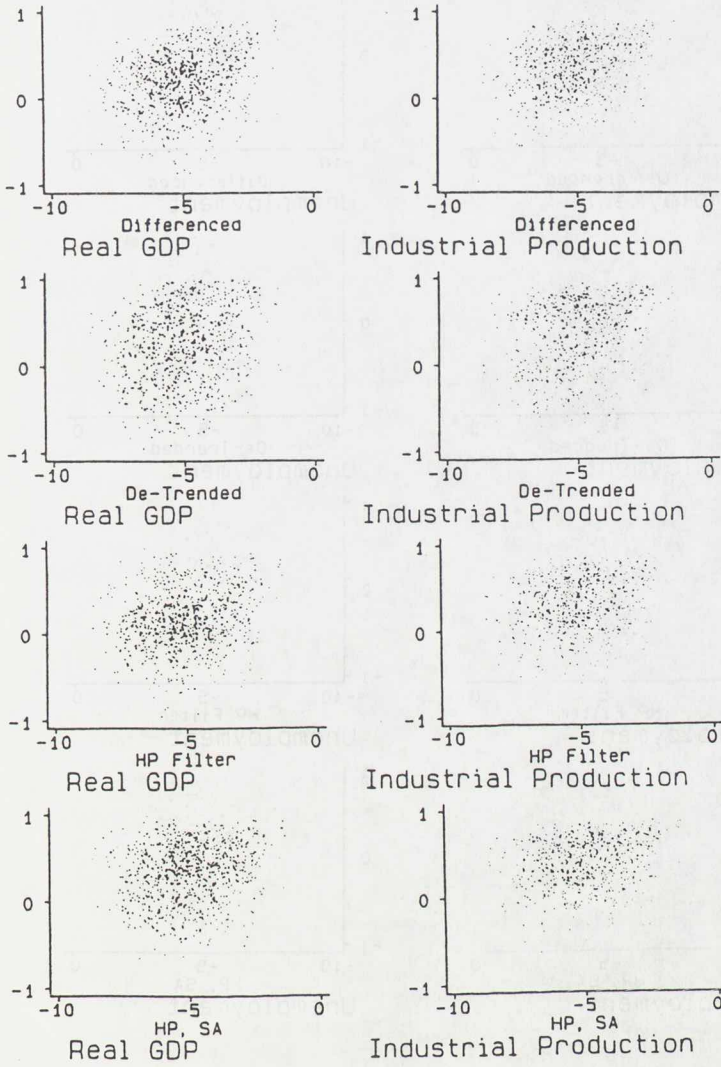


Diagram 7: Bilaterala aktivitetskorrelationer gentemot logaritmer av importintensitet (hela urvalsperioden)



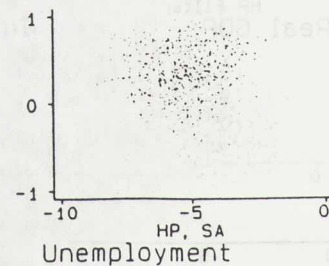
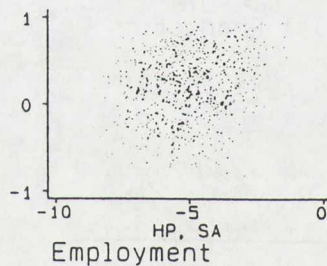
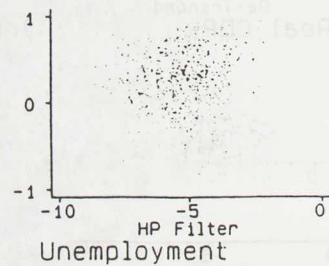
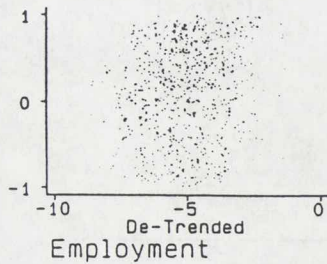
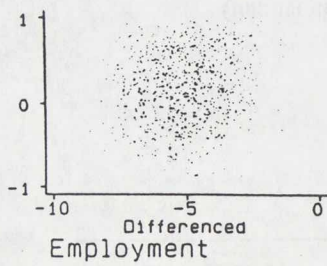
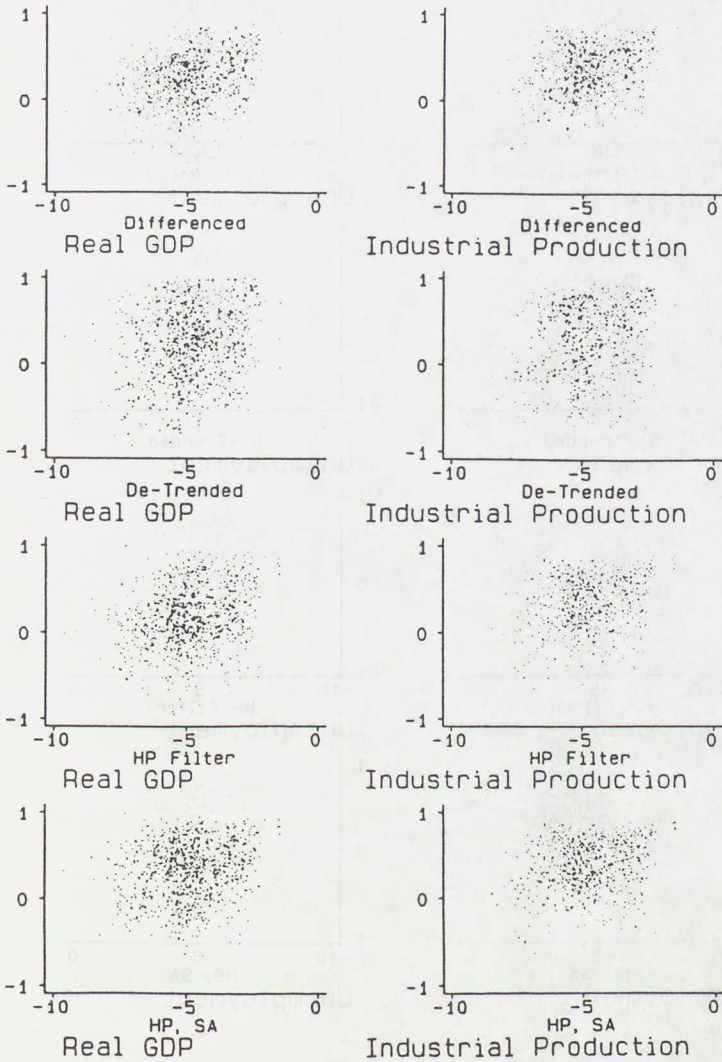


Diagram 8: Bilaterala aktivitetskorrelationer gentemot logaritmer av exportintensitet (hela urvalsperioden)



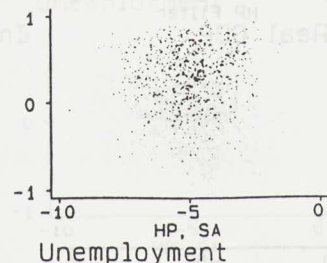
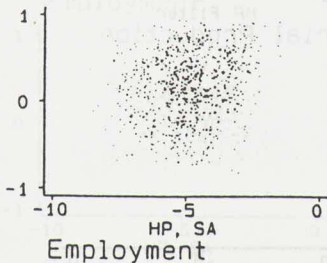
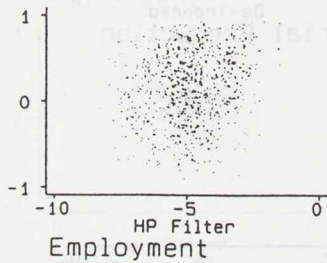
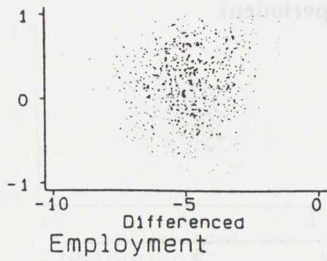
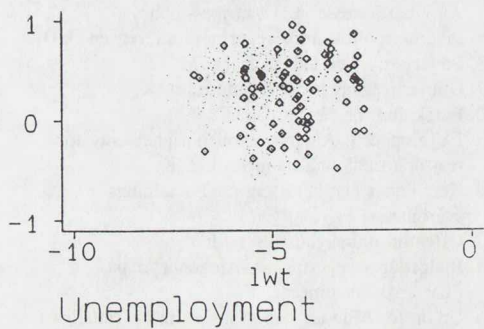
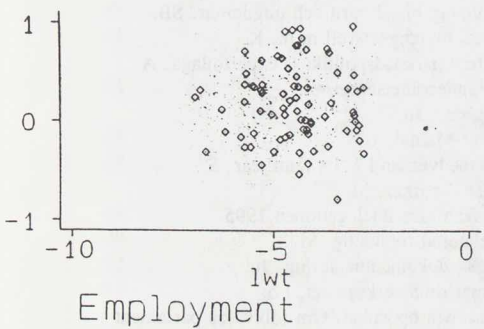
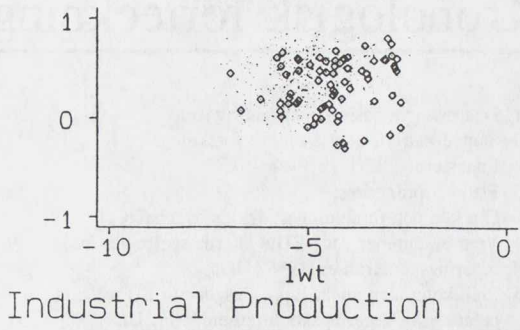
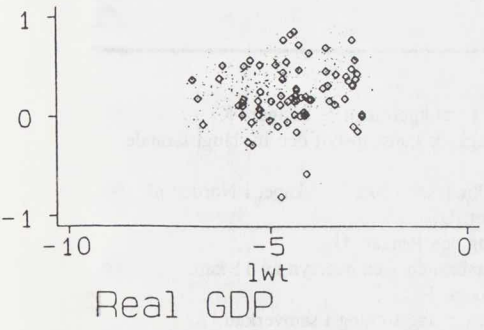


Diagram 9: Bilaterala aktivitetskorrrelationer gentemot logaritmer av total bilateral handelsintensitet - svenska observationer



Statens offentliga utredningar 1996

Kronologisk förteckning

1. Den nya gymnasieskolan – hur går det? U.
 2. Samverkansmönster i svensk forskningsfinansiering. U.
 3. Fritid i förändring.
Om kön och fördelning av fritidsresurser. C.
 4. Vem bestämmer vad? EU:s interna spelregler inför regeringskonferensen 1996. UD.
 5. Politikområden under lupp. Frågor om EU:s första pelare inför regeringskonferensen 1996. UD.
 6. Ett år med EU. Svenska statstjänstemäns erfarenheter av arbetet i EU. UD.
 7. Av vitalt intresse. EU:s utrikes- och säkerhetspolitik inför regeringskonferensen. UD.
 8. Batterierna – en laddad fråga. M.
 9. Om järnvägens trafikledning m.m. K.
 10. Forskning för vår vardag. C.
 11. EU-mopeden. Ålders- och behörighetskrav för två- och trehjuliga motorfordon. K.
 12. Kommuner och landsting med betalnings-svårigheter. Fi.
 13. Offentlig djurskyddstillsyn. Jo.
 14. Budgetlag – regeringens befogenheter på finansmaktens område. Fi.
 15. Union för både öst och väst. Politiska, rättsliga och ekonomiska aspekter av EU:s sjätte utvidgning. UD.
 16. Förankring och rättigheter. Om folkomröstningar, utträdesrätt, medborgarskap och mänskliga rättigheter i EU. UD.
 17. Bättre trafik med väginformatik. K.
 18. Totalförsvarspliktiga m95. Förslag om jobb/studier efter muck, bostadsbidrag, dagpenning, försäkringar. Fö.
 19. Sverige, EU och framtiden. EU 96-kommitténs bedömningar inför regeringskonferensen 1996. UD.
 20. Samordnad rollfördelning inom teknisk forskning. U.
 21. Reform och förändring. Organisation och verksamhet vid universitet och högskolor efter 1993 års universitets- och högskolereform. U.
 22. Inflytande på riktigt – Om elevers rätt till inflytande, delaktighet och ansvar. U.
 23. Kartläggning och analys av den offentliga sektorns upphandling av varor och tjänster med miljöpåverkan. N.
 24. Från Maastricht till Turin. Bakgrund och övriga EU-länders förslag och debatt inför regeringskonferensen 1996. UD.
 25. Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television. Ku.
 26. Ny kurs i trafikpolitiken + Bilagor. K.
 27. En strategi för kunskapslyft och livslångt lärande. U.
 28. Det forskningspolitiska landskapet i Norden på 1990-talet. U.
 29. Forskning och Pengar. U.
 30. Borgenårsbrotten – en översyn av 11 kap. brottsbalken. Fi.
 31. Attityder och lagstiftning i samverkan + bilagedel. C.
 32. Möss och människor. Exempel på bra IT-användning bland barn och ungdomar. SB.
 33. Banverkets myndighetsroll m.m. K.
 34. Aktiv arbetsmarknadspolitik + expertbilaga. A.
 35. Kriminalunderrättelsereregister DNA-register. Ju.
 36. Högskola i Malmö. U.
 37. Sveriges medverkan i FN:s familjeår. S.
 38. Nationalstadsparker. M.
 39. Rapport från klimatdelegationen 1995. Klimatrelaterad forskning. M.
 40. Elektronisk dokumenthantering. Ju.
 41. Statens maritima verksamhet. Fö.
 42. Demokrati och öppenhet. Om folkvalda parlament och offentlighet i EU. UD.
 43. Jämställdheten i EU. Spelregler och verklighetsbilder. UD.
 44. Översyn av skatteflyktslagen. Reformerat förhandsbesked. Fi.
 45. Presumptionsregeln i expropriationslagen. Ju.
 46. Enskilda vägar. K.
 47. Cirkelsamhället. Studiecirkelns betydelser för individ och lokalsamhälle. U.
 48. Shaping Sustainable Homes in an Urbanizing World. Swedish National Report for Habitat II. N.
 49. Regler för handel med el. N.
 50. Förbud mot vapen på allmän plats m.m. Ju.
 51. Grundläggande drag i en ny arbetslöshetsförsäkring – alternativ och förslag. A.
 52. Precisering av handelsändamålet i detaljplan. M.
 53. Kalkning av sjöar och vattendrag. M.
 54. Kooperativa möjligheter i storstadsområden. S.
 55. Sverige, framtiden och mångfalden. A.
 55. På väg mot egenföretagande. A.
 55. Vägar in i Sverige. A.
 56. Hälften vore nog – om kvinnor och män på 90-talets arbetsmarknad. A.
 57. Pensionsomordning för svenskar i EU-tjänst. Fi.
 58. Finansieringen av det civila försvaret. Fö.
-

Statens offentliga utredningar 1996

Kronologisk förteckning

59. Europapolitikens kunskapsgrund.
En principdiskussion utifrån
EU 96-kommitténs erfarenheter. UD.
 60. Miljö och jordbruk. Om EU:s miljöregler och
utvidningens effekter på den gemensamma
jordbrukspolitiken. UD.
 61. Olika länder – olika takt. Om flexibel integration
och förhållandet mellan stora och små stater i EU.
UD.
 62. EU, konsumenterna och maten
– Förväntningar och verklighet. Jo.
 63. Medicinska undersökningar i arbetslivet. A.
 64. Försäkringskassan Sverige – Översyn av
socialförsäkringens administration. S.
 65. Administrationen av EU:s jordbrukspolitik
i Sverige. Jo.
 66. Utvärderat personal. Ju.
 67. Medborgerlig insyn i kommunala entreprenader.
Fi.
 68. Några folkbokföringsfrågor. Fi.
 69. Kompetens och kapital + bilaga. N.
 70. Samverkan mellan högskolan och näringslivet. N.
 71. Lokal demokrati och delaktighet i Sveriges städer
och landsbygd. In.
 72. Rättspsykiatriskt forskningsregister. S.
 73. Svensk kärnteknisk tillsynsverksamhet.
Volym 1 – En granskning. M.
 73. Swedish Nuclear Regulatory Activities.
Volume 1 – An Assessment. M.
 74. Svensk kärnteknisk tillsynsverksamhet.
Volym 2 – Faktaredogörelser. M.
 74. Swedish Nuclear Regulatory Activities.
Volume 2 – Descriptions. M.
 75. Värden i folkhögskolevärlden. U.
 76. EU:s regeringskonferens – procedurer, aktörer,
formalia. Sammanfattning av ett seminarium i
april 1996. UD.
 77. Utländska försäkringsgivare med verksamhet i
Sverige. Fi.
 78. Elberedskapen. Organisation, ansvarsfördelning
och finansiering. N.
 79. Översyn av revisionsreglerna. Fi.
 80. Viktigt meddelande.
Radio och TV i Kris och Krig. Ku.
 81. Skydd för sparande i sparkasseverksamhet. Fi.
 82. En översyn av luft- sjö- och spårtrafikens
tillsynsmyndigheter. K.
 83. Allmänt pensionssparande. S.
 84. Ekobrottsforskning. Ju.
 85. Egon Jönsson – en kartläggning av lokala sam-
verkansprojekt inom rehabiliteringsområdet. S.
 86. Utvecklad samordning inom det civila försvaret
och fredsräddningstjänsten. Kartläggning,
överbäganden och förslag. Fö.
 87. Tredimensionell fastighetsindelning. Ju.
 88. Kameraövervakning. Ju.
 89. Samverkan mellan högskolan och de små och
medelstora företagen. N.
 90. Sammanhållet studiestöd. U.
 91. Den privata vårdens omfattning och framtida
ersättningsformer – En översyn av de nationella
taxorna för läkare och sjukgymnaster. S.
 92. IT i miljöarbetet. M.
 93. Ny yrkestrafiklagstiftning. K.
 94. Nationell teledresskatalog. K.
 95. Botniabanan. K.
 96. Strukturförändring och besparing.
En uppföljning av genomförda förändringar
inom försvarsmaktens ledningsorganisation. Fö.
 97. Effektivare försvarsfastigheter!
Utvärdering av en reform. Fö.
 98. Vem styr försvaret? Utvärdering av
effekterna av LEMO-reformen. Fö.
 99. Avveckling med inläring. Erfarenheter från
LEMO-reformens avveckling av personal. Fö.
 100. Ett nytt system för skattebetalningar. Del A.
Ett nytt system för skattebetalningar. Del B.
Författningsförslag, författningskommentarer
och bilagor. Fi.
 101. Kärnavfall – teknik och platsval. KASAMs
yttrande över SKBs FUD-Program 95. M.
 102. TUFF – Teckenspråksutbildning för föräldrar. U.
 103. Miljöbalken. En skärpt och samordnad
miljölagstiftning för en hållbar utveckling.
Del 1 och 2. M.
 104. Konsumentskydd på elmarknaden. C.
 105. Att främja donationer till universitet
och högskolor. U.
 106. EU och Sverige – från Kiruna till Malmö.
Sammanfattning av fyra regionala möten
1995-96. UD.
 107. Union utan gränser – konsekvenser, möjligheter,
problem. Sammanfattning av ett seminarium i
november 1995. UD.
 108. Konsumenterna och miljön. C.
 109. Från åkerlotter till Paradis – ett delbetänkande
från Utredningen om universitetsfastigheter m.m.
angående överlåtelse och tomträttsupplåtelse av
vissa högskolefastigheter. Fi.
 110. Inför ett Svenskt kulturnät – IT och framtiden
inom kulturområdet. Ku.
-

Statens offentliga utredningar 1996

Kronologisk förteckning

111. Bevakad övergång. Åldersgränser för unga upp till 30 år. C
 112. Integrering av miljöhänsyn inom den statliga förvaltningen. M.
 113. En allmän och aktiv försäkring vid sjukdom och rehabilitering. Del 1 och 2. S.
 114. En körkortsreform. K.
 115. Barnkonventionen och utlänningslagen. S.
 116. Artikel 6 i Europakonventionen och skatteutredningen. Fi.
 117. Expertrapporter från Skatteväxlingskommittén. Fi.
 118. Station Stockholm Nord. K.
 119. Lättnad i dubbelbeskattningen av mindre företags inkomster. Fi.
 120. Högskolan i Malmö – Slutbetänkande. U.
 121. Spår, miljö och stadsbild i centrala Stockholm. K.
 122. Kunskapssyn och samhällsnytta i hantverkscirklar och hantverksutövande. U.
 123. Iakttagelser och förslag efter omstruktureringen av försvarets ledning och stöd. Fö.
 124. Miljö för en hållbar hälsoutveckling. Betänkande. Förslag till nationellt handlingsprogram. S. Bilaga 1. Miljörelaterade hälsorisker. S. Bilaga 2. Aktörer och verktyg i miljöhälsoarbetet. S. Environment for Sustainable Health Development – an Action Plan for Sweden. S.
 125. Droger i trafiken. Ju.
 126. Doping i folkhälsoperspektiv. Del A och Del B. S.
 127. Folkbildningens institutioner. U.
 128. Skyddet av kulturmiljön. En översyn av kulturminneslagens bestämmelser om byggnader och kulturmiljöer, prästgårdar, kyrkstäder och ortnamn. Ku.
 129. Den kommunala självstyrelsen och grundlagen. In.
 130. De två kulturerna. Rapporter av Klaus Richard Böhme, Bo Hultdt, Carl-Einar Stålvant samt Kent Zetterberg. Bilagor med underlagsmaterial till UTFÖR:s slutbetänkande SOU 1996:123. Fö.
 131. Extern värdering av hot och förmåga. Bilagor med underlagsmaterial till UTFÖR:s slutbetänkande SOU 1996:123. Fö.
 132. Det stora och snabba greppet. Om LEMO-reformens metoder och resultat. Bilagor med underlagsmaterial till UTFÖR:s slutbetänkande SOU 1996:123. Fö.
 133. Jämställd vård. Olika vård på lika villkor. S.
 134. Jämställd vård. Möten i vården ur ett tvärvetenskapligt perspektiv. S.
 135. Fibromyalgi och Duchennes muskeldystrofi. Kunskapsläge och behov av framtida FoU. S.
 136. Effekter av EU:s jordbrukspolitik. Jo.
 137. Kommunalförbund och gemensam nämnd – två former för kommunal samverkan. In.
 138. Ny behörighetsreglering på hälso- och sjukvårdens område m.m. S.
 139. Skatt på avfall. Fi.
 140. KO:s biträde åt enskilda. In.
 141. Vårdavgifter vid rättspsykiatrisk vård, m.m. S.
 142. Länsstyrelsernas roll i infrastrukturplaneringen. K.
 143. Krock eller möte – Om den mångkulturella skolan. U.
 144. Ökad konkurrens i handeln med livsmedel. N.
 145. Arbetstid längd, förläggning och inflytande + bilagedel. A.
 146. Att återerövra vardagen. S.
 147. Övergångsbestämmelser till miljöbalken. M.
 148. Översyn av förvärvslagen och hyreslagen Borgen och pant. Ju.
 149. Elberedskapen. Författningsfrågor. N.
 150. En allmän och sammanhållen arbetslöshetsförsäkring. A.
 151. Bidrag genom arbete – En antologi. S.
 152. Gruvorna och framtiden. N.
 153. Hållbar utveckling i Sveriges skärgårdsområden. M.
 154. Tre rapporter om studiecirklar. U.
 155. Omtankar om vattendrag ett nytt angreppssätt. M.
 156. Bostadspolitik 2000 – från produktions- till boendepolitik + Särtryck + Bilaga. In.
 157. Översyn av redovisningslagstiftningen. Ju.
 158. Sverige och EMU + Bilagor. Fi.
 159. Folkbildningen – en utvärdering. U.
 160. Bouppteckningar och arvsskatt. Ju.
 161. Rätt att flytta – en fråga om bemötande av äldre. S.
 162. På medborgarnas villkor – en demokratisk infrastruktur + bilaga. In.
 163. Behov och resurser i vården – en analys. S.
 164. Livslångt lärande i arbetslivet – steg på vägen mot ett kunskapssamhälle. Ett diskussionsunderlag. U.
 165. Ny kurs i trafikpolitiken. Delbetänkande om beskattning av vägtrafiken. K.
 166. Lärare för högskola i utveckling. U.
 167. Gymnasieutbildning för vissa ungdomar med funktionshinder. U.
 168. Översyn av PBL och va-lagen. In.
 169. Förnyelsen av kommuner och landsting. In.
 169. Kommunala förnyelseproblem. En statsvetenskaplig betraktelse. Bilaga I. In.
 169. Kommunerna och den statliga styrningen. Bilaga II. In.
-

Statens offentliga utredningar 1996

Kronologisk förteckning

169. Budgetpolitik. En studie av behovsbudgetering i två decentraliserade organisationer. Bilaga III. In.
 169. Konkurrensutsättning inom äldreomsorgen i Stockholms stad. Politisk-demokratiska aspekter. Bilaga IV. In.
 169. Förändringsmodeller och förändringsprocesser i kommuner och landsting. Några empiriska studier. Bilaga V. In.
 170. Fritidsbåten och samhället. K.
 171. Konsekvenserna för CAP av WTO-åtagandena och en östutvidgning. Jo.
 172. Licensavgift – en principskiss. Ju.
 173. När makten gör fel. Den offentliga tjänstemannens ställning och ansvar. Fi.
 174. Handikappinstitutet – för bra hjälpmedel och ökad livskvalitet. S.
 175. Styrning och samverkan. S.
 176. Den lokala radion. Ku.
 177. Egenmakt – att återerövra vardagen. S.
 178. IT och miljö. En samling goda exempel. IT-kommissionens rapport 4/97. K.
 179. Statens uppgiftsinsamling från kommuner och landsting. In.
 180. Bättre grepp om bidragen. Ett samlat system för transfereringar till hushåll. Fi.
 181. MEGA-BYTE. K.
 182. Handlingsprogram för ökad sjösäkerhet. K.
 183. EU, Sverige och de inre vattenvägarna. K.
 184. Bättre klimat, miljö och hälsa med alternativa drivmedel. M.
 185. Straffansvarets gränser + Bilagor. Ju.
 186. Transportinformatik för Sverige. + Bilagor. K.
 187. Statens ändamålsfastigheter. Principer för förvaltning och hyressättning. Fi.
 188. Vuxenutbildare ser på sig själva. U.
 189. Efter Estonia. In.
-

Statens offentliga utredningar 1996

Systematisk förteckning

Statsrådsberedningen

Möss och människor. Exempel på bra IT-användning bland barn och ungdomar. [32]

Justitiedepartementet

Kriminalunderrättsregister
DNA-register. [35]
Elektronisk dokumenthantering. [40]
Presumptionsregeln i expropriationslagen. [45]
Förbud mot vapen på allmän plats m.m. [50]
Utvärderat personal. [66]
Ekobrottsforskning. [84]
Tredimensionell fastighetsindelning. [87]
Kameraövervakning. [88]
Droger i trafiken. [125]
Översyn av förvärvslagen och hyreslagen
Borgen och pant. [148]
Översyn av redovisningslagstiftningen. [157]
Bouppteckningar och arvsskatt. [160]
Licensavgift – en principskiss. [172]
Straffansvarets gränser + Bilagor. [185]

Utrikesdepartementet

Vem bestämmer vad? EU:s interna spelregler inför regeringskonferensen 1996. [4]
Politikområden under lupp. Frågor om EU:s första pelare inför regeringskonferensen 1996. [5]
Ett år med EU. Svenska statstjänstemäns erfarenheter av arbetet i EU. [6]
Av vitalt intresse. EU:s utrikes- och säkerhetspolitik inför regeringskonferensen. [7]
Union för både öst och väst. Politiska, rättsliga och ekonomiska aspekter av EU:s sjätte utvidgning. [15]
Förankring och rättigheter. Om folkomröstningar, utträdesrätt, medborgarskap och mänskliga rättigheter i EU. [16]
Sverige, EU och framtiden. EU 96-kommitténs bedömningar inför regeringskonferensen 1996. [19]
Från Maastricht till Turin. Bakgrund och övriga EU-länders förslag och debatt inför regeringskonferensen 1996. [24]
Demokrati och öppenhet. Om folkvalda parlament och offentlighet i EU. [42]
Jämställdheten i EU. Spelregler och verklighetsbilder. [43]
Europapolitikens kunskapsgrund.
En principdiskussion utifrån
EU 96-kommitténs erfarenheter. [59]

Miljö och jordbruk. Om EU:s miljöregler och utvidgningens effekter på den gemensamma jordbrukspolitiken. [60]
Olika länder – olika takt. Om flexibel integration och förhållandet mellan stora och små stater i EU. [61]
EU:s regeringskonferens – procedurer, aktörer, formalia. Sammanfattning av ett seminarium i april 1996. [76]
EU och Sverige – från Kiruna till Malmö. Sammanfattning av fyra regionala möten 1995-96. [106]
Union utan gränser – konsekvenser, möjligheter, problem. Sammanfattning av ett seminarium i november 1995. [107]

Försvarsdepartementet

Totalförsvarspiktiga m95. Förslag om jobb/studier efter muck, bostadsbidrag, dagpenning, försäkringar. [18]
Statens maritima verksamhet. [41]
Finansieringen av det civila försvaret. [58]
Utvecklad samordning inom det civila försvaret och freds räddningstjänsten. Kartläggning, överväganden och förslag. [86]
Strukturförändring och besparing.
En uppföljning av genomförda förändringar inom försvarsmaktens ledningsorganisation. [96]
Effektivare försvarsfastigheter!
Utvärdering av en reform. [97]
Vem styr försvaret? Utvärdering av effekterna av LEMO-reformen. [98]
Avveckling med inlärning. Erfarenheter från LEMO-reformens avveckling av personal. [99]
Iakttagelser och förslag efter omstruktureringen av försvarets ledning och stöd. [123]
De två kulturerna. Rapporter av Klaus Richard Böhme, Bo Huldt, Carl-Einar Stålvant samt Kent Zetterberg. Bilagor med underlagsmaterial till UTFÖR:s slutbetänkande SOU 1996:123. [130]
Extern värdering av hot och förmåga. Bilagor med underlagsmaterial till UTFÖR:s slutbetänkande SOU 1996:123. [131]
Det stora och snabba greppet. Om LEMO-reformens metoder och resultat. Bilagor med underlagsmaterial till UTFÖR:s slutbetänkande SOU 1996:123. [132]

Socialdepartementet

Sveriges medverkan i FN:s familjeår. [37]
Kooperativa möjligheter i storstadsområden. [54]

Statens offentliga utredningar 1996

Systematisk förteckning

Försäkringskassan Sverige – Översyn av socialförsäkringens administration. [64]
Rättspsykiatriskt forskningsregister. [72]
Allmänt pensionssparande. [83]
Egon Jönsson – en kartläggning av lokala samverkansprojekt inom rehabiliteringsområdet. [85]
Den privata vårdens omfattning och framtida ersättningsformer – En översyn av de nationella taxorna för läkare och sjukgymnaster. [91]
En allmän och aktiv försäkring vid sjukdom och rehabilitering. Del 1 och 2. [113]
Barnkonventionen och utlänningslagen. [115]
Miljö för en hållbar hälsoutveckling.
Betänkande. Förslag till nationellt handlingsprogram. [124]
Bilaga 1. Miljörelaterade hälsorisker. [124]
Bilaga 2. Aktörer och verktyg i miljöhälsoarbetet. [124]
Environment for Sustainable Health Development – an Action Plan for Sweden. [124]
Doping i folkhälsooperspektiv. Del A och Del B. [126]
Jämställd vård. Olika vård på lika villkor. [133]
Jämställd vård. Möten i vården ur ett tvärvetenskapligt perspektiv. [134]
Fibromyalgi och Duchennes muskeldystrofi.
Kunskapsläge och behov av framtida FoU. [135]
Ny behörighetsreglering på hälso- och sjukvårdens område m.m. [138]
Värdavgifter vid rättspsykiatrisk vård, m.m. [141]
Att återerövra vardagen. [146]
Bidrag genom arbete – En anatologi. [151]
Rätt att flytta – en fråga om bemötande av äldre. [161]
Behov och resurser i vården – en analys. [163]
Handikappinstitutet – för bra hjälpmedel och ökad livskvalitet. [174]
Styrning och samverkan. [175]
Egenmakt – att återerövra vardagen. [177]

Kommunikationsdepartementet

Om järnvägens trafikledning m.m. [9]
EU-mopeden. Ålders- och behörighetskrav för två- och trehjuliga motorfordon. [11]
Bättre trafik med väginformatik. [17]
Ny kurs i trafikpolitiken + Bilagor. [26]
Banverkets myndighetsroll m.m. [33]
Enskilda vägar. [46]
En översyn av luft- sjö- och spårtrafikens tillsynsmyndigheter. [82]
Ny yrkestrafiklagstiftning. [93]
Nationell teadresskatalog. [94]
Botniabanen. [95]
En körkortsreform [114]
Station Stockholm Nord. [118]

Spår, miljö och stadsbild i centrala Stockholm. [121]
Länsstyrelsernas roll i infrastrukturplaneringen. [142]
Ny kurs i trafikpolitiken. Delbetänkande om beskattning av vägtrafiken. [165]
Fritidsbåten och samhället. [170]
IT och miljö. En samling goda exempel.
IT-kommissionens rapport 4/97. [178]
MEGA-BYTE. [181]
Handlingsprogram för ökad sjösäkerhet. [182]
EU, Sverige och de inre vattenvägarna. [183]
Transportinformatik för Sverige.
+ Bilagor. [186]

Finansdepartementet

Kommuner och landsting med betalnings-svårigheter. [12]
Budgetlag – regeringens befogenheter på finansmaktens område. [14]
Borgenärsbrotten – en översyn av 11 kap. brottsbalken. [30]
Översyn av skatteflyktlagen.
Reformerat förhandsbesked. [44]
Pensionssamordning för svenskar i EU-tjänst. [57]
Medborgerlig insyn i kommunala entreprenader. [67]
Några folkbokföringsfrågor. [68]
Utländska försäkringsgivare med verksamhet i Sverige. [77]
Översyn av revisionsreglerna. [79]
Skydd för sparande i sparkasseverksamhet. [81]
Ett nytt system för skattebetalningar. Del A.
Ett nytt system för skattebetalningar. Del B.
Författningsförslag, författningskommentarer och bilagor. [100]
Från åkerlotter till Paradis – ett delbetänkande från Utredningen om universitetsfastigheter m.m. angående överlåtelse och tomträttsupplåtelse av vissa högskolefastigheter. [109]
Artikel 6 i Europakonventionen och skatteutredningen. [116]
Expertrapporter från Skatteväxlingskommittén. [117]
Lättnad i dubbelbeskattningen av mindre företags inkomster. [119]
Skatt på avfall. [139]
Sverige och EMU + Bilagor. [158]
När makten gör fel. Den offentliga tjänstemannens ställning och ansvar. [173]
Bättre grepp om bidragen. Ett samlat system för transfereringar till hushåll. [180]
Statens ändamålsfastigheter. Principer för förvaltning och hyressättning. [187]

Statens offentliga utredningar 1996

Systematisk förteckning

Utbildningsdepartementet

Den nya gymnasieskolan – hur går det? [1]
Samverkansmönster i svensk forskningsfinansiering. [2]
Samordnad rollfördelning inom teknisk forskning. [20]
Reform och förändring. Organisation och verksamhet vid universitet och högskolor efter 1993 års universitets- och högskolereform. [21]
Inflytande på riktigt – Om elevers rätt till inflytande, delaktighet och ansvar. [22]
En strategi för kunskapslyft och livslångt lärande. [27]
Det forskningspolitiska landskapet i Norden på 1990-talet. [28]
Forskning och Pengar. [29]
Högskola i Malmö. [36]
Cirkelsamhället. Studiecirkelns betydelser för individ och lokalsamhälle. [47]
Värden i folkhögskolevärlden. [75]
Sammanhållet studiestöd. [90]
TUFF – Teckenspråksutbildning för föräldrar. [102]
Att främja donationer till universitet och högskolor. [105]
Högskolan i Malmö – Slutbetänkande. [120]
Kunskapsyn och samhällsnytta i hantverkscirklar och hantverksutövande. [122]
Folkbildningens institutioner. [127]
Krock eller möte – Om den mångkulturella skolan. [143]
Tre rapporter om studiecirklar. [154]
Folkbildningen – en utvärdering. [159]
Livslångt lärande i arbetslivet – steg på vägen mot ett kunskapssamhälle. Ett diskussionsunderlag. [164]
Lärare för högskola i utveckling. [166]
Gymnasieutbildning för vissa ungdomar med funktionshinder. [167]
Vuxenutbildare ser på sig själva. [188]

Jordbruksdepartementet

Offentlig djurskyddstillsyn. [13]
EU, konsumenterna och maten – Förväntningar och verklighet. [62]
Administrationn av EU:s jordbrukspolitik i Sverige. [65]
Effekter av EU:s jordbrukspolitik. [136]
Konsekvenserna för CAP av WTO-åtagandena och en östutvidgning. [171]

Arbetsmarknadsdepartementet

Aktiv arbetsmarknadspolitik + expertbilaga. [34]
Grundläggande drag i en ny arbetslöshetsförsäkring – alternativ och förslag. [51]

Sverige, framtiden och mångfalden. [55]
På väg mot egenföretagande. [55]
Vägar in i Sverige. [55]
Hälften vore nog – om kvinnor och män på 90-talets arbetsmarknad. [56]
Medicinska undersökningar i arbetslivet. [63]
Arbetstid
längd, förläggning och inflytande + bilagedel. [145]
En allmän och sammanhållen arbetslöshetsförsäkring. [150]

Kulturdepartementet

Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television. [25]
Viktigt meddelande.
Radio och TV i Kris och Krig. [80]
Inför ett Svenskt kulturnät – IT och framtiden inom kulturområdet. [110]
Skyddet av kulturmiljön. En översyn av kulturminneslagens bestämmelser om byggnader och kulturmiljöer, prästgårdar, kyrkstäder och ortnamn. [128]
Den lokala radion. [176]

Näringsdepartementet

Kartläggning och analys av den offentliga sektorns upphandling av varor och tjänster med miljöpåverkan. [23]
Shaping Sustainable Homes in an Urbanizing World. Swedish National Report for Habitat II. [48]
Regler för handel med el. [49]
Kompetens och kapital + bilaga. [69]
Samverkan mellan högskolan och näringslivet. [70]
Elberedskapen. Organisation, ansvarsfördelning och finansiering. [78]
Samverkan mellan högskolan och de små och medelstora företagen. [89]

Närings- och handelsdepartementet

Ökad konkurrens i handeln med livsmedel. [144]
Elberedskapen. Författningsfrågor. [149]
Gruvorna och framtiden. [152]

Civildepartementet

Fritid i förändring.
Om kön och fördelning av fritidsresurser. [3]
Forskning för vår vardag. [10]
Attityder och lagstiftning i samverkan + bilagedel. [31]
Konsumentskydd på elmarknaden. [104]

Statens offentliga utredningar 1996

Systematisk förteckning

Konsumenterna och miljön. [108]
Bevakad övergång. Åldersgränser för unga upp till 30 år. [111]

Inrikesdepartementet

Lokal demokrati och delaktighet i Sveriges städer och landsbygd. [71]

Den kommunala självstyrelsen och grundlagen. [129]

Kommunalförbund och gemensam nämnd – två former för kommunal samverkan. [137]

KO:s biträde åt enskilda. [140]

Bostadspolitik 2000 – från produktions- till boendepolitik + Särtryck + Bilaga [156]

På medborgarnas villkor – en demokratisk infrastruktur + bilagor. [162]

Översyn av PBL och va-lagen. [168]

Förnyelsen av kommuner och landsting. [169]

Kommunala förnyelseproblem.

En statsvetenskaplig betraktelse. Bilaga I. [169]

Kommunerna och den statliga styrningen.

Bilaga II. [169]

Budgetpolitik. En studie av behovsbudgetering i två decentraliserade organisationer. Bilaga III. [169]

Konkurrensutsättning inom äldreomsorgen i Stockholms stad. Politisk-demokratiska aspekter.

Bilaga IV. [169]

Förändringsmodeller och förändringsprocesser i kommuner och landsting. Några empiriska studier.

Bilaga V. [169]

Statens uppgiftsinsamling från kommuner och landsting. [179]

Efter Estonia. [189]

Kärnavfall – teknik och platsval. KASAMs yttrande över SKBs FUD-Program 95. [101]

Miljöbalken. En skärpt och samordnad miljölagstiftning för en hållbar utveckling.

Del 1 och 2. [103]

Integrering av miljöhänsyn inom den statliga förvaltningen. [112]

Övergångsbestämmelser till miljöbalken. [147]

Hållbar utveckling i Sveriges skärgårdsområden. [153]

Omtankar om vattendrag

ett nytt angreppssätt. [155]

Bättre klimat, miljö och hälsa med alternativa drivmedel. [184]

Miljödepartementet

Batterierna – en laddad fråga. [8]

Nationalstadsparken. [38]

Rapport från klimatdelegationen 1995.

Klimatrelaterad forskning. [39]

Precisering av handelsändamålet i detaljplan. [52]

Kalkning av sjöar och vattendrag [53]

Svensk kärnteknisk tillsynsverksamhet.

Volym 1 – En granskning. [73]

Swedish Nuclear Regulatory Activities.

Volume 1 – An Assessment. [73]

Svensk kärnteknisk tillsynsverksamhet.

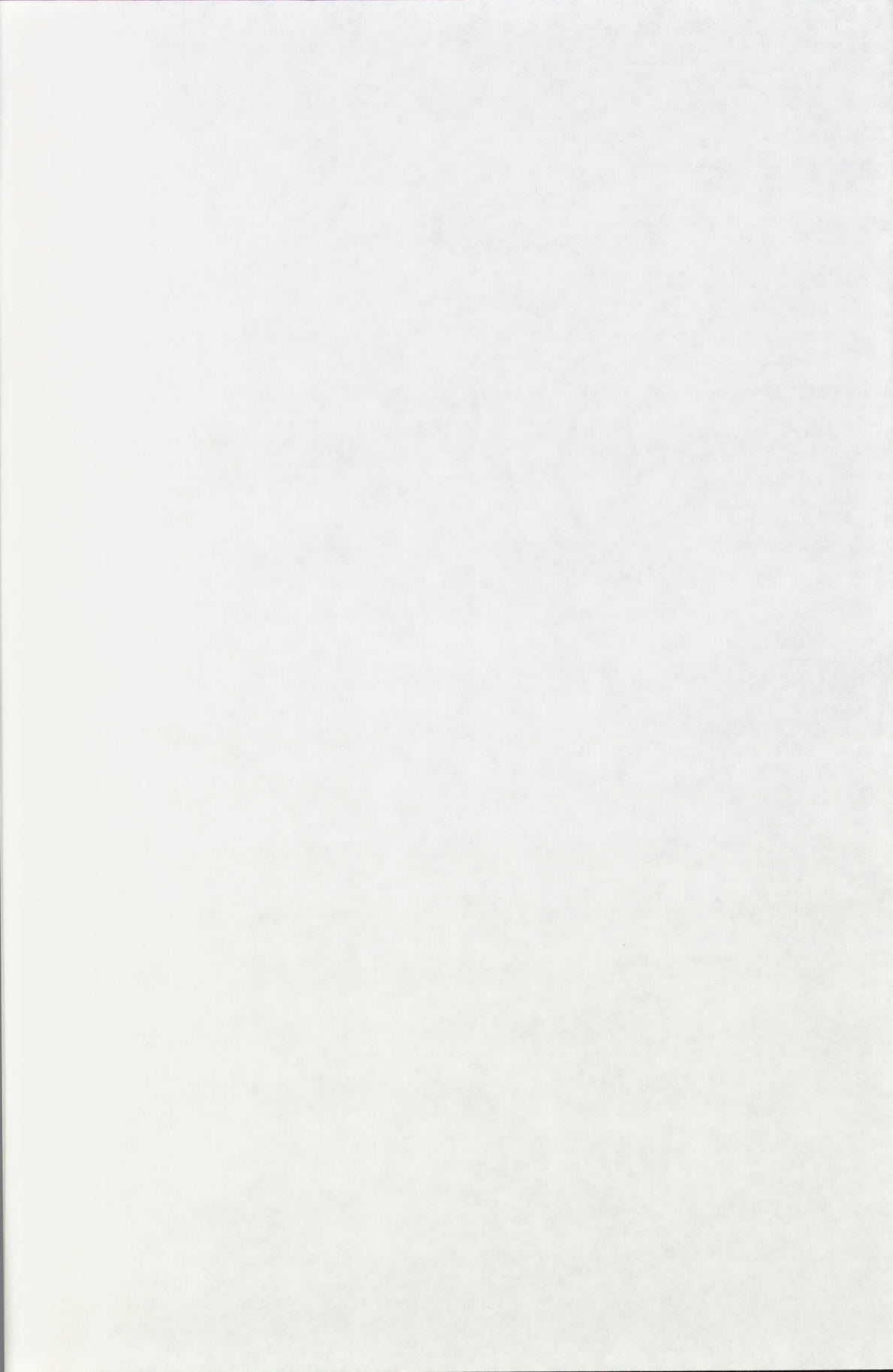
Volym 2 – Faktaredogörelser. [74]

Swedish Nuclear Regulatory Activities.

Volume 2 – Descriptions. [74]

IT i miljöarbetet. [92]





FRITZES

POSTADRESS: 106 47 STOCKHOLM
FAX: 08-690 91 91, TELEFON: 08-690 91 90

ISBN 91-38-20658-7
ISSN 0375-250X