

Del IV

SVENSK EXPORTS PRIS- KÄNSLIGHET

– en studie av företagsdata

av

Eva Christina Horwitz

Innehåll	Sida
1 Inledning	177
2 Exportutvecklingen 1983 och exportpriselasticiteten enligt Planenkäten	178
3 Ekonometriska skattningar av exportens priselasticitet på företagsdata	180
4 Utlandsföretagens priselasticiteter	184
5 Sammanfattning	186
Noter	187
Litteratur	187
 Tabeller	
1 Exporttillväxt och prisförändring 1983 enligt företagens planer	178
2 Exportens priselasticitet. Skattningar av efterfrågesambandet baserat på Planenkätdata	181
3 Exportens priselasticitet: Skattningen av utbudssambandet baserat på Planenkäten	182
4 Investeringsvaruindustrin. Exporttillväxt och prisförändringar 1983	184
5 Investeringsvaruindustrins efterfrågesamband	185

1 Inledning

Denna studie redovisar skattningar av priselasticiteter för exporten, dvs samband mellan exportvolymförändringar och prisförändringar. Den skiljer sig gentemot de flesta andra elasticitetsberäkningar för exporten i två viktiga avseenden. De är baserade på ett tvärsnitt av företagsdata vid en tidpunkt och de tar hänsyn till utlandsinvesteringarnas storlek. Avsikten med denna studie är i första hand att testa om de mått på priselasticiteter som erhålles vid skattningar på tidsserier håller även vid skattningar på företagsdata. I andra hand prövar vi om det finns betydande skillnader mellan företag med omfattande utlandsverksamhet och övriga när det gäller sambandet mellan pris- och volymförändringar av exporten.

2 Exportutvecklingen 1983 och exportpriselasticiteten enligt Planenkäten

I mars 1983 besvarade ca 230 företag, definierade som särskilda produktionsenheter inom industrin, den "Plankät" för 1983 som IUI och Industriförbundet årligen insamlar. De sedvanliga frågorna rörande bl a företagets försäljnings-, produktions- och prisutveckling för 1982 och 1983 kompletterades denna gång med ett antal frågor som avsåg att belysa effekterna av den svenska devalveringen i oktober 1982. Detta datamaterial på företagsnivå har använts i denna studie av exportelasticiteter på mikronivå.

Tabell 1 redovisar resultaten av företagets förväntningar för 1983 med avseende på exportvolymutveckling och prisförändringar efter den genomförda devalveringen. Tabellen omfattar även "referensdata", dvs företagets bedömning av hur utvecklingen skulle ha blivit om den svenska kronan inte hade devalverats.

Tabell 1 har erhållits genom sammanvägning av enkätsvaren med respektive företags andel av total utlandsfakturerings. Endast företag som besvarat samtliga frågor med anknytning till bedömningen av devalveringseffekterna har medtagits i denna undersökning. Detta reducerar antalet företag till 175.¹

Av tabell 1 framgår att företagen räknar med en exportvolymökning 1983 på drygt 5 %. Konsumtionsvaruindustrierna, som bl a omfattar personbilar och hushållskapitalvaror, räknar med betydligt snabbare ökning av exporten. Exportpriserna i svenska kronor bedöms av företagen

Tabell 1 Exporttillväxt och prisförändring 1983 enligt företagets planer
Procentuell förändring från 1982

	Antal företag	Planer efter devalvering		Marknads-tillväxt	Referensfall utan devalvering	
		Export-volym	Export-priser		Export-volym	Export-priser
Råvaruindustri	30	4,5	12,5	3,1	0,3	6,9
Insatsvaruindustri	50	5,8	10,4	3,2	-0,2	3,0
Investeringsvaruindustri	54	5,0	12,1	4,9	-3,5	6,7
Konsumtionsvaruindustri	41	9,7	13,1	4,5	5,4	8,5
Hela industrin	175	5,4	11,9	4,0	-0,8	6,1

Källor: IUI och Sveriges Industriförbund, Planenkäten 1983.

öka ca 12 %, och marknaden med 4 %. Om den svenska kronan ej hade devalverats, hade exportprisökningen i svenska kronor blivit lägre, ca 6 %. Genomslaget av devalveringen i prissänkningar i utländsk valuta är således reducerat jämfört med det maximalt möjliga. 5 % av det tekniska devalveringsutrymmet, som enligt Planenkäten uppgivits till 19 %, har således använts för prisökningar under 1983. För de utländska köparna betyder detta en sänkning av priset i svenska kronor av storleksordningen 7 % jämfört med om priset 1983 hade varit oförändrat. Skillnaden blir betydligt större om man tar hänsyn till att företagen förmodligen hade höjt priserna 1983 även utan devalveringen.

Effekten av den svenska devalveringen 1982 kan utläsas av tabell 1. Utan devalvering räknade företagen med fortsatta marknadsandelstrender på exportmarknaden. Exportvolymen 1983 bedömdes bli oförändrad jämfört med 1982 trots en marknadstillväxt på ca 4 %. Efter devalveringen och en sänkning av priserna i utländsk valuta räknar man med en exportvolymökning som något överstiger den beräknade marknadstillväxten. Det bör observeras att detta är bedömningar som avser företagens egna marknadsbegrepp. Detta till skillnad från de mer vanliga förekommande marknadsandelsberäkningarna utförda av t ex Konjunkturinstitutet, SAF och IUI (Horwitz, 1983) baserade på utrikeshandelsstatistiken, som endast täcker svensk export jämfört med andra länders export eller import. (Se Jagréns kapitel 3 i denna volym.)

Av tabell 1 framgår ett tämligen klart samband mellan ändrade prisrelationer och exportvolymtillväxt. För t ex investeringsvaruindustrin väntades en förväntad exportvolymminskning på 3,5 % till en ökning på 5 %. Genom att företagen kunde sänka priset i utländsk valuta med ca 7 %² i stället för att höja det med 6,7 % förväntas exporten öka i takt med marknadstillväxten. Genomsnittsmåttet på priselasticiteten kan vi således grovt beräkna till -1,2, dvs skillnaden i exportvolymförändring 8,5 % dividerad med prissänkningen -7 %. Vi bortser då från den planerade prishöjningen utan devalvering. Tas denna med i beräkningen blir volymeffekten av relativprissänkningen endast hälften. Detta innebär att de ökade exportvolymerna inte räcker för att kompensera inkomstbortfallet. Den totala exportintäkten minskar på grund av devalveringen. Det är således inte särskilt rationellt för företagen att genom prissänkning öka sin exportvolym. Detta endast sänker deras lönsamhet.

3 Ekonometrisk skattningar av exportens priselastisitet på företagsdata

Studier över exporten baseras vanligen på tidsserier. Förändringar i efterfrågan på ett lands export mellan olika år antas vid skattningar av exportfunktioner vara beroende av i huvudsak två faktorer: den relativa förändringen i exportpriset gentemot konkurrentländer och marknadstillväxten. Detta motsvarar de pris- och inkomstvariabler som styr efterfrågan i de flesta traditionella efterfrågesystem.

Ibland medtas någon form av utbudsvariabel, industriproduktion eller kapacitetsutnyttjandegraden inom industrin i exportsambandet. Därmed har man specificerat en funktion i s k reducerad form. Från striktare ekonomiskt analytiska utgångspunkter är det önskvärt att särskilja efterfråge- respektive utbudsfunktioner för exporten (Leamer & Stern, 1970).

Det har visat sig att det är förhållandevis enkelt att mäta till synes rimliga samband på efterfrågesidan under det att utbudsfunktionen är betydligt mer svårångad. Det brukar framför allt vara svårt att erhålla det förväntade positiva sambandet mellan prisförändringar och ökning av exportkvantiteten. Till viss del är detta orsakat av teoretiska svårigheter att precisera utbudsfunktionen. De problem som uppstår kan gälla relationen mellan produktion för export respektive hemmamarknad. Bestäms exporten separat eller som en delfunktion av företagets totala produktion? I det senare fallet kan fördelningen mellan exportförsäljning och hemmamarknadsförsäljning bero på den relativa lönsamheten på respektive marknad. Alternativt kan exporten formuleras som en mer självständig funktion där exportutbudet blir en funktion av exportpriset, kostnads-skift i produktionen och någon form av kapacitetsvariabel. Det är den senare formuleringen som är den vanliga vid simultanskattningar av exportens efterfråge- och utbudssida (Goldstein-Khan 1978). Skattningar av exportfunktioner i modeller av denna typ förekommer dock mera sällan. Vanligtvis antas att efterfråge- och exportmodeller bäst karakteriseras av oligopolistiska marknader och differentierade produkter (Winters 1981).

Ambitionen i denna studie inskränker sig till att testa om de grova elasticitetsmått som kan erhållas ur tabell 1 genom aggregering av hela datamaterialet motsvaras av liknande för enskilda företag. Vi använder företagsdata för att belysa såväl samband mellan pris- och kvantitetsförändringar på efterfrågesidan som pris- eller lönsamhetsförändringar och volymförändringar på utbudssidan för varje bransch.

Två mått på relativprisförändringar gentemot konkurrentländerna har prövats. I första hand betraktas den prissänkning i utländsk valuta som kommit till stånd genom devalveringen som ett mått på en relativprisförändring. I andra hand har vi även tagit hänsyn till att utan devalvering skulle priserna inte varit oförändrade utan ökat i enlighet med sista ko-

lumen i tabell 1. Det senare måttet ger en betydligt större relativprisförändring och bygger på att prisökningen hos konkurrenterna var av samma storleksordning som den svenska utan devalveringen. Skattningarna med detta senare relativprismått gav emellertid betydligt sämre förklaringsvärden än det första måttet vilket redovisas i tabell 2.

Tabell 2 Exportens priselasticitet. Skattningar av efterfrågesambandet baserat på Planenkätdata (t-värden inom parentes)

	Konstant	RP	MARK	\bar{R}^2	DW
Råvaruindustri	2,31	-0,489 (-0,79)	0,979 (1,87)	0,13	2,21
Insatsvaruindustri	4,91	-0,593 (-1,81)	0,529 (1,15)	0,05	2,40
Investeringsvaru- industri	11,96	-1,277 (-2,70)	-0,32 (-0,66)	0,09	2,21
Konsumtionsvaru- industri	9,90	-1,504 (-2,13)	0,346 (0,33)	0,08	1,88

Den ekvation som testats på företagen inom varje bransch är i logaritmisk form:

$$\dot{E}X = a_1 + b_1 \dot{R}P + c_1 \dot{M}A\dot{R}K$$

$\dot{E}X$ = exportens volymförändring 1983

$\dot{R}P$ = prisökningen för exporten 1983 i svenska kronor dividerad med det tekniska devalveringssystemet på 19 %

$\dot{M}A\dot{R}K$ = företagens uppgifter om marknadstillväxten 1983

• ovanför variabeln anger relativ prisändring.

Tabell 2 visar en god överensstämmelse med skattningarna av priselasticiteten på makrodata. Vi finner för samtliga branscher ett negativt samband mellan prisökningar och exportvolymtillväxt. Detta samband är starkare för mer förädlade varor, investeringsvaror och konsumtionsvaror än för rå- och insatsvaror. Exportpriselasticiteter på -1,3 och -1,5 % för de senare kategorierna ligger helt inom ramen för vad man förväntar sig av mer traditionella skattningar. I likhet med dessa skattningar är också sambandet mellan marknadstillväxten och exportvolymökningen starkare på rå- och insatssidan än på färdigvarusidan (Stern, Francis och Schumacher, 1976).

I tabell 3 redovisas de skattningar som gjorts för att mäta exportutbudets förändring till följd av devalveringen. Generellt brukar man anta att exportutbudet styrs av priset, kostnadsläget och en kapacitetsvariabel. I den här använda formuleringen antas exportutbudet ha ökat till följd av högre lönsamhet på exporten. Lönsamhetsförändringen approximeras som skillnaden mellan den förväntade prisökningen i svenska kronor efter devalveringen och den prisökning man räknat med utan devalvering.

Tabell 3 Exportens priselasticitet: Skattningen av utbudssambandet baserat på Planenkäten
(t-värdet inom parentes)

	Konstant	PROF	EXBAS	\bar{R}^2	DW
Råvaruindustri	4,74	-0,732 (-1,40)	0,720 1,05	0,03	2,10
Insatsvaruindustri	3,48	-0,872 (-2,45)	1,139 (4,94)	0,32	2,14
Investeringsvaru- industri	2,96	-0,254 (-0,53)	-0,635 (1,85)	0,03	2,03
Konsumtionsvaru- industri	3,20	-0,659 (-1,50)	0,980 (6,46)	0,55	2,24

Den skattade ekvationen är således

$$\dot{EX} = a_2 + b_2 \dot{PROF} + c_2 \dot{EXBAS}$$

\dot{EX} = exportvolymförändringen 1983

\dot{PROF} = skillnaden i prisökningstakten i svenska kronor efter devalvering och utan devalvering

\dot{EXBAS} = exportvolymförändring 1983 under antagandet att den svenska kronan inte hade devalverats

En snabb blick på tabell 3 visar att denna liksom många andra försök till skattningar av utbudssamband för export inte ger förväntade tecken vad beträffar priselasticiteten. I samtliga fall uteblir det förväntade positiva sambandet mellan exportvolymutveckling och lönsamhet. Endast i ett fall, för insatsvaruindustrier, är t-värdet för den skattade koefficienten så högt att den kan antas vara signifikant skild från 0. I övriga fall saknas således helt ett statistiskt styrkt samband.

I en annan formulering av utbudsfunktionen, som motiveras av att en motsvarande formulering³ används i den sk MOSES-modellen inom IUI, testades sambandet mellan förändringen i exportandel av total försäljning och den relativa prisförändringen, dvs prisutvecklingen på export- respektive hemmamarknad. Data för de enskilda företagen visar emellertid inte på någon positiv korrelation mellan höjda utlandspriser mätt som förändring i relativpriset på utlandsmarknad respektive hemmamarknad och förändringen i andelen av total försäljning som går på export. En viktig fråga för fortsatt forskning på detta område är om dessa negativa resultat beror på att vi använder för enkla och felspecificerande modeller, eller om exportutbudets priskänslighet, som i MOSES-modellen egentligen är en fråga om kortperiodisk reaktion (månader, kvartal), och därför inte kan uppskattas på årsdata, som varit fallet här. När man aggregerar över tiden hinner flera pris- och volymreaktioner inträffa inom ett mätintervall (ett år).

4 Utlandsföretagens priselasticiteter

En delfråga i föreliggande studie gäller eventuella skillnader i priselasticiteter mellan mer renodlade svenska exportföretag och dem som har egna producerande företagsenheter i andra länder eller som ingår i koncerner med stor utlandsverksamhet. De 54 företag som ingår i gruppen Investeringsindustrier har delats upp i två undergrupper enligt detta kriterium.

Tabell 4 visar att de två kategorierna företag inom investeringsvaruindustrierna inte uppvisar några skillnader beträffande förväntad marknadstillväxt 1983, exportvolymtillväxt i "utgångsläget" eller planer på prishöjningar 1983 under förutsättning att den svenska kronan inte hade devalverats. Efter devalveringen framstår betydande skillnader. Företagen med stark utlandsanknytning i form av produktionsbolag i utlandet höjer sina priser i svenska kronor något över genomsnittet för hela grupper investeringsvaruindustrier och räknar med fortsatta marknadsandelsförluster för leveranser från svenska produktionsanläggningar.

Tabell 4 Investeringsvaruindustrin. Exporttillväxt och prisförändringar 1983

	Antal	Andel av export- fakturering	Planer efter devalveringen			Referensfall utan devalvering	
			Export- volym	Export- priser	Marknads- tillväxt	Export- volym	Export- priser
Utlandsföretag	30	73,4	- 0,2	13,7	4,8	-3,8	7,1
Hemmaföretag	24	26,6	19,6	7,6	5,1	-2,9	5,6
Investeringsvaru- industri	54	100	5,0	12,1	4,9	-3,5	6,7

Exportvolymen 1983 beräknas bli oförändrad jämfört med 1982. De övriga företagen räknar med en betydande ökning av exporten. De behåller i stort sett samma priser och låter devalveringsvinsten tillfalla de utländska köparna.

För att testa huruvida detta är resultat som uppstår genom aggregering eller om företagen i de olika grupperna skiljer sig beträffande prisförändringar och exportutveckling har exportekvationer motsvarande dem som redovisats i tabellerna 2 och 3 testats.

Tabell 5 visar från skattningen av efterfrågesambandet att de stora olikheterna i utvecklingen mellan de företag som kan karakteriseras som mer begränsade hemmaproducenter och de för vilka alternativet utlandsproduktion är en möjlighet inte skiljer sig markant beträffande företagets bedömning av sina priselasticiteter. De skillnader som tabell 4 uppvisar är beroende av aggregeringsförfarandet.

Tabell 5 Investeringsvaruindustrins efterfrågesamband

	Konstant	RP	MARK	\bar{R}^2	DW
Utlandsföretag	5,73	-1,073 (-2,01)	0,815 (1,83)	0,18	1,95
Hemmaföretag	16,4	-0,991 (-1,39)	(-1,545) (-1,98)	0,11	1,75
Exportföretag	6,36	-1,192 (-2,89)	0,79 (1,90)	0,40	2,97

Intressantare samband mellan export- och prisförändringar än för s k utlandsbolag och hemmaföretag har erhållits när en grupp med hög utlandsfaktureringsvärde särskiljts ur gruppen investeringsföretag. De 26 företag, dvs produktionsenheter, som redovisar en andel för utlandsfaktureringsvärde som överstiger 60 % av det totala faktureringsvärdet 1983 har i tabell 5 kallats exportföretag. Prisförändringarna har ett betydligt bättre förklaringsvärde för skillnader i exporttillväxten.

5 Sammanfattning

Denna studie över sambandet mellan exportens volymtillväxt och prisförändringar baserade på företagsdata visar i stort sett att de efterfrågeelasticiteter man använder i makromodeller kan gälla även på mikronivå.

Betydande skillnader beträffande branscher har påvisats i så måtto att den uppmätta priselasticiteten på efterfrågesidan för rå- och insatsvaror är betydligt lägre (i absoluta tal) än för investeringsvaror och konsumentvaror.

Däremot har uppdelningen av företag med avseende på huruvida alternativet produktion i utlandet eller i Sverige varit möjlig inte givit några särskiljande resultat beträffande priselasticiteter. Möjligen kan man säga att de företag som endast producerar i Sverige har utnyttjat möjligheten att vinna marknadsandelar på exporten genom en prissänkning i utländsk valuta i högre grad än övriga företag. Företag som redovisar en stor andel av sin totalförsäljning på utlandet visar däremot ett stabilare samband mellan exportutveckling och prisförändring.

Noter

- 1 Till bortfallet hör även byggmaterialföretagen som bedömdes vara en alltför liten grupp för de efterföljande skattningarna på mikrodata samt varven.
- 2 Den tekniska devalveringskoefficienten 19 % minus ökningen i svenska kronor 12,1 %.
- 3 Se Eliasson (1978 s 75).

Litteratur

- Eliasson, G, ed, 1978, *A Micro-to-Macro Model of the Swedish Economy*. IUI, Stockholm.
- Goldstein, M, och Kahn, M S, 1978, "The Supply and Demand for Exports: A simultaneous Approach". *The Review of Economics and Statistics*, May.
- Horwitz, E C, 1983, "Price Elasticities in Swedish Foreign Trade" i Eliasson-Sharefkin-Ysander (eds.) *Policy Making in a Disorderly World Economy*, IUI, Stockholm.
- Horwitz, E C, 1984, "Export Performance of the Nordic Countries 1965-82. A Constant-Market-Shares Analysis". *Economic Growth in A Nordic Perspective*, ETLA, IUI, IØI.
- Industriförbundets Planenkät*. SI-konjunkturen nr 1, 10 maj 1983.
- Leamer, E E, och Stern, R, 1970, *Quantitative International Economics*. Allyn and Bacon, Boston.
- Stern, R M J, Francis och Schumacher, 1976, *Price Elasticities in International Trade*. Trade Policy Research Center Mac Millan, London.
- Winters, L A, 1981, *An Econometric Model of the Export Sector*. Cambridge University Press, Cambridge.