

# **Konkurrenskraft och ”Terms of Trade”**

Regleringsbrevsuppdrag nummer 3, 2005

Dnr 1-010-2005/0053

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Telefon 063 16 66 00  
Telefax 063 16 66 01  
E-post [info@itps.se](mailto:info@itps.se)  
[www.itps.se](http://www.itps.se)  
ISSN 1652-0483  
ITPS, Stockholm, 2005

För ytterligare information kontakta Philip Löf  
E-post: [philip.lof@itps.se](mailto:philip.lof@itps.se)

## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
<b>Del 1 Export, import och konkurrenskraft .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Konkurrenskraft och välstånd.....</b>	<b>11</b>
1.1 Kan man tala om ett lands konkurrenskraft? .....	11
1.2 Vad är produktionen värd? .....	15
<b>2 Olika näringsgrenars förmåga att konkurrera .....</b>	<b>19</b>
2.1 Konkurrenskraft hos det enskilda företaget .....	19
2.2 Mått som belyser konkurrenskraften hos enskilda produktområden.....	20
<b>3 Världsexportandel och exportspecialisering.....</b>	<b>23</b>
3.1 Beräkning av världsexportandel .....	23
3.2 Beräkning av Sveriges exportspecialisering med måttet RCA.....	24
<b>4 Analys av varugrupperns konkurrensförmåga.....</b>	<b>27</b>
4.1 Kriterier för konkurrensförmåga .....	27
4.2 Egenskapskonkurrens för varugrupper med högt relativpris 1993-2002 .....	28
4.3 Växande export för varugrupper med lågt men växande relativpris 1993-2002.....	29
<b>5 Varugrupper och handelsöverskott.....</b>	<b>33</b>
5.1 Handelsöverskott som mått på konkurrensförmåga .....	33
5.2 Handelsöverskottets nivå och förändring för varugrupper .....	34
<b>6 Slutsatser och förslag del 1.....</b>	<b>37</b>
6.1 Slutsatser om specialisering och konkurrensförmåga .....	37
6.2 Förslag till hur analysen i denna rapport kan fördjupas .....	38
<b>Del 2 Bytesvillkor, importförmåga och real BNP-utveckling .....</b>	<b>41</b>
<b>7 Inledning.....</b>	<b>43</b>
<b>8 Sveriges bytesvillkor 1970 – 2003 .....</b>	<b>45</b>
8.1 Definition av Terms of Trade - begreppet .....	45
8.2 Utvecklingen av Sveriges bytesvillkor 1970 till 2003 .....	48
<b>9 Den svenska köpkraften .....</b>	<b>61</b>
9.1 Teorin om köpkraftsparitet.....	61
9.2 Sambandet mellan nationella och internationella prisindex .....	62
9.3 Växelkursens inverkan på köpkraften .....	65
9.4 Köpkraftens inverkan på BNP per capita .....	66
<b>10 Sammanfattning och slutsatser del 2.....</b>	<b>73</b>
<b>11 ITPS slutsatser.....</b>	<b>77</b>
<b>12 Referenser del 1 .....</b>	<b>79</b>
<b>13 Referenser del 2.....</b>	<b>81</b>
<b>14 Tabellförteckning del 1: Varugrupper rangordnade efter specialiseringskvot..</b>	<b>83</b>
<b>15 Bilaga del 2 samt tabellförteckning .....</b>	<b>87</b>
Bilaga 2 Varugrupperns definition efter SNI-koder: .....	94
Bilaga 3a Beräkning av bytesvillkoret för den totala utrikeshandeln .....	95
Bilaga 3b Beräkning av kvalitetsneutrala prisindex.....	96
Bilaga 4 Beräkning av PPP-justerad valutakurs .....	97



## Sammanfattning

ITPS har på regeringens uppdrag studerat konkurrenskraften i den svenska exportindustrin, samt studerat sambandet mellan bytesförhållandet (exportpriser i förhållande till importpriser), växelkursutveckling och köpkraftskorrigerad BNP.

### **Regleringsbrevsuppdraget:**

*"Innovativa Sverige - en strategi för tillväxt genom förnyelse (Ds 2004:36) betonar bland annat vikten av att ta till vara globaliseringens möjligheter. Institutet skall genomföra en studie av den svenska konkurrenskraften i ett internationellt perspektiv. I uppdraget ingår att belysa utvecklingen av Sveriges internationella konkurrenskraft, bl.a. svenska bytesförhållanden (terms of trade) och real växelkursutveckling, under 1900-talet med särskild betoning på de senaste trettio åren. Sambandet mellan utvecklingen av bytesförhållanden och köpkraftskorrigerad BNP ska belysas. I uppdraget ingår även att belysa erfarenheter av hur andra länder arbetar med att stärka konkurrenskraften. ITPS skall i så hög utsträckning som lämpligt utnyttja befintlig forskning och sammanställa denna. Internationella erfarenheter och forskning skall sättas i ett svenskt perspektiv. Uppdraget skall avrapporteras till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast det 30 december, 2005."*

Uppdraget har ITPS genomfört genom att låta ett forskarteam ifrån Kungliga Tekniska Högskolan i Stockholm (KTH) och Jönköping International Business (JIBS) ta fram två rapporter.

- 1) Export, import och konkurrenskraft
- 2) Bytesvillkor, köpkraft och real BNP-utveckling

Nedan sammanfattas huvudresultaten ifrån dessa rapporter. När det gäller andra länders arbete med att stärka sin konkurrenskraft ber ITPS att få hänvisa till vårt långsiktigt pågående arbete med att kartlägga detta. Redan avrapporterade studier är exempelvis innovations- och konkurrenskraftspolitiken i Frankrike, Kanada, USA och Kina.<sup>1</sup>

### **Export, import och konkurrenskraft<sup>2</sup>**

Syftet i första delrapporten är att diskutera olika sätt att ringa in och förstå begreppet konkurrenskraft och föreslå olika mått som indirekt kan belysa hur konkurrensförmågan utvecklas. För att diskutera begreppet (som inte är ett ekonomiskt teoretiskt förankrat begrepp) har författaren utifrån handelsteori definierat kriterier för konkurrensförmåga. Dessa kriterier, som beskrivs på varugrupsnivå är:

<sup>1</sup> ITPS (2005) nr. 6. Tillväxtpolitisk utblick "Franska staten satsar stort – ny närings- och innovationspolitik" ITPS (2004). "Innovation Policy in Canada", A2004:024 och ITPS (2005). "Policy for a New Industrial Revolution", A2005:007, "Konkurrensen från Kina, – möjligheter och utmaningar för Sverige" A2005:019.

<sup>2</sup> Delrapport 1. Författad av Börje Johansson JIBS: Jönköping International Business School, CESIS, Kungliga Tekniska Högskolan

**Kriterier för en varugrups konkurrensförmåga**

VARIABEL	KRITERIUM	FÖRKLARING
$P_X$	(I) Varans exportpris överstiger genomsnittspriset för svensk export	Återspeglar inriktning på högvärdesprodukter inom en varugrupp
$P_X / P_W$	(II) Varans relativ exportpris är större än 1, vilket betyder att varans exportpris överstiger OECD:s exportpris för samma vara	Ett högt värde återspeglar egenskapsfördelar hos produkter som ingår i varugruppens export. Fördelarna gäller i förhållande till konkurrenternas produkter.
$\Delta P_X$	(II) Varans exportpris växer över tiden	Indikerar att varugruppens produkter exporteras utan skarp priskonkurrens.
$\Delta(P_X / P_W)$	(IV) Varans relativa exportpris växer över tiden	Återspeglar produktutveckling och egenskapsförändringar inom varugruppen (produktinnovationer)
$\Delta X$	(V) Exportens värdetillväxt är positiv	Återspeglar att varugruppen förmår utvidga sin exportmarknad.
$RCA$	(VI) Specialiseringskvoten är större än 1	Visar att Sveriges export av varugruppen grundar sig på specialiseringsfördelar
$\Delta RCA$	(VII) Specialiseringskvoten växer	Återspeglar att varugruppen förbättrar sina konkurrensfördelar. Varugruppens andel av världsmarknaden växer fortare än motsvarande andel för den samlade exporten

Om man tillämpar ovanstående kriterier på svensk export mellan 1970 och 2003 kan följande slutsatser dras: För 10 varugrupper växer exportpriset, det relativa exportpriset och exportens värde. Dessa grupper visar tydliga tecken på egenskapskonkurrens. För tre av dessa varugrupper växer också specialiseringskvoten. Det gäller:

- Apparater för telefoni mm
- Läkemedel och medicinprodukter
- Järn och stål

De två förstnämnda kan sägas ha FoU- och kunskapsintensitet som viktiga instrument i sin egenskapskonkurrens.

Analysen i första delen av rapporten har ägnat särskild uppmärksamhet åt Sveriges export av varugrupper med exportpris som är högt både i absoluta tal och i jämförelse med OECD:s genomsnittliga exportpris för den berörda varugruppen. Rapporten argumenterar för att sådana varugrupper baseras på egenskapskonkurrerande produktion som kan kopplas till högre förädlingsvärde per sysselsatt och som också efterfrågar kunskapsintensiva tjänster som insats i produktionen. Därmed blir sådan produktion en drivkraft för växande lönebetalningsförmåga och BNP per invånare.

Man kan vidare konstatera att hälften av den svenska ekonomins förädlingsvärde härrör från landets tre storstadsregioner<sup>3</sup>. Dessa regionala ekonomier utmärks också av en mycket stor andel "lokala produkter", främst avståndskänsliga tjänster, som endast i begränsad utsträckning säljs och köps på marknader utanför den egna regionen. I storstadsregionerna är lönesumman från tjänsteföretag mer än tre gånger så stor som lönesumman från industriföretag.

<sup>3</sup> Denna uppgift avser storstadsregioner med SCB:s definition av lokala arbetsmarknadsregioner.

## Bytesvillkor, köpkraft och real BNP-utveckling<sup>4</sup>

Syftet i den andra delrapporten är att analysera utvecklingen av bytesförhållandet i den svenska utrikeshandeln och utvecklingen av Sveriges köpkraftskorrigerade BNP.

Det finns flera sätt att beräkna de prisindex som ligger till grund för det index som avspeglar utvecklingen av bytesförhållandet för den totala utrikeshandeln. I denna rapport baseras export- respektive importprisindexen på enhetsvärden, d.v.s. värdet per exporterad enhet. Dessa enhetsvärdeindex reflekterar inte enbart den absoluta prisförändringen för handelsvaror utan också förändringar i varors kvalitativa innehåll och handelsvolymernas sammansättning av varugrupper med olika enhetsvärden.

En ansats med enhetsvärdeindex tillåter en djupare analys av bytesvillkoret i utrikeshandeln jämfört med en ansats som enbart inkluderar förändringen i absoluta priser. Ett bytesvillkor som beräknas utifrån kvalitetsneutrala prisindex, d.v.s. prisindex som reflekterar prisförändringar för en korg av varor av en kvalitet som är konstant över tiden utesluter prisseffekterna av kvalitetsutveckling och är således endast relevant för handel med sådana varor där produktutvecklingen har stagnerat. Eftersom en stor andel av Sveriges export utgörs av varugrupper där den teknologiska utvecklingen går mycket fort (teleprodukter, fordonsindustri, medicinska instrument, industriella maskiner m.m.) blir analysen av ett kvalitetsneutralt bytesvillkor uppenbarligen missvisande.

För att sammanfatta utvecklingen i det aggregerade bytesvillkoret (baserat på enhetsvärdeindex) kan vi konstatera att:

- Exportpriserna har ökat för alla varugrupper under perioden 1970 – 2003. Denna prisökning var kraftigast under 1990-talet, vilket delvis förklaras av en fallande växelkurs. Detta innebar per automatik en prisökning i termer av svenska kronor för alla varor som prissattes i utländsk valuta.
- Exportpriserna har ökat mer för varor med ett lågt värde per kilo än för varor med ett högt värde per kilo.
- Under perioden 1970 – 2003 har det skett en förskjutning av varugruppers andelar av den totala exporten från lågvärdesvaror till högvärdesvaror.
- Importpriserna har stigit för alla varugrupper under perioden 1970 – 2003.
- Importpriserna har stigit mer för lågvärdesprodukter än för högvärdesprodukter.
- Importens sammansättning har skiftat till en större andel högvärdiga varor, och förändringen i importvolymens sammansättning är större än motsvarande förändringar i exportvolymen.

Förbättringen i det svenska bytesvillkoret under perioden 1970-2003 kan därmed huvudsakligen tillskrivas följande faktorer (förbättringen i bytesvillkoret var särskilt markant under mitten och slutet av 1990-talet, varefter en nedgång inträffade under inledningen av 2000-talet):

- en starkare prisutveckling för högvärdesexport än för högvärdesimport, vilket gjort att importprisindexet har vuxit långsammare än exportprisindexet

---

<sup>4</sup> Delrapport 2. Författad av Sara Johansson (JIBS), Jönköping International Business School

- en förskjutning av exportvolymen mot varor med ett högre pris per kilo.
- en förskjutning av importvolymen mot varor med en relativt sett långsam prisökning på världsmarknaden

### ***Sambandet mellan bytesvillkor och köpkraft***

Den del av ekonomin som omfattas av handelsvaror (varor som handlas internationellt) utgör bara ca en tredjedel av den totala ekonomin. Det direkta sambandet mellan bytesvillkor (beräknat som enhetsprisindex) och köpkraft blir då tämligen svagt. Den köpkraftskorrigerade BNP-utvecklingen styrs främst av prisutvecklingen på den inhemska marknaden, vilken i sin tur beror på produktivitet och sysselsättning i sektorer som huvudsakligen producerar varor för den inhemska marknaden.

Man kan konstatera att skillnader i den köpkraftskorrigerade växelkursens utveckling förklarar en del av de omkastningar i den rangordningen av länder som presenteras i den sk välfärdslihan. Länder som har en real appreciering av valutan, d.v.s. en appreciering i den köpkraftskorrigerade växelkursen har en positiv utveckling av nationalinkomsten uttryckt i PPP-termer. De länder som har gått förbi Sverige i välfärdslihan har haft en gynnsammare utveckling i den köpkraftskorrigerade växelkursen och därmed kan man konstatera att den så ofta uppmärksamade eftersläpningen i svensk välfärdsutveckling inte har tagit sig några dramatiska uttryck under de senaste 20 åren.

Eftersom svensk export visat sig konkurrenskraftig under 1990-talet, så kan denna så kallade eftersläpning (eller brist på upphämtning) inte förklaras utifrån en låg produktivitet i de delar av ekonomin som omfattas av den internationella handeln. Istället måste sådana förklaringar sökas i produktivitetsutvecklingen i de delar av ekonomin som endast berör den inhemska marknaden.



# **Del 1**

## **Export, import och konkurrenskraft**

**Börje Johansson**  
JIBS: Jönköping International Business School  
CESIS, Kungliga Tekniska Högskolan

Jönköping/Stockholm 2005 11 08



# 1 Konkurrenskraft och välstånd

Denna del av rapporten avser att klargöra begreppet *konkurrensförmåga* och belysa betydelsen av export, import och lokal produktion. Avsnittet visar också den begränsade information som kan fås genom att studera ett lands terms-of-trade och dess utveckling. Slutligen diskuteras värdet av att använda ett PPP-justerat mått av BNP/cap som indikator på ett lands välståndsutveckling.

## 1.1 Kan man tala om ett lands konkurrenskraft?

Uttrycket *konkurrenskraft* eller förmågan att konkurrera tycks ofta ligga väl i munnen hos många debattörer och opinionsbildare. Det används som om både avsändare och mottagare av budskapet förstod budskapets innebörd. Men konkurrenskraft är inte något väldefinierat och analytiskt begrepp i ekonomisk teori. Den här rapporten har som syfte att diskutera olika sätt att ringa in och förstå begreppet och föreslå olika mått som indirekt kan belysa hur konkurrensförmågan utvecklas. Denna exercis kommer ta bort "självklarhetens ljus" från termen konkurrenskraft.

Sveriges ekonomi har under de senaste 120 åren genomgått en fortgående omvandling, med gradvisa strukturförändringar. Följden har blivit en utdragen och enastående tillväxt i landets BNP och inkomstnivå per invånare. Detta var en fråga som upptog den svenske nationalekonomin Gustav Cassel, kanske världens mest kände ekonom i början av 1900-talet. För Cassel var framåtskridandet (den långsiktiga tillväxten) nationalekonomins mest väsentliga fråga. Han eftersträvade 3 procents årlig real tillväxt, dvs en fördubbling varje kvartsekel. I Cassels anda kan vi sluta oss till att en öppen ekonomi som växer långsiktigt också uppvisar konkurrenskraft.

### *Innehåll och struktur*

Denna del av rapporten har sex avsnitt. Det första ägnas åt en diskussion av begreppet konkurrensförmåga och dess möjliga innebörd i ekonomiska modeller. Avsnitt 2 ger en kort översikt av hur man kan analysera ett enskilt företags och en enskild näringsgrens förmåga att konkurrera. Därefter presenteras mått för att belysa ett lands specialisering på olika varugrupper och att ge en bild av konkurrensförmåga för enskilda varugrupper (näringsgrenar).

Avsnitt 3 inleds med en analys för Sverige av olika varugrupperns andel av världens exportmarknad och hur den andelen förändrats under en fyrtioårsperiod. Vidare presenteras varugrupper med specialisering i den svenska exporten. För många varugrupper faller specialisering, medan den växer för andra. Denna analys följs upp i avsnitt 4, som introducerar ett antal kriterier för att karakterisera olika varugrupperns konkurrensförmåga. Kriterierna tillämpas på två kategorier varugrupper – dels sådana med ett högt relativpris på världsmarknaden, dels sådana med ett lågt pris. Ett försök görs också särskilja näringsgrenar där produkttegenskaper är det viktiga konkurrensmedlet från varugrupper där inslaget av pris-konkurrens är större.

Avsnitt 5 introducerar måttet handelsöverskott som ett alternativt sätt att belysa Sveriges exportspecialisering. Presentationen visar att måttet kompletterar det specialiseringsmått som används i avsnitt 3. Tillsammans gäller att exportens värde växer mer frekvent för specialiserade varugrupper. Denna och andra slutsatser sammanställs i en översikt i avsnitt 6, som avslutar rapporten.

*Konkurrenskraft, produktivitet och välbefinnande*

I en öppen ekonomi finns möjligheter till specialisering på de produktionsområden där företagen har gynnsamma förutsättningar. Företagens produkter kan säljas till kunder inom landet och på utrikes marknader. På områden där landets ekonomi inte är specialiserad ger exportinkomsterna möjlighet att importera berörda produkter. Enkel, men slagkraftig, teoribildning som går tillbaka till engelsmannen David Ricardo vid 1800-talets början förklarar den beskrivna specialiseringen på följande sätt:

Ett land kan med fördel specialisera sig på produktion av produkter där produktiviteten är hög och samtidigt importera produkter, vars produktion i landet har låg produktivitet.

Ovanstående slutsats om specialisering avser produkter där landets relativa produktivitet är hög. Jämförelsen görs således mellan näringsgrenar inom landet.

I Ricardos ursprungliga modell är arbetskraften den väsentliga insatsvaran (produktionsfaktorn) och produktivitet betyder då arbetsproduktivitet. Denna beräknas i ett företag (och en näringsgren) som kvoten mellan förädlingsvärdet och arbetsinsatsens storlek. Ett modern alternativ är att beräkna totalproduktiviteten, som visar hur mycket förädlingsvärde en näringsgren får ut i förhållande till alla produktionsinsatser som sätts in. För en näringsgren sammanfattas insatserna ofta med fysiskt kapital (produktionsutrustning), arbetsinsats, humankapital (utbildningsnivå) och andra icke materiella kapitaltillgångar.

Hur beräknas då en näringsgrens förädlingsvärde? Beräkningen görs i följande steg:

- FÖRETAGETS FÖRÄDLINGSVÄRDE = Saluvärde minus kostnader för inköp av insatsvaror från andra företag.
- NÄRINGSGRENENS FÖRÄDLINGSVÄRDE = Summa förädlingsvärde i samtliga företag som tillhör näringsgrenen

Förädlingsvärdet kan också beräknas som summan av alla berörda företags lönesumma (kostnader för arbetskraft) plus summan av alla berörda företags bruttovinster. När detta är sagt, kan man konstatera att hälften av den svenska ekonomins förädlingsvärde härrör från landets tre storstadsregioner<sup>5</sup>. Dessa regionala ekonomier utmärks också av en mycket stor andel "lokala produkter", främst avståndskänsliga tjänster, som endast i begränsad utsträckning säljs och köps på marknader utanför den egna regionen. I storstadsregionerna är lönesumman från tjänsteföretag mer än tre gånger så stor som lönesumman från industriföretag.

*Varför export och import?*

Om vi följer tanken i Ricardos modell får vi en enkel motivering till varför utrikeshandel förekommer. Modellens slutsats är att när två länders företag specialiserar sig på att framställa de produkter där deras relativa produktivitet är högst – för respektive land – då blir det samlade förädlingsvärdet större i båda länderna än om länderna skulle ha varit helt självförsörjande.

I empirisk analys kan olika näringsgrenars produktivitet mätas och jämföras. Men sådana undersökningar ger oss förstås ingen direkt förklaring till varför vissa näringar har en högre produktivitet än andra. I Tabell 1.1 ges en schematisk översikt av orsaker till varför

<sup>5</sup> Denna uppgift avser storstadsregioner med SCBs definition av LA-regioner.

enskilda länders ekonomier utvecklar exportspecialisering, vilket i sin tur ger förutsättningar för import. Som helhet klargör tabellen varför handel utvecklas och växer.

I tabellens första rad förklaras ett lands export med att det har produktionsresurser som gör företagen mer produktiva inom särskilda produktionsområden. Denna förklaring har gjort två svenska ekonomers namn mycket välkända, nämligen Heckscher och Ohlin. En del av Sveriges export har en uppenbar koppling till landets naturresurser. Andra delar låter sig också förklaras av arbetskraftens kunskapsintensitet i landet. Men som helhet kan handelns mönster och utveckling inte förstås enbart med hjälp av "den svenska teorin" om faktor-tillgångar.

Modern handelsteori tar sin utgångspunkt i förekomsten av intern skalekonomi hos enskilda företag. Där skalekonomi förekommer blir det kostnadsmässigt gynnsamt om företaget kan leverera till stora marknader så att kostnaden för varje producerad enhet sjunker. Detta är ett generellt drag för all produktion, även tjänsteproduktion. Skalekonomi förklaras främst av att fasta kostnader förekommer. Den enklaste formen är helt enkelt startkostnaderna för ett företag. Men varje företag har också arbetskraft som måste finnas till hands – i reception, vid övervakning av lager, kundkontakter, redovisning etc. – oavsett om produktionen är stor eller liten. Detta är en form av odelbarhet. Det finns en minsta storlek på arbetsvolymen.

De fasta kostnaderna i ett företag beskrivs ibland som en följd av att det finns "katalytiska produktionsfaktorer", som finns med i produktionen utan att förbrukas. Hit kan vi räkna delar av produktionsutrustningen, de nätverk som företaget byggt upp för kontakter med leverantörer och kunder (ibland globala nätverk), och de kunskapsresurser som företaget investerat i och som kan ge försteg mot konkurrenter i form av patent och annan svårimiterad teknologi. Kostnaderna för FoU och innovationsaktiviteter bygger således upp kostnader som kan täckas av intäkter först när försäljningen blir tillräckligt stor. Allt detta betyder att innovationer och exportspecialisering har ett starkt samband. Med en slagordsformulering kan vi säga följande:

För att med framgång sälja produkter på andra länders marknader (fjärrmarknader) behöver ett företag en konkurrensfördel som gör dess produkt(er) efterfrågade av kunder på dessa fjärrmarknader. Sådana fördelar har sin grund i någon form av innovation.

För att kunna täcka de FoU-kostnader som ligger bakom en innovation behöver det berörda företaget nå upp till försäljningsintäkter som är tillräckligt stora och det förutsätter nästan alltid export, ibland mycket stora exportflöden.

Tabell 1.1: Schematisk översikt av orsaker till exportspecialisering

EXPORTSPECIALISERINGENS ORSAKER	SPECIALISERINGENS MEKANISMER
Tillgång på produktionsresurser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturtillgångar som skogsråvara, vattenkraft</li> <li>Över tiden utvecklad skicklighet hos arbetskraft och företag inom avgränsade typer av produktion</li> <li>Kunskap hos arbetskraften</li> <li>Företagens teknologi baserad på egen FoU och imitationer</li> </ul>
Intern skalekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alla verksamheter präglas av intern skalekonomi, vilket innebär att kostnaderna för producerad enhet faller när produktionsvolymen växer. Bakgrunden är förekomsten av fasta kostnader, t ex som en följd av FoU-investeringar.</li> </ul>
Extern skalekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>När många företag i en funktionell region (ungefär LA-region) tillämpar likartad teknologi och producerar likartade produkter antas de generera förbättrad produktivitet som kommer hela gruppen av företag till godo.</li> </ul>
Passion för mångfald	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inom produktområden där kunderna på världsekonomin olika marknader föredrar många produktvarianter ökar möjligheten för enskilda företag att hitta egna varianter, där de får möjlighet att exploatera befintliga skalekonomiska fördelar.</li> </ul>

Den tredje faktorn i tabellen är det fenomen som betecknas som extern skalekonomi, och som främst berör fördelar av att likartad produktion är koncentrerad till enskilda regioner. Ofta talar man om rumsliga eller regionala kluster. De fördelar som uppstår i sådana kluster har att göra med (i) sänkta kostnader för leveranser av insatsprodukter som är distanskänsliga, och (ii) kunskapsflöden av olika slag mellan samlokaliserade företag.

Den sista raden i tabellen avser betydelsen av att kunder föredrar mångfald i produktutbudet, dels som en följd av att många kunder var för sig föredrar variation, dels som en följd av heterogenitet bland kunder. Det vi kallat "passion för mångfald" är självklart ett slags välståndsfenomen hos den rika världen hushåll. Men det är också en följd av att företagen i sin produktion använder sig av en större variation av insatsvaror. När mångfalden ökar, minskar också sannolikheten att hela mångfalden produceras i något enskilt land.

#### *Utrikeshandeln växer snabbare än BNP*

Utvecklingen av Sveriges och många andra OECD-länders ekonomier kännetecknas av ett mönster som kan synas paradoxalt. För det första växer sysselsättningen i näringsgrenar som avsätter sina produkter på lokala marknader (närmarknader). Dessa produkter kräver ofta direktkontakt mellan säljare och köpare, och det gör det kostsamt att leverera produkten på fjärrmarknader. Skall det senare ske behöver det berörda företaget etablera produktions- och försäljningsenheter på dessa fjärrmarknader. Detta gäller "rena tjänsteföretag" men också företag som levererar så kallad "efterservice" vid försäljning av t ex tunga fordon och systemprodukter.

Det paradoxala i OECD-ländernas utveckling är att en växande andel av produktionen gäller lokala varor för närmarknader samtidigt som handelns andel av BNP växer. Handeln som är summan av export- och importvärde utgjorde för Sverige ca 25 procent vid 1950-talets början. Ett halvsekel senare är andelen mer än 2,5 gånger så stor.

Tabell 1.2: Utrikeshandelns and av bruttonationalprodukten (BNP)

Period	Export / BNP %	Import / BNP %	Handel / BNP %
1963-1967	17,2	18,3	35,5
1968-1972	19,0	18,8	37,8
1973-1977	23,3	23,5	46,8
1978-1982	24,4	25,0	49,4
1983-1987	27,9	25,5	53,4
1988-1992	23,7	21,9	45,6
1993-1997	31,4	25,2	56,6
1998-2002	35,6	29,1	64,7

Källa: SCB

Ett annat betydelsefullt drag i OECD-ländernas utveckling är en tilltagande *tvåvägshandel*. Enligt den handelsmodell som ofta kallas Heckscher-Ohlins modell importerar ett land inte en varugrupp som man är exportör av. Inte heller exporterar landet sådana varor som det importerar. Med grova indelningar av varor kan naturligtvis inte detta villkor uppfyllas. Empirisk forskning under de senaste 40 åren visar emellertid att även med en mycket fin indelning i produktområden kännetecknas OECD-ländernas ekonomier av att varje land importerar just samma varor som det exporterar. Det handlar självklart om differentiering av produkter tillsammans med preferens för mångfald. Resultatet är att de rika ländernas handel är en tvåvägshandel. Varor med samma beteckning både exporteras och importeras:

- Redan 1970 utgjorde mer än 60 procent av Sveriges handel av tvåvägshandel.
- Femton år senare hade andelen vuxit till över 70 procent och är idag ännu högre.

## 1.2 Vad är produktionen värd?

### *Utrikeshandel och jämvikt*

Skall man fokusera så hårt på export som görs i den föregående texten? Gäller det bara en harmlös fråga om få exportflöde och importflöde att balansera och därmed öka det totala konsumtionsutrymmet i det egna landet? Som motvikt kan man välja att betona importen genom att slå fast följande:

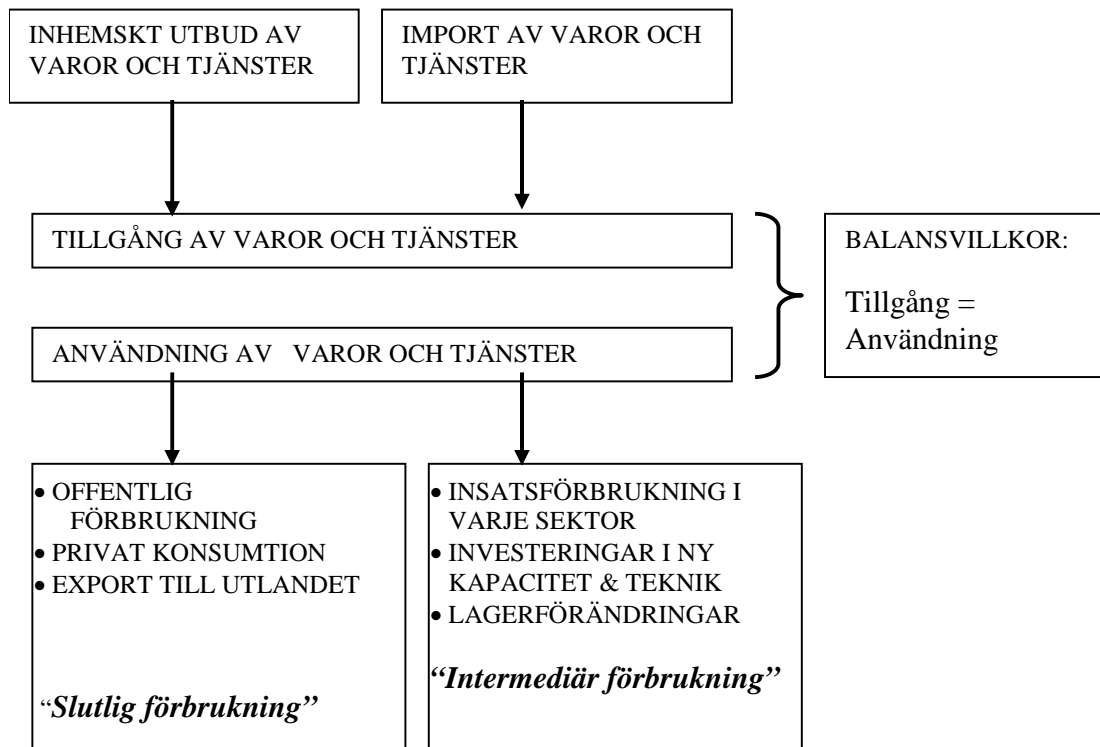
Nya idéer, nya produkter, förbättrade produktionsmetoder och förändrade konsumtionsvaror hämtar sina starkaste impulser från omvärlden. Varierad import och täta handelsnät ger stimulans till imitation och egen produktutveckling. Heckscher konstaterade just detta: importen är rikare sammansatt och mer föränderlig än exporten.

Med ovanstående påstående i åtanke, hur infogas export och import i ett lands försörjningsbalans? Figur 1.1 illustrerar just detta. Där visas hur inhemsk produktion och import av varor och tjänster (produkter) ger en total tillgång i ekonomin. Den andra delen av ekvationen gäller hur alla dessa produkter används till (i) slutlig förbrukning och (ii) intermediära leveranser. Den slutliga förbrukningen består av offentlig och privat konsumtion samt export till omvärlden. De intermediära leveranserna utgörs främst av insatser till produktionen i varje näringsgren och investeringar i näringsgrenarnas företag.

Figuren belyser att importens storlek på litet längre sikt begränsas av hur stor exporten är. Över en följd av år skall värdet av dessa två strömmar balansera varandra – även om stora ekonomier som USA kan tillåta sig att avvika från detta villkor under långa tidsperioder.

Globalt betyder det att länder vars bytesbalans är positiv lånar ut kapital till länder där bytesbalansen är negativ.

Landets välstånd återspeglas av värdet på offentlig förbrukning och privat konsumtion tillsammans med sparande, som formellt är ett slags uppskjuten konsumtion. Det är i princip just detta som mäts med BNP per invånare. Genom en konkurrenskraftig exportindustri kan således välståndet öka, men lika viktigt är den produktivitet som uppnås i den inhemska produktionen av lokala produkter.



**Figur 1.1: Ekonomins tillgångs- och användningssida**

Från Figur 1.1. skulle man kunna tro att ett land först kan importera en vara för att sedan vidareexportera den. Denna form av handel har historiskt kallats transitohandel och kännetecknar särskilt ekonomier som Singapors eller Honkongs. Denna form av handel har snarast ökat under senare decennier i det vi kallar den globaliserade ekonomin. Studerar man varuhandeln på en fin indelningsnivå finner man transitohandel även för Sveriges del, vilket visar sig på områden där landets produktionsvärde understiger exportvärdet.

*”Terms of trade” och växelkurser*

Ekonomer har under lång tid använt ett särskilt mått, som benämns ”terms-of-trade”, för att belysa relationen mellan ett lands export- och importströmmar. Måttet är baserat på prisindexet  $p^E$  för landets samlade export, och prisindexet  $p^M$  för landets samlade import. Terms-of-trade (TT) är helt enkelt kvoten mellan dessa två index, dvs.

$$TT = p^E / p^M$$



När TT växer över tiden, återspeglar det att priserna på de produkter landet exporterar växer snabbare än priserna på de produkter som landet importerar. Det betyder i sin tur att kvantiteten av exporterade produkter kan tillåtas växa långsammare än de importerade kvantiteterna. Om TT istället faller över tiden måste landet ifråga öka exportvolymen i snabbare takt än vad som gäller för importvolymen.<sup>6</sup>

TT-måttet avser att belysa i vilken grad det blir billigare eller dyrare för ett land att betala för sin import. Ett helt annat mått som också belyser kostnaden för import är växelkursen, som för Sveriges del kan anges med hur många kronor det behövs för att köpa en Euro. När den svenska växelkursen går upp – och kronan försvagas – behövs det således fler kronor för att importera en viss produkt från exempelvis Tyskland. En sådan förändring påverkar givetvis möjligheten att åstadkomma balans mellan import och export. En svagare krona stimulerar svensk export och gör importen dyrare. Balansen mellan export och import anges för varor av måttet handelsbalans. På likartat sätt kan en tjänstebalans beräknas. Dessa två mått kan slutligen kombineras i en bytesbalans som omfattar handel med både varor och tjänster.

I äldre textböcker tänkte man sig att växelkursen för ett land relativt smidigt kunde anpassas så att landets bytesbalans gick ihop, antingen genom att fasta växelkurser justerades emellanåt eller genom att växelkursen helt enkelt tilläts röra sig fritt. På detta sätt tänktes växelkursen anpassa sig till skillnader i produktivitet utvecklingen i det enskilda landet och i omvärlden. Med en sådan utgångspunkt kunde man också betrakta växelkursens utveckling som en beskrivning av hur landets konkurrenskraft utvecklade sig. När handelsbalansen varit positiv under längre tid för ett land skulle det visa sig i att landets valuta blev starkare.

Senare decenniernas forskning betonar emellertid att växelkursen är ett slags pris på finansiella tillgångar (tillgångspris) på ungefär samma sätt som aktiekurser. Denna typ av priser svänger snabbare och med större variationer (amplituder) än andra priser (Obstfeld & Rogoff, 1998, kap 8-10). Tillgångspriserna "lever också sitt eget liv" genom att de kortsiktigt formas av förväntningar hos den globala ekonomins aktörer – och inte av bytesbalansvillkoren.

#### *Några korta slutsatser om konkurrenskraft*

Förändringar i TT och växelkurs ger på var sitt sätt en bild av hur ett lands konkurrenskraft förändras. Men informationen från båda måtten är svårtolkade och oprecisa. Det tredje måttet som diskuterats ovan är helt enkelt BNP:s utveckling, där BNP beräknas i ett fastprissystem så att man mäter förändringen i real BNP. Vill man jämföra utvecklingen hos två länder måste man uttrycka båda länders reala BNP i en gemensam värdeenhetsenhet. Under senare tid har man flitigt använt PPP-indexet, där PPP är ett index för köpkraftsparitet (Purchasing power parity).

Enligt den klassiska PPP-teorin är växelkursen,  $e$ , alltid lika med det enskilda landets prisnivå  $P$  dividerad med prisnivån i ett referensland,  $P^*$ , där referenslandet ofta är USA. Denna teori är i högsta grad kontroversiell och har av olika ekonomer betecknats som en identitet, en truism, en empirisk regularitet men också en kraftigt vilseledande förenkling (Dornbusch, 1987). Det senare omdömet har klart fog för sig.

<sup>6</sup> Vid sidan av det beskrivna måttet TT finns också en annan mätmetod, som kallas "inkomst-TT", och där man tar hänsyn även till kvantitetsutvecklingen.

PPP-indexet innebär att man använder en given varukorg (andelar av olika varor som ingår i ett standardiserat konsumtionsmönster). Vara  $i$ 's andel av den totala konsumtionen kan anges med  $a_i$ , där en korg med  $n$  typer av varor uppfyller att  $a_1 + a_2 + \dots + a_n = 1$ . Hemmalandets pris på vara  $i$  anges med  $p_i$ , medan referenslandets prisnivå på samma vara anges med  $p_i^*$ . PPP-indexet kan då uttrycks som:

$$\text{PPP} = a_1(p_1 / p_1^*) + a_2(p_2 / p_2^*) + \dots + a_n(p_n / p_n^*)$$

Den reala prisnivån,  $P^R$ , för hemmalandet kan slutligen beräknas på följande sätt:

$$P^R = \text{PPP}/e$$

där  $e$  anger den gällande växelkursen. Den reala prisnivån används i länderjämförelser för att fastprisberäkna enskilda länders BNP. Enskilda länder har i realiteten inte samma konsumtionsandelar. Därför måste vikterna,  $a_i$ , antingen väljas efter hemmalandets konsumtionsmönster eller efter referenslandets mönster. Valet av konsumtionsmönster (varukorg) gör skillnad, och därför blir beräkningen av real prisnivå,  $P^R$ , i motsvarande grad godtycklig. Det är den ena invändningen mot så kallad PPP-justerad BNP-beräkning. Den andra invändningen har att göra med växelkursen,  $e$ , som fluktuerar efter "sin egen pipa" över tiden. När växelkursen varierar sker också förändringar av  $P^R$ . Det finns således stora tveksamheter kring sättet att beräkna PPP-justerad BNP med hjälp av prisnivåvariabeln  $P^R$ . Sådana beräkningar är ändå intressanta att göra, eftersom de innebär en hög grad av systematik. Bortser man från fluktuationer i växelkursen kan därför metoden upplysa om förändringar av PPP-justerad BNP-utveckling, även om den absoluta nivån är tvivelaktig.

Just den här rapporten har en stark slagsida mot att betona näringsgrenar och produktgruppers förmåga att konkurrera på världsmarknaden. BNP per invånare påverkas emellertid i särskilt hög grad av produktivitetsutvecklingen hos företag som bjuder ut lokala produkter – som endast i ringa grad handlas över landets gränser. En stor del av dessa produkter är tjänster vars geografiska transaktionskostnader ofta är mycket höga.

Diskussionen ovan skulle kunna leda till slutsatsen att man kan jämföra utvecklingen av konkurrenskraft hos två länder genom att jämföra hur ländernas PPP-justerade BNP/capita utvecklas. Problemet är att denna information är svår att smälta. Den ger ingen information om vad som egentligen sker i de två ekonomierna som jämförs. Det betyder således att ett lands BNP-utveckling behöver kompletteras med en analys dels av produktivitetsutvecklingen för olika kategorier lokala produkter, dels av konkurrensförmågan avseende olika varugrupper som exporteras och importeras.

En meningsfull analys av länders konkurrenskraft bör därför ta sin utgångspunkt i olika näringsgrenars (eller produktområdets) utveckling. I de följande avsnitten presenteras olika mått på enskilda produktområdets eller varugrupper "konkurrenskraft" samtidigt som måtten tillämpas på utvecklingen i Sverige under de senaste två decennierna.

## 2 Olika näringsgrenars förmåga att konkurrera

Avsnitt 2 diskuterar först hur ett enskilt företags konkurrensförmåga kan analyseras och vilka instrument företaget har att utveckla sin förmåga att konkurrera. Slutsatserna från den diskussion tillämpas sedan för hela näringsgrenar och varugrupper. Det ger underlag för en lista av mått som vart och ett belyser en varugrups konkurrensförmåga på världsmarknaden.

### 2.1 Konkurrenskraft hos det enskilda företaget

Även ett företag som har monopol på en marknad konkurrerar med andra företag. Försäljningen av företagets produkt konkurrerar med andra företag (som bjuder ut helt andra produkter) om kundernas totala budget. Men detta är förstås en svag form av konkurrens. Den är ändå intressant att starta med, eftersom företag lägger ner resurser på att åstadkomma innovationer just för att uppnå en – åtminstone temporär – monopolställning.

På de flesta marknader producerar ett företag en produkt som är delvis unik i förhållande till konkurrenternas produkter. Det betyder att de inblandade företagen bjuder ut differentierade produkter. Över tiden förändrar konkurrenterna egenskaperna hos sina produkter och genomför åtgärder som påverkar kostnadsnivån. Dessutom tillkommer nya företag och helt nya produkter. För att överleva och utvecklas i en sådan miljö kan det enskilda företaget vidta fler olika typer av åtgärder:

- Företaget kan utveckla nya produktvarianter, dvs. produkter med nya attribut
- Företaget kan hitta nya kunder eller kundgrupper och förnya sina säljmetoder
- Företaget kan utveckla nya rutiner (ny teknik) som reducerar kostnaderna för produktion, leveranskostnader och säljkostnader. När företag hamnar i kris visar sig möjligheterna till radikala kostnadssänkningar ofta vara mycket stora.

Ovanstående förändringar kallas med referens till Joseph Schumpeter för innovationer. För företag som i huvudsak avsätter sin produktion på en hemmamarknad behövs innovationer som stärker förmågan att hålla stånd både mot andra inhemska producenter och mot konkurrens via importflöden. För fjärrmarknadsföretag syns konkurrensförmågan i företagets exportflöden. De mått på konkurrensförmåga som presenteras i det följande återspeglar följande mekanismer:

- Genom produktutveckling kan det enskilda företaget få ett högre pris för sitt utbud, jämfört med konkurrenternas pris
- Genom produktutveckling kan företaget nå fram till nya kundgrupper så att den samlade kvantiteten ökar.
- Utveckling av produktionsteknik och andra rutiner (processinnovationer) kan sänka produktionskostnaderna och möjliggöra att nya produkter kan tillverkas till ”konkurrenskraftiga priser”.

Ny empirisk forskning avseende Sveriges näringsliv visar att företag i huvudsak förbättrar sina rutiner (sin teknik) i samband med att nya produktvarianter utvecklas (Nyström, 2005). Det betyder att innovationer i normalfallet är en kombination av produkt- och teknikutveckling.

När frågan om konkurrenskraft ställs för hela näringsgrenar (eller produktområden) tillkommer ytterligare aspekter. En sådan är substitution mellan produktområden. Kunder kan flytta sin efterfrågan bort från tryckt information och över till elektroniskt förmedlad information, från bostadskonsumtion till konsumtion av fritidsresor eller från hemlagad mat till färdiglagad. Sådana förskjutningar ger upphov till produktcykler och exportcykler. Sådana förändringsförlopp kan innebära att företag som utvecklar en allt effektivare produktion ändå tvingas till en fortsatt sjunkande försäljning.

Modeller av produktcykler kan ges ungefär följande innebörd: För en näringsgren (eller produktområde) där många produkter är nyutvecklade antar man ofta att konkurrensen främst bestäms av produkternas egenskaper (attribut). När samma produkter har "färdigutvecklats" och blivit standardiserade antas att priset istället blir ett allt viktigare konkurrensmedel, vilket ökar betydelsen av kostnadsreduktioner. Med denna analys blir det intressant att särskilja följande två former av konkurrens (Johansson, 1993):

- Egenskapskonkurrens
- Priskonkurrens

Vad betyder dessa begrepp för analysen av exportens utveckling? Framgångsrik egenskapskonkurrens innebär att både exportvärde och exportpris stiger, medan stark priskonkurrens innebär att det relativa exportpriset faller snabbare än vad exportvärdet ökar. I det senare fallet kan vi också observera vissa varugrupper där såväl exportpris som exportvärde faller. Det är typfallet på krympande näringar.

## 2.2 Mått som belyser konkurrenskraften hos enskilda produktområden

I den fortsatta analysen används genomgående den klassificering av produktområden som görs i statistiken över utrikeshandel. Utgångspunkten är varugrupper på tvåsiffernivå, vilket ger ca 70 varugrupper. Dessa kan med viss möda kopplas till näringsgrenar, men framför allt kan de uppdelas efter en successivt allt finare indelning, vilket ger information för produktområden med en allt precisare definition, dvs. på allt finare nivåer. Den finaste indelningsnivån omfattar nästan 10 000 specifika produktområden.<sup>7</sup>

Indelningen på tvåsiffernivå används här för att illustrera de olika mått och beräkningsmetoder som föreslås. Vid en mer långtgående analys kan det till exempel handla om att studera en viss varugrupp på betydligt finare nivå. Datamaterialet från utrikeshandelstatistiken gör det möjligt att identifiera eller beräkna följande variabler för varje varugrupp:

- Exportens och importens värde för Sverige och för OECD som helhet.
- Export- och importpris för Sverige och för OECD som helhet.
- Exporterad och importerad kvantitet för Sverige och OECD som helhet.

Med hjälp av dessa uppgifter konstrueras i den följande presentationen 7 olika mått som kan belysa hur konkurrensförmågan utvecklas över tiden för varje varugrupp. De mått som behandlas redovisas översiktligt i Tabell 2.1, för att därefter diskuteras mer ingående i de följande avsnitten.

<sup>7</sup> *Handeln med tjänster redovisas för närvarande i mycket grova kategorier och utelämnas därför här.*

Måtten som presenteras i Tabell 2.1 ger var för sig en bild av hur exporten från Sverige utvecklas. När exempelvis exportandelen för en viss varugrupp ökar, så betyder det att den får en större betydelse för landets förmåga att generera exportintäkter. Det är emellertid först när flera mått kombineras som det går att dra mer precisa slutsatser. Följande exempel illustrerar dessa möjligheter:

Mellan 1980-talet och 1990-talet ökade Sveriges världsmarknadsandel från 3,96 procent till 4,12 procent för varugruppen *Järn och stål*. Export- och importpris växte lika snabbt. Samtidigt var det genomsnittliga svenska exportpriset 65 procent högre än det genomsnittliga OECD-priset. Dessa observationer kan tolkas som en tilltagande konkurrensförmåga för varugruppen, bl.a. genom förstärkt egenskapskonkurrens.

Den följande presentationen tillämpar de olika måtten som genomsnitt för perioden 1993-2002. Vidare beskrivs förändringen mellan genomsnittet för de två perioderna 1983-1992 och 1993-2002. I den fortsatta analysen visas också att måtten världsmarknadsandel, RCA och handelsöverskott ger samstämmiga besked för perioden 1993-2002 och för förändringar mellan de två perioderna. I analyserna är alla priser genomgående uttryckta i dollar (USD).

Tabell 2.1: Mått som belyser specialiseringen och konkurrensförmågan hos svensk exportproduktion

MÅTT FÖR VARJE VARUGRUPP	MÅTTETS INNEBÖRD OCH ANVÄNDNING
Världsexportandel (egentligen OECD-exportandel)	Beskriver för en varugrupp storleken på svensk export till hela världen dividerad med storleken på OECD-ländernas samlade export till hela världen. <i>Om världsexportandelen sjunker över tiden är det en signal om sjunkande konkurrensförmåga.</i>
RCA-mått (specialiseringskvot). Måttet kallas "Revealed comparative advantage"	Beskriver Sveriges världsmarknadsandel för en varugrupp dividerad med världsmarknadsandelen för all svensk export. <i>Måttet visar hur Sveriges export är specialiserad och är högt när världsmarknadsandelen är hög.</i>
Exportpris	Beräknas som kvoten av en varugrups exportvärde dividerad med varugruppens exporterade kvantitet. Om priset är sjunkande är det en signal om tilltagande priskonkurrens.
Relativt exportpris	Kvoten mellan Sveriges exportpris och motsvarande pris för OECD-länderna som grupp. Om kvoten överstiger ett, visar det att svensk export innehåller en större andel högprisvarianter än världsmarknaden i genomsnitt.
Exportpris/Importpris	Detta mått kan uppfattas som en beräkning av "terms-of-trade" för en enskild varugrupp. <i>När måttet överstiger ett återspeglar det att svensk import innehåller en större andel lågprisvarianter än vad exporten gör.</i>
Handelsöverskott	Måttet beräknas för en varugrupp som skillnaden mellan export- och importvärde, dividerad med varugruppens totala handelsvärde (summa export och import för varugruppen). En varugrupp med positivt handelsöverskott kan klassificeras som specialiserad.
Exportandel	Värdet av en varugrups exportvärde, dividerat med den totala svenska exportens värde



### 3 Världsexportandel och exportspecialisering

Avsnitt 3 inleds med att beskriva hur varugrupper som historiskt haft en stor andel av världens exportmarknad har fått en gradvis sjunkande andel. Tre större varugrupper har samtidigt ökat sin andel över tiden. Analysen visar också att varugrupper med stark specialisering också i de flesta fall ökat sitt exportvärde mellan 1980- och 1990-talet.

#### 3.1 Beräkning av världsexportandel

Den svenska världsmarknadsandelen för en varugrupp kan beräknas genom att först ta fram värdet av den svenska exporten till resten av världen. Detta exportvärde kan vi beteckna med  $x^s$ . Det samlade värdet av OECD-ländernas export till hela världen anges på motsvarande sätt med  $x^{OECD}$ . Detta värde utgör en huvuddel av hela världens export. Sveriges världsmarknadsandel,  $V$ , blir då

$$V = x^s / x^{OECD} = \frac{\text{Total export av en varugrupp från Sverige}}{\text{Total export av varugruppen från OECD}}$$

I den databas som utformats för denna presentation kan  $V$ -värdet följas från 1963. Detta värde varierar en del mellan olika år. För att få bort sådana tillfälliga variationer har ett medelvärde beräknats för en sekvens av 10-årsperioder. Med en sådan ansats finner man ett antal varugrupper vars  $V$ -värde förändras i samma riktning över årtiondena.

Tabell 3.1 beskriver utvecklingen för ett antal varugrupper som hade ett högt  $V$ -värde under den första tioårsperioden 1963-1972. Ett alldeles uppenbart mönster i tabellen är att skogsbaserade varugrupper hade en mycket stor andel av världsexporten under 1960-talet.

Tabell 3.1: Sveriges världsexportandel i procent för utvalda varugrupper

	1963-1972	1973-1982	1983-1992	1993-2002
25 Pappersmassa mm	26,6	20,6	13,8	10,3
24 Trävaror	16,9	13,5	11,4	10,1
64 Papper, pappersvaror	12,2	12,3	11,6	8,7
28 Malm och skrot	9,0	5,0	3,8	3,6
79 Andra transportmedel	5,0	3,2	1,5	1,1
74 Andra maskiner (ej elektriska)	4,8	4,2	3,7	2,7
82 Möbler mm	4,5	5,5	4,9	3,5
67 Järn o stål	4,4	3,5	4,0	4,0
63 Varor av trä	4,2	5,8	5,8	4,6
78 Vägfordon	2,7	3,0	2,6	2,0
76 Apparater för telefoni mm	2,5	4,1	3,3	6,5
77 Andra elektriska maskiner	2,3	2,4	1,8	1,4
54 Medicinska produkter	1,3	2,1	3,5	4,1

Källa: Handelsstatistik från OECD

För mer än hälften av varugrupperna i Tabell 3.1 är världsexportandelen avsevärt lägre under den sista än under den första perioden.  $V$ -värdets reduktion sker också på ett entydigt sätt, med fortsatt reduktion under varje period. Två grupper har ett jämförelsevis oförändrat  $V$ -värde över hela perioden. Det gäller möbler och vägfordon. Tre grupper ökar sin andel och två av dessa gör det på ett entydigt sätt:

- Medicinska och farmaceutiska produkter ökar från 1,3 till 4,1
- Apparater för telefoni, radio, TV mm ökar från 2,5 till 6,5

### 3.2 Beräkning av Sveriges exportspecialisering med måttet RCA

I den fortsatta redovisningen har alla 70 varugrupper på 2-siffernivå rangordnats efter sin specialiseringskvot, dvs. efter sitt RCA-mått. Startpunkten för att ta fram detta mått för varugrupp nr  $i$  är varugruppens världsexportandel som kan skrivas ut som:

$$V_i = \frac{\text{Export av varugrupp } i \text{ från Sverige}}{\text{OECDs export av varugrupp } i}$$

Samtidigt används måttet

$$V^T = \frac{\text{Total export från Sverige}}{\text{Total export från OECD}}$$

RCA-måttet blir då kvoten mellan varugrupp  $i$ 's exportmarknadsandel och den totala världsexportandelen för Sverige, dvs.

$$RCA_i = V_i / V^T$$

RCA-måttet (specialiseringskvoten) överstiger således 1 när Sveriges export har en specialisering för en given varugrupp. Under perioden 1993-2002 var 17 av varugrupperna på 2-siffernivå specialiserade i denna mening. För de 17 varugrupper som under samma period hade en mycket låg specialisering uppgick RCA-värdet till 0,22 eller lägre. I analysen kommer specialiseringskvoten att redovisas tillsammans med andra variabler som exportvärdet och dess utveckling, exportpriset och dess utveckling, handelsöverskottet och dess utveckling. Värdena redovisas som genomsnitt för perioden 1993-2002, som kallas period 2. Förändringar eller utveckling gäller hur variablerna förändrats mellan period 1 (1983-1992) och period 2.

I Bilaga 1 finns en sammanställning över RCA-måttet för alla varugrupper på 2-siffernivå, där grupperna rangordnats efter fallande specialiseringskvot och ordnats i fyra kvartiler med de högsta kvotvärdena i kvartil 1 och de lägsta i kvartil 4. Ungefär 60 procent av grupperna har fallande specialiseringskvot mellan period 1 (1983-1992) och period 2 (1993-2002). Antalet varugrupper med fallande tyendens är i stort sett detsamma i alla fyra kvartilerna. Kvartil 1, som innehåller varugrupper med specialisering på världsmarknaden (RCA större än 1), utmärker sig enligt följande mönster:

- I kvartil 1 växte exportvärdet med mer än 40 procent mellan de två perioderna för 14 av 17 varugrupper.
- I kvartil 2 är motsvarande värde 8 varugrupper av 18.
- I kvartil 3 är motsvarande värde 11 varugrupper av 17.
- I kvartil 4 är motsvarande värde 6 varugrupper av 17.



Snabb tillväxt av exportens värde är således mer frekvent bland varugrupper med hög specialiseringskvot än bland övriga varugrupper.

Tabell 3.2 beskriver de 17 varugrupper som har högst specialiseringskvot under perioden 1993-2002. Dessutom redovisas hur specialiseringen ändrats mellan 1983-1992 (period 1) och 1993-2002 (period 2).

Tabell 3.2: RCA-rankade varugrupper – exportandel och exporttillväxt, 1993-2002

	RCA (93-02)	Förändring av RCA %	Andel av total export (93-02) %	Exportens värdetillväxt %
25 Pappersmassa & pappersavfall	4,7	-17,2	1,9	-2,8
24 Trävaror	4,6	-0,9	3,0	52,3
64 Papper, papp & pappersvaror	4,0	-16,2	8,7	43,6
76 Apparater för telefoni mm	3,0	118,7	11,0	361,1
93 Oklassificerade varor	2,4	-25,9	6,1	14,5
63 Varor av trä mm	2,1	-11,7	0,9	80,0
54 Läkemedel & medicinprod.	1,9	30,3	4,4	255,8
67 Järn & stål	1,9	15,9	4,9	46,1
28 Malm & metallskrot	1,6	6,7	1,0	22,7
82 Möbler, sängkläder mm	1,6	-19,3	1,6	66,7
69 Arbeten av metall	1,3	-10,7	3,0	58,1
43 Beredda oljor & fetter	1,2	0,1	0,6	68,4
74 Andra maskiner (ej el.)	1,2	-18,0	6,0	60,2
81 Prefabricerade byggnader mm	1,2	-20,3	0,3	62,8
35 Elektrisk ström	1,1	-12,9	0,2	137,2
71 Kraftalstrande maskiner	1,1	13,0	3,7	125,6
73 Metallbearbetn. maskiner	1,0	5,2	0,9	63,5
SUMMA			58,2	

Källa: Handelsstatistik från OECD. Anm. Förändring avser utvecklingen mellan period 1 (83-92) och period 2 (93-02).

Alla varugrupper i Tabell 3.2 har ett RCA-mått (specialiseringskvot) som överstiger ett och de svarar tillsammans för nära 60 procent av Sveriges totala exportvärde under perioden. Specialiseringen faller för mer än hälften av varugrupperna, men det betyder inte, som redan vistas, att exporten från Sverige minskar. För följande varugrupper faller specialiseringsgraden tydligt samtidigt som exportens värde ökar: Papper, papp och pappersvaror; Varor av trä; Möbler och sängkläder; Arbeten av metall; Andra icke elektriska maskiner; Prefabricerade byggnader och installationsvaror; Elektrisk ström.

Exportens värdetillväxt är beräknad i löpande USD. Endast för gruppen Pappersmassa och pappersavfall sjunker värdet. Tillväxten i värde är en kombination av kvantitetsökning och prisförändring. Endast för en av varugrupperna, Malm och metallskrot, är kvantitetstillväxten mellan period 1 och 2 negativ. Det finns således en klar slutsats:

- Varugrupper som under perioden 1993-2002 hade en specialiseringskvot större än 1 kännetecknas som regel av exportflöden där såväl värde som kvantitet växer – mätt i förhållande till närmast föregående 10-årsperiod.

En andra slutsats är att 6 varugrupper på ett entydigt sätt stärker sin position på världens exportmarknad. Dessa är

- Apparater för telefoni mm
- Läkemedel och medicinprodukter
- Järn & stål
- Malm och metallskrot
- Kraftalstrande maskiner
- Metallbearbetningsmaskiner

Vilka varugrupper finns då i den andra kvartilen, dvs de varugrupper vars specialiseringskvot placerar dem på plats 18-35 i RCA-rankingen? Dessa varugrupper presenteras i Tabell B1:2 i bilaga 1. Sex av dessa har en specialiseringskvot mellan 0,82 och 0,97, dvs, ganska nära värdet 1. En av dessa varugrupper, vägfordon, svarade för 11 procent av Sveriges export under period 2 (1993-2002). De sex varugrupporna med högst specialiseringskvot i andra kvartilen presenteras i Tabell 3.3

Tabell 3.3: Sex varugrupper från kvartil 2, 1993-2002

	RCA (93-02)	Förändring av RCA %	Andel av total export (93-02) %	Exportens värde-tillväxt %
87 Instrument	0,97	-2,5	2,2	87,3
78 Vägfordon	0,92	-12,7	11,0	56,1
68 Metaller utom järn & stål	0,89	-6,6	1,5	44,6
72 Specialmaskiner	0,89	-12,3	3,4	45,0
33 Mineraloljor	0,87	-2,4	2,3	34,3
62 Gummivaror	0,82	8,9	0,7	98,8

*Källa: Handelsstatistik från OECD. Anm. Förändring avser utvecklingen mellan period 1 (83-92) och period 2 (93-02).*

Vägfordon i Tabell 3.3 är värd särskilt intresse, eftersom dess export uppgick till 11 procent av den totala exporten under perioden. Vägfordon har under en sekvens av decennier haft en växande export, men specialiseringskvoten har sjunkit långsamt men stadigt som en följd av en fortsatt växande världsexportmarknad.

## 4 Analys av varugrupperns konkurrensförmåga

Avsnitt 4 inleds med att precisera kriterier för bedömningen av en varugrupperns konkurrensförmåga. Dessa kriterier tillämpas först på varugrupper vars relativ exportpris är högt. Därefter görs en motsvarande analys av varugrupper med ett lägre relativt exportpris. I den senare gruppen identifieras tio varugrupper med särskilt snabb värdetillväxt i sin export.

### 4.1 Kriterier för konkurrensförmåga

I Tabell 4.1 ges en översikt för olika mått som kan fungera som indikatorer för varje varugrupperns konkurrensförmåga. För att tydliggöra innebörden av dessa mått och kriterier utnyttjas nedanstående variabler:

$P_X$	= Exportpriset för en varugrupp
$P_W$	= OECD:s genomsnittliga exportpris för en varugrupp
$P_X / P_W$	= Relativpriset för svensk export av en varugrupp, dvs. kvoten mellan Sveriges och OECD:s exportpris
$\Delta P_X$	= Förändring av en varugrupperns pris i svensk export
$\Delta(P_X / P_W)$	= Förändring av relativpriset för svensk export av en varugrupp
$\Delta X$	= Förändring av en varugrupperns exportvärde
$RCA$	= Specialiseringskvot
$\Delta RCA$	= Förändring av specialiseringskvoten

Utgångspunkt för analysen är att produktutveckling och försäljningsinsatser kan väntas leda till höga värden på exportpriset,  $P_X$ , och det relativa exportpriset,  $P_X / P_W$ . Fortgående produktutveckling tar sig uttryck i (i) att exportpriset växer, dvs. att  $\Delta P_X > 0$ , och (ii) att det relativa exportpriset växer, dvs. att  $\Delta(P_X / P_W) > 0$ . Växer dessutom exportvärdet så visar det att prisutvecklingen drivs av en växande efterfrågan. Stigande  $RCA$ -värde visar att varugruppen vinner andelar på världens exportmarknad. I Tabell 4.1 sammanställs dessa slutsatser i form av kriterier för identifiera konkurrensförmåga och förändrad konkurrenskraft.

Tabell 4.1: Kriterier för en varugrups konkurrensförmåga

VARIABEL	KRITERIUM	FÖRKLARING
$P_X$	(I) Varans exportpris överstiger genomsnittspriset för svensk export	Återspeglar inriktning på högvärdesprodukter inom en varugrupp
$P_X / P_W$	(II) Varans relativ exportpris är större än 1, vilket betyder att varans exportpris överstiger OECD:s exportpris för samma vara	Ett högt värde återspeglar egenskapsfördelar hos produkter som ingår i varugruppens export. Fördelarna gäller i förhållande till konkurrenternas produkter.
$\Delta P_X$	(II) Varans exportpris växer över tiden	Indikerar att varugruppens produkter exporteras utan skarp priskonkurrens.
$\Delta(P_X / P_W)$	(IV) Varans relativa exportpris växer över tiden	Återspeglar produktutveckling och egenskapsförändringar inom varugruppen (produktinnovationer)
$\Delta X$	(V) Exportens värdetillväxt är positiv	Återspeglar att varugruppen förmår utvidga sin exportmarknad.
RCA	(VI) Specialiseringskvoten är större än 1	Visar att Sveriges export av varugruppen grundar sig på specialiseringsfördelar
$\Delta RCA$	(VII) Specialiseringskvoten växer	Återspeglar att varugruppen förbättrar sina konkurrensfördelar. Varugruppens andel av världsmarknaden växer fortare än motsvarande andel för den samlade exporten

Hur skall sammanställningen i Tabell 4.1 utnyttjas? Angreppssättet är rättfram. När en varugrupp uppfyller kriterierna (I), (II), (V) och (VI), tolkas det som en tydlig signal om stark konkurrensförmåga. Uppfylls dessutom kriterierna (III), (IV) och (VII), kan det tolkas som en växande konkurrensförmåga, med inslag av egenskapskonkurrens

#### 4.2 Egenskapskonkurrens för varugrupper med högt relativpris 1993-2002

Tabell 4.2 innehåller varugrupper med ett relativt exportpris som är större än 1. De är tio till antalet. Samtliga dessa varugrupper har också en hög specialiseringskvot. Samtliga dessa varugrupper har en specialiseringskvot över 1. Två av varugrupporna i tabellen har uppenbarligen sjunkande konkurrensförmåga, vilket visar sig i att relativpriset faller om än långsamt. Det gäller (i) Papper, papp och pappersvaror och (ii) Pappersmassa och pappersavfall. I det senare fallet minskar även exportvärdet.

Tabell 4.2: Pris- och värdeutveckling för export med högt relativpris

	$P_X / P_W$	$P_X$	$\Delta P_X$ %	$\Delta(P_X / P_W)$ %	$\Delta X$ %	Export- andel %
25 Pappersmassa & pappersavfall	1,22	0,48	-4,85	-0,99	-2,8	1,9
24 Trävaror	5,29	0,34	-0,28	3,11	52,3	3,0
64 Papper, papp & pappersvaror	2,79	0,77	13,67	-0,96	43,6	8,7
<b>76 Apparater för telefoni</b>	1,80	130,46	80,56	0,93	361,1	11,0
93 Oklassificerade varor	4,64	3,03	-14,21	-0,25	14,5	6,1
63 Varor av trä mm	4,78	1,50	27,29	0,64	80,0	0,9
<b>54 Läkemedel &amp; medicinpr.</b>	1,80	103,30	110,60	0,77	255,8	4,4
<b>67 Järn &amp; stål</b>	1,65	0,99	17,17	0,95	46,1	4,9
69. Arbeten av metall	1,04	4,56	-7,53	0,44	58,1	3,0
81 Prefabricerade byggn. mm	1,15	6,91	5,99	0,63	62,8	0,3
TOTAL EXPORT	1,01	1,13	45,86	0,01	76,35	100,0

Källa: Handelsstatistik från OECD. Anm. Förändring avser utvecklingen mellan period 1 (83-92) och period 2 (93-02).

För övriga varugrupper växer exportpriset, det relativa exportpriset och exportens värde. Dessa grupper visar tydliga tecken på egenskapskonkurrens. För tre av dessa varugrupper växer också specialiseringskvoten. Det gäller:

- Apparater för telefoni mm
- Läkemedel och medicinprodukter
- Järn och stål

De två förstnämnda kan sägas ha FoU- och kunskapsintensitet som viktiga instrument i sin egenskapskonkurrens.

### 4.3 Växande export för varugrupper med lågt men växande relativpris 1993-2002

I avsnitt 4.2 används en uppsättning kriterier för att klassificera varugrupperns konkurrensförmåga och exportframgång. Ett grundläggande kriterium i det avsnittet är att Sveriges relativa exportpris skall vara större än 1 och växande. I avsnitt 4.3 släpps kravet på ett högt relativpris.

Kvar blir då följande kriterier:

- Varugruppens relativa exportpris skall vara växande
- Varugruppens exportvärde skall växa

Tabell 4.3 presenterar ca tjugo sådana varugrupper som uppfyller dessa två kriterier. Det finns ytterligare 17 varugrupper som uppfyller samma kriterier, men dessa 17 varugrupper utgör en mycket liten del av svensk export och har alla en låg specialiseringskvot.

Varugrupperna är ordnade efter fallande specialiseringskvot. För ungefär hälften av varugrupperna i tabellen är det relativa exportpriset större än 0,8. Det betyder att dessa varugrupper har närmast sig kriteriet att ha ett relativt exportpris som överstiger 1.

Tabell 4.3: Varugrupper för vilka relativpris och exportvärde växer mellan period 1 och 2

	$P_X / P_W$	$P_X$	$\Delta P_X$ %	$\Delta(P_X / P_W)$ %	$\Delta X$ %
28 Malm & metallskrot	0,54	0,05	28,33	1,56	22,66
82 Möbler, sängkläder mm	0,52	3,00	-1,07	0,48	66,68
43 Tillverkade oljor & fetter	0,91	0,62	-13,28	0,81	68,37
74 Andra maskiner (ej el)	0,81	12,08	11,83	0,57	60,18
71 Kraftgenererande maskiner	0,82	17,20	37,09	0,90	<b>125,58</b>
73 Metallbearbetn. maskiner	0,68	12,58	35,70	0,64	63,50
87 Instrument	0,97	89,46	43,96	1,59	<b>87,31</b>
78 Vägfordon	0,92	8,67	-1,20	0,61	56,12
68 Metaller (ej järn)	0,89	2,59	4,82	0,76	44,56
72 Specialmaskiner	0,89	12,51	5,91	0,60	45,00
33 Petroleumprodukter	0,87	0,18	12,31	11,54	34,30
62 Gummivaror	0,82	5,15	17,39	1,17	<b>98,78</b>
07 Kaffe, te & kryddor	0,76	3,91	18,58	1,12	<b>88,78</b>
89 Andra färdiga varor	0,73	6,08	18,58	0,82	<b>92,65</b>
09 Diverse livsmedel	0,71	2,00	1,55	0,78	<b>254,16</b>
53 Färg- & garvämenen	0,70	1,73	21,15	0,70	<b>175,63</b>
03 Fisk, kraft- & blötdjur	0,67	1,70	16,45	0,90	<b>200,69</b>
77 Andra elmaskiner	0,66	13,37	25,29	5,54	<b>132,68</b>
58 Plast i bearbetad form	0,65	1,60	16,85	1,09	50,96
59 Div kemiska produkter	0,53	1,81	278,21	4,29	<b>100,83</b>
41 Animaliska oljor, fetter	0,52	0,55	41,51	1,84	<b>117,07</b>
TOTAL EXPORT	1,01	1,13	45,86	0,01	76,35

Källa: Handelsstatistik från OECD. Anm. Förändring avser utvecklingen mellan period 1 (83-92) och period 2 (93-02). Alla priser i löpande USD.

Pris- och värdeutvecklingen för varorna i Tabell 4.3 är sådan att den exporterade kvantiteten har ökat för alla varugrupper utom grupp 59 (Diverse kemiska produkter). Detta skall ställas mot att det relativa exportpriset växer för samtliga varugrupper.

Tabell 4.3 innehåller 11 varugrupper där exportvärdet har vuxit snabbare än värdet av Sveriges samlade export. I dessa 11 fall har exportvärdets tillväxt fetmarkerats. Det gäller

- Metallbearbetande maskiner
- Instrument
- Gummivaror
- Kaffe, te och kryddor
- Andra färdiga varor
- Diverse livsmedel

- Färg- och garvännen
- Fisk, kräft- och blötdjur
- Andra elmaskiner
- Diverse kemiska produkter
- Animaliska oljor och fetter

Nio av varugrupperna hade under perioden 1993-2002 ett exportpris som översteg 5 USD, varav sex hade ett pris som översteg 10 USD. Dessa varugrupper innehåller högvärdesprodukter, men kan ändå inte jämföras med varugrupperna Läkemedel och medicinprodukter samt Apparater för telefoni mm.





## 5 Varugrupper och handelsöverskott

Avsnitt 5 presenterar och utvärderar variabeln *handelsöverskott* som ett mått på specialisering och konkurrensförmåga. Därefter tillämpas måttet empiriskt, där det visas att det ger likartade men inte identiska indikationer på specialisering som måttet specialiseringskvot.

### 5.1 Handelsöverskott som mått på konkurrensförmåga

Näringslivets specialisering på olika varugrupper reflekteras av varu gruppens specialiseringskvot. Ett alternativt mått är varu gruppens handelsöverskott. Specialisering motsvaras av ett positivt handelsöverskott. Om handelsöverskottet växer samtidigt som exportvärdet växer, kan detta ses som en förstärkt konkurrensförmåga. Handelsöverskottet definieras på följande sätt:

$$H = \frac{X - M}{X + M}$$

där  $X$  anger varu gruppens exportvärde,  $M$  dess importvärde och  $(X + M)$  värdet av den samlade handeln med varu gruppens produkter. Variabeln  $H$  har  $-1$  som lägsta värde och  $+1$  som högsta. Högt värde för en varu grupp innebär att den är specialiserad.

Givet att  $(X + M)$  inte faller är ett växande  $H$ -värde ett uttryck för stärkt konkurrensförmåga, på likartat sätt som växande  $X$ -värde (exportvärde) är. Tabell 5.1 presenterar de variabler som används i samband med analysen av  $H$ -mättet för enskilda varugrupper. För varje variabel anges ett kriterium och en tolkning av dess innebörd. Tabellens två huvudvariabler är handelsöverskottet,  $H$ , och dess förändring,  $\Delta H$ . Varugrupper med högt och växande  $H$ -värde uppvisar specialisering, som kan antas ha sin grund i utvecklingsarbete för att stärka konkurrensförmågan på världsmarknaden. Tillförlitligheten i denna typa av slutsats är möjlig att pröva empiriskt i en utvidgad analys. Exempel på översiktliga analyser av detta slag är Johansson och Löf (2005).

Tabell 5.1: Handelsöverskott och konkurrensförmåga på världsmarknaden

Mätvariabel	Kriterium för konkurrensförmåga	Tolkning av kriteriet
$\Delta P_{XM} = \Delta(P_X / P_M)$	Kvoten mellan export- och importpris växer över tiden	Återpeglar att en varu grupp s exportpriser växer snabbare än motsvarande importpris. Varu gruppens terms-of-trade förbättras
$H = \frac{X - M}{X + M}$	Handelsöverskott för varu gruppen	Återspeglar i vilken grad Sveriges näringsliv är specialiserat på produkter inom varu gruppen
$\Delta H$	Förändring av varu gruppens handelsöverskott	Återspeglar om specialiseringen ökar eller minskar över tiden.
$\Delta X$	Förändring av exportvärdet	Visar om förändring av handelsöverskottet beror på minskad eller ökad avsettningsmarknad.

Handelsöverskottet påverkas av både export- och importflödets utveckling och således av både export- och importprisernas utveckling. Det är därför intressant att klargöra i vilken grad kvoten,  $P_{XM}$ , mellan export- och importpris stiger eller faller för varugrupper med växande respektive minskande handelsöverskott. Ett växande  $H$ -värde kombinerat med en

fallande priskvot,  $P_{XM}$ , betyder t.ex. att exportvolymen måste växa snabbare än importvolymen. Växer istället priskvoten, så betyder det tillsammans med ett ökat  $H$ -värde att andelen högprisvaror ökar mer i export- än i importflödet.

## 5.2 Handelsöverskottets nivå och förändring för varugrupper

Alla varugrupper på 2-siffernivå med ett positivt handelsöverskott har samlats i Tabell 5.2. En huvuddel av dessa har också en hög specialiseringskvot. I anslutning till tabellen ställs följande viktiga frågor:

- För vilka varugrupper innebär en hög specialiseringskvot också ett positivt handelsöverskott?
- För vilka varugrupper växer handelsöverskottet
- Finns det något enkelt samband mellan handelsöverskottets utveckling och förändringen av  $P_{XM} = P_X / P_M$  (kvoten mellan export- och importpris)?
- Finns det ett samband mellan sjunkande  $H$ -värde och ett sjunkande  $RCA$ -värde, dvs. sjunkande specialiseringskvot?

Tabell 5.2: Översikt av varugrupper med ett positivt handelsöverskott 1993-2002

	I	II	III	IV	V	VI
Varugrupper	RCA	$H$ %	$\Delta H$	$P_{XM}$	$\Delta P_{XM}$ %	$\Delta X$ %
25 Pappersmassa & pappersavfall	4,7	76,0	-	2,2	-4,9	-2,8
24 Trävaror	4,6	62,3	+	5,4	4,3	52,3
64 Papper, papp & pappersvaror	4,0	75,9	-	0,7	8,2	43,6
76 Apparater för telefoni mm	3,0	44,3	+	2,6	-5,1	361,1
93 Oklassificerade varor	2,4	38,4	-	1,9	-79,6	14,5
63 Varor av trä mm	2,1	36,1	+	1,8	26,0	80,0
54 Läkemedel & medicinprodukt.	1,9	43,9	+	3,0	43,6	255,8
67 Järn & stål	1,9	23,6	-	1,3	-0,9	46,1
28 Malm & metallskrot	1,6	15,7	+	0,1	-16,1	22,7
82 Möbler, sängkläder mm	1,6	18,4	+	0,9	-27,9	66,7
69 Arbeten av metall	1,3	13,7	+	1,1	-23,1	58,1
43 Beredda oljor & fetter	1,2	11,9	-	1,1	8,5	68,4
74 Andra maskiner (ej el.)	1,2	16,0	+	1,1	-10,5	60,2
81 Prefabricerade byggnader mm	1,2	6,5	-	1,0	14,1	62,8
71 Kraftalstrande maskiner	1,1	20,4	+	1,1	8,2	125,6
73 Metallbearbetn. maskiner	1,0	19,4	+	0,8	5,0	63,5
87 Instrument	1,0	6,8	+	1,1	6,4	87,3
78 Vägfordon	0,9	20,3	-	1,1	-22,0	56,1
72 Specialmaskiner	0,9	20,5	+	1,3	-12,4	45,0
21 Hudar & skinn	0,6	39,6	+	1,7	40,9	-71,6
41 Animaliska oljor & fetter	0,5	10,7	-	1,3	57,1	23,1
79 Andra transportmedel	0,5	16,4	+	0,4	-60,0	48,5
04 Vegetabiliska oljor & fetter	0,4	8,8	-	0,4	18,2	50,2
TOTAL EXPORT	1,0	10,4	+	1,2	13,2	76,4

*I = Specialiseringskvot; II = Handelsöverskott; III = Förändring av handelsöverskott*

*IV = Kvot mellan export- och importpris; V = Förändringen av kvot mellan export- och importpris; VI = Förändring av exportvärde*

Med hjälp av Tabell 5.2 och Bilaga 2 kan följande slutsatser dras:

- Det finns ett starkt samband mellan en varugrups specialiseringskvot och varugruppens handelsöverskott. Tabellen innehåller 17 varugrupper vars specialiseringskvot är 1 eller större. Alla dess har ett positivt handelsöverskott.
- Sveriges samlade export växte med drygt 76 procent mellan perioderna 1983-1992 och 1993-2002. Alla varugrupper i tabell 5.2 vars exportvärde växte snabbare än 76 procent ökade också sitt handelsöverskott.
- Det finns inte något statistiskt samband mellan (i) förändringen av priskvoten  $P_{XM}$  och (ii) förändringen av handelsöverskottet  $H$ .
- Det finns inte något statistiskt samband mellan (i) ett sjunkande  $H$ -värde och (ii) ett sjunkande  $RCA$ -värde.

Det finns samtidigt en generell slutsats om förändringen mellan period 1 (1983-1992) och period 2 (1993-2002). Mellan dessa två perioder förstärktes det svenska handelsöverskottet från drygt 4 procent till drygt 10 procent. Denna förstärkning byggde på en allmän tendens:

- Oavsett handelsöverskottets värde skedde en förbättring av  $H$ -värdet med spridning över ett stort antal varugrupper. I runda förbättrades  $H$ -värdet för  $2/3$  av alla varugrupper.
- Den andra perioden innebär således en generell förbättring av handelsöverskottet och därmed handelsbalansen. Förbättringen bärs upp av ett växande antal varugrupper, en form av diversifiering av den svenska exportkonkurrensen.

## 6 Slutsatser och förslag del 1

De slutsatser som presenteras i avsnitt 6 är av två slag. Först presenteras slutsatser om Exportförmågans utveckling i landet genom en jämförelse av de två perioder som analyserats. Därefter dras några slutsatser om de indikatorer som använts i analysen, och samtidigt ges förslag på hur den genomförda analysen kan utvidgas och preciseras.

### 6.1 Slutsatser om specialisering och konkurrensförmåga

En jämförelse mellan perioden 1983-1992 och perioden 1993-2002 visar att den svenska exporten fördelar sig allt jämnare över olika varukategorier. Detta kan belysas för de fyra kvartilerna av varugrupper som beskrivs i Bilaga 1. Varje sådan kvartil består av 17-18 varugrupper (en fjärdedel) ordnade efter fallande storlek på *RCA*-mättet, med de högsta *RCA*-värdena i den första kvartilen och de lägsta i den fjärde kvartilen. Störst andel av Sveriges totala exportvärde finns i första och andra kvartilen. Av det skälet innebär nedanstående sammanställning att exportvärdet sprids över fler varugrupper och varugrupper med lägre specialisering i växande grad bidrar till ett positivt handelsöverskott:

- Den första kvartilens andel av totalt exportvärde minskade med 14 procent
- Den andra kvartilens andel av totalt exportvärde minskade med 24 procent
- Den tredje kvartilens andel av totalt exportvärde ökade med 81 procent
- Den fjärde kvartilens andel av totalt exportvärde ökade med 40 procent

Under de två senaste decennierna pågår med andra ord en process där exporten sprids ut över en större mängd varugrupper och på ett jämnare sätt. I ljuset av detta kan vi konstatera följande:

- Antalet varugrupper med en växande specialiseringskvot är mindre än antalet av varugrupper med fallande specialisering. Förstärkt specialiseringskvot kan observeras för 1/3 av varugrupperna.
- Sex specialiserade varugrupper har ökat sin specialiseringsgrad mellan 1980-talet och 1990-talet. Det gäller (i) Apparater för telefoni mm, (ii) Läkemedel mm, (iii) Malm och metallskrot, (iv) Järn & stål, (v) Kraftalstrande maskiner, och (vi) Metallbearbetande maskiner.
- Snabb tillväxt av exportens värde återfinns främst bland varugrupper med en hög specialiseringskvot, vilket betyder att historiskt etablerade mönster har stort inflytande på den fortgående utvecklingen av nya produktvarianter och inbrytning på nya exportmarknader.
- För mer än hälften av alla varugrupper växte exportvärdet i USD med mer än 40 procent.
- Bland de tio varugrupper vars relativa exportpris är högst är det sju som har ett växande relativpris. Det betyder att det svenska exportpriset för var och en av de sju varugrupperna växer snabbare än varugruppens genomsnittliga exportpris för OECD-länderna som grupp. Möjligheten att ta ut ett bättre pris än konkurrenterna har således

varit störst bland de varor som redan haft ett högt pris, dvs. produktgrupper där varornas egenskaper är en viktig konkurrensfaktor.

Ovanstående observationer innebär flera av måtten på konkurrensförmåga har förbättrats på de produktområden där den svenska exporten har sin starkaste specialisering.

Hur ser prisnivån ut för Sveriges export under perioden 1993-2002, och hur förändras detta genomsnitt mellan perioderna 1983-1992 och 1993-2002? Följande mönster gäller:

- Genomsnittspriset för svensk export under perioden 1993-2002 var drygt 1,1 USD per kilogram.
- Genomsnittspriset växte mellan perioderna med 13 procent, vilket är ungefär samma tillväxttakt som kan observeras för OECD:s genomsnittspris.
- Exportens värde i USD växte mellan perioderna med drygt 76 procent.
- Tillväxten för exportpriset var betydligt snabbare än för importpriset.
- Kvantiteten importerade varor (i viktsenheter) växte snabbare än kvantiteten exporterade varor.

Analysen i rapporten har ägnat särskild uppmärksamhet åt Sveriges export av varugrupper med exportpris som både är högt i absoluta tal och som är högt i jämförelse med OECD:s genomsnittliga exportpris för den berörda varugruppen. Rapporten argumenterar för att sådana varugrupper baseras på egenskapskonkurrerande produktion som kan kopplas till högre förädlingsvärde per sysselsatt och som också efterfrågar kunskapsintensiva tjänster som insats i produktionen. Därmed blir sådan produktion en drivkraft för växande lönebetalningsförmåga och BNP per invånare. Slutsatsen från rapporten är följande:

- Sverige har åtminstone samma andel av sådan export under 1990-talet som under 1980-talet.
- Det är av uppenbart intresse att undersöka i vilken grad den egenskapskonkurrerande exporten har blivit mer utbildnings- och FoU-intensiva under de senaste två årtiondena.

## 6.2 Förslag till hur analysen i denna rapport kan fördjupas

Vad finns att lära från de föregående avsnittens diskussion och tillämpning av olika mått på konkurrensförmåga? Det går att urskilja fyra områden för att karakterisera varje varugrups konkurrens på världsmarknaden. För varje varugrupp kan man undersöka förekomsten av följande fenomen:

- Framgångsrik konkurrens, där produktens egenskaper är ett viktigt medel. Detta fenomen kan likställas med framgångsrik produktutveckling.
- Växande konkurrensförmåga, där förmågan att exportera mer och till priser som inte bara växer, utan som växer i förhållande till konkurrenternas priser på exportmarknaden.
- Specialisering
- Förändrad specialisering

I Tabell 6.1 ges ett förslag till hur de fyra fenomen kan avläsas med hjälp av variablerna i denna rapport.

Tabell 6.1 Kriterier för att karakterisera varugrenars konkurrensförmåga

ASPEKTER AV KONKURRENS PÅ VÄRLDSMARKNADEN	KRITERIER FÖR VARJE ASPEKT AVSEENDE EN SPECIFIK TIDSPERIOD
(1) Framgångsrik egenskapskonkurrens visar sig i att följande tre kriterier samtidigt uppfylls	Exportpriset, $P_X$ , är högt Exportens relativpris, $P_{XW}$ , är högt Exportvärdet växer, dvs. $\Delta X > 0$
(2) Växande förmåga att konkurrera med produkttegenskaper visar sig i att följande tre kriterier samtidigt uppfylls	Exportpriset växer, dvs. $\Delta P_X > 0$ Exportens relativpris växer, dvs. $\Delta P_{XW} > 0$ Exportvärdet växer, dvs. $\Delta X > 0$
(3) Specialisering visar sig i att följande två kriterier uppfylls	Specialiseringskvot är större än 1, dvs. $RCA > 1$ Handelsöverskottet är positivt, dvs. $H > 0$
(4) Förstärkt specialisering visar sig i att följande två kriterier uppfylls	Specialiseringskvoten växer, dvs. $\Delta RCA > 0$ Handelsöverskottet växer, dvs. $\Delta H > 0$

Hur kan den översiktliga analys som presenteras i Tabell 6.1 utvidgas och fördjupas? Det finns två parallella vägar. Den ena tar sikte på att koppla samman varugrupper och näringsgrenar, för att därefter observera varje näringsgrens utveckling med avseende på produktivitet, sysselsättning och lönsamhet. Vidare kan FoU-investeringar i näringsgrenen avläsas.

Den andra vägen mot utvidgad och fördjupad analys är att göra en mer detaljerad analys av varugrupper som uppvisar konkurrensförmåga. Det innebär att man söker identifiera de undergrupper som är mest framgångsrika och att man klargör om varugruppens exportframgångar präglas av en mångfald av produktvarianter eller om den bygger på en specialisering på några få varianter. Från en sådan analys finns mycket att lära. Det har nyligen visats för perioden 1997-2003 att de företag som svarar för drygt 80 procent av Sveriges exportvärde är företag som exporterar ett mycket stort antal olika typer av produkter (Andersson, 2005). De företag som endast exporterar en eller några få produktvarianter svarar således för mindre än 20 procent av exportens samlade värde. Mångproduktföretagen är också i hög grad svensk- och utlandsägda multinationella företag – och dessa kännetecknas självklart av ett mer utbrett nät av exportkanaler (Johansson och Löf, 2005).

Den utvidgade analysen kan också undersöka de varugrupper som uppvisar lägre förmåga på världsmarknaden. I detta fall kan sökarljuset riktas mot undergrupper på finfördelad nivå, där exportframgångar och expansion kan identifieras.

En fördjupning av analysen i denna rapport kan åstadkommas genom att använda finare indelningar av produktgrupper. En sådan ansats behöver inte betyda att läsaren tvingas att tillgodogöra sig mer detaljerad information. Däremot innebär ansatsen att de prisvariabler som används får en förstärkt relevans som jämförbara produktpriser. De flesta ottyligheter som gäller för aggregerade priser försvinner, och därmed kan skarpare slutsatser göras om exportpriset återspeglar av egenskapskonkurrens. Detsamma gäller för analyser av importflöden. Vidare kan ekonometriskt väldefinierade modeller användas, där efterfrågan i Sveriges köparländer blir analyserbar.





## **Del 2**

# **Bytesvillkor, importförmåga och real BNP-utveckling**

Sara Johansson

Internationella Handelshögskolan i Jönköping



## 7 Inledning

Syftet med denna del av rapporten är att analysera utvecklingen av bytesvillkoret i den svenska utrikeshandeln och utvecklingen av Sveriges köpkraftskorrigerade BNP. Det är på sin plats att redan inledningsvis klargöra att sambandet mellan bytesvillkor och köpkraftskorrigerad BNP-utveckling är svagt, dels för att bytesvillkoret inte enbart reflekterar den rena prisutvecklingen utan också handelsflödenas innehåll, dels för att det prisindex som bytesvillkoret illustrerar endast relaterar till den delen av produktionen som är föremål för internationell handel. Således är bytesvillkoret ett bristfälligt mått på landets betalningsförmåga och kan därför inte förklara utvecklingen av Sveriges PPP-justerade BNP per capita. Däremot har växelkursens utveckling en viss betydelse, både för bytesvillkor och för köpkraftskorrigerad BNP. För klargöra dessa samband delas analysen upp i två delar, där det första inriktar sig på att analysera utvecklingen av bytesvillkoret i svensk utrikeshandel och det andra kapitlet behandlar utvecklingen av BNP per capita.

I kapitel 8 redogörs för bytesvillkorets utveckling i den svenska utrikeshandeln. Termen bytesvillkor avser förhållandet mellan exportpriser och importpriser och i ekonomisk litteratur är engelskans motsvarande begrepp *terms of trade* vanligt förekommande. Förhållandet mellan exportpriser och importpriser påverkar landets köpkraft på internationella marknader och har en direkt inverkan på landets importkapacitet. Om bytesvillkoren försämrats får en given exportmängd en sämre köpkraft i termer av import och en förbättring av bytesvillkoren innebär att intäkterna för samma exportvolym finansierar en större mängd av importerade varor. Kapitel 8.2 behandlar de faktorer som bestämmer bytesvillkoren och hur dessa har utvecklats sedan 1970-talet.

Rapportens andra del (kapitel 9) behandlar utvecklingen av den svenska köpkraften och dess effekter på den köpkraftskorrigerade nationalinkomsten. Begreppet köpkraft definieras som den mängd varor och tjänster som kan köpas i ett land för en given budget definierad i en viss valuta. Enkelt uttryckt är köpkraften ett mått på pengars värde. I jämförelser av inkomster och välfärd mellan länder har pengars köpkraft en väsentlig betydelse eftersom de inhemska priserna på varor och tjänster avgör hur stor konsumtion ett lands nationalinkomst faktiskt tillåter. Skillnader i länders inhemska prisnivå gör att priset på en viss varukorg i termer av en och samma valuta varierar. Pengars köpkraft måste således tas i beaktande i internationella jämförelser av inkomster och välfärd. I allmänhet används den köpkraftsjusterade bruttonationalprodukten per capita som inkomstmått i internationella välfärdsstudier. I detta sammanhang har även valutans växelkurs en betydande roll, eftersom denna involveras när länders nationalinkomster definieras i en gemensam valuta för att möjliggöra internationella jämförelser.

Köpkraftens utveckling definieras som ett relativindex av ett lands generella prisnivå i termer av den genomsnittliga prisnivån i andra länder, definierat i en och samma valuta. I en öppen ekonomi konsumeras både inhemskt producerade varor och varor som importerats från utlandet. Ett lands bytesvillkor kan tolkas som ett index av relativpriserna på handelsvaror och återspeglar därmed den del av köpkraften som relaterar till varor som handlas mellan länder. Den största delen av konsumtionen består dock av varor som av olika skäl inte är en del av utrikeshandeln, vilket gör att relativpriserna på lokala varor som inte handlas över landets gränser (t.ex. hushållsnära tjänster) har ett större inflytande på köpkraften. Därmed kan bytesvillkoret inte betraktas som en faktor som kan förklara den reala BNP-utvecklingen. I kapitel tio sammanfattas analysens slutsatser.



## 8 Sveriges bytesvillkor 1970 – 2003

I följande kapitel beskrivs de faktorer som bestämmer ett lands bytesvillkor och utvecklingen av dessa faktorer i Sverige sedan 1970-talet. Det finns flera sätt att beräkna de prisindex som ligger till grund för det index som avspeglar utvecklingen av bytesförhållandet för den totala utrikeshandeln. I denna rapport baseras export- respektive importprisindexen på enhetsvärden, d.v.s. värdet per exporterad enhet. Dessa enhetsvärdeindex reflekterar inte enbart den absoluta prisförändringen för handelsvaror utan också förändringar i varors kvalitativa innehåll och handelsvolymernas sammansättning av varugrupper med olika enhetsvärden. Denna ansats tillåter en djupare analys av bytesvillkoret i utrikeshandeln än en ansats som enbart inkluderar förändringen i absoluta priser. Ett bytesvillkor som beräknas utifrån kvalitetsneutrala prisindex, d.v.s. prisindex som reflekterar prisförändringar för en korg av varor av en kvalitet som är konstant över tiden utesluter prisseffekterna av kvalitetsutveckling och är således endast relevant för handel med sådana varor där produktutvecklingen har stagnerat. Eftersom en stor andel av Sveriges export utgörs av varugrupper där den teknologiska utvecklingen går mycket fort (teleprodukter, fordonsindustri, medicinska instrument, industriella maskiner m.m.) blir analysen av ett kvalitetsneutralt bytesvillkor uppenbarligen missvisande. Avsnitt 2.1 redogör för beräkningen av bytesvillkoret i termer av enhetsvärden. I avsnitt 2.2 beskrivs utvecklingen av detta bytesvillkor under perioden 1970 – 2003 och förändringen i det värdebaserade bytesvillkoret kontrasteras mot förändringarna i ett bytesvillkor som enbart relaterar till kvalitetsneutrala prisförändringar. Det kvalitetsneutrala bytesvillkoret är beräknat utifrån priser på en korg av varor vars kvalitetsnivå är konstanta över tiden. Dessa prisindex konstrueras och publiceras av SCB<sup>8</sup>.

### 8.1 Definition av Terms of Trade - begreppet

Ett lands bytesvillkor, ofta benämnt med den engelska termen *terms of trade (ToT)*, definieras som kvoten mellan exportpris,  $P_X$ , och importpris,  $P_M$ :

$$ToT = P_X / P_M \quad (1)$$

Både täljaren och nämnaren i denna ekvation utgörs av ett index, vilket består av exportvärde per enhet (kilogram) för ett stort antal varugrupper som exporters respektive importerar. Täljaren i ekvation 1 är det aggregerade enhetsvärdeindexet för exporten, vilket beräknas som ett viktat medelvärde, där varje varugrups andel av den totala exportvolymen bestämmer varugruppens vikt i indexet. Genom att definiera varugrups i:s vikt i den totala exportvolymen som  $\alpha_{xi}$  och samma varugrups andel av importvolymen som  $\alpha_{mi}$  kan exportens enhetsvärdeindex skrivas som<sup>9</sup>:

$$P_X = \sum_{i=1}^n p_{xi} \alpha_{xi} \quad (2a)$$

<sup>8</sup> De kvalitetsneutrala prisindexen för export och import är baserade på ett urval av handelstransaktioner i vilka produktkvaliteten är oförändrad över tiden. En detaljerad beskrivning av hur dessa index är konstruerade återfinns i bilaga 3b.

<sup>9</sup> I bilaga 3a ges en detaljerad beskrivning av hur bytesvillkoret beräknas utifrån utrikeshandelsstatistiken.

och enhetsvärdeindexet för importen (nämnaren i ekvation 1) kan på motsvarande vis skrivas som:

$$P_M = \sum_{i=1}^n p_{Mi} \alpha_{Mi} \quad (2b)$$

Indexen i ekvation 2a och 2b är alltså summan av enhetsvärdena för varje individuell varugrupp multiplicerade med respektive varugrups andel av den totala volymen av export respektive import. Dessa prisindex användas sedan för att uttrycka det aggregerade bytesvillkoret i landets utrikeshandel som:

$$ToT = \frac{\left( \sum_{i=1}^n p_{Xi} \alpha_{Xi} \right)}{\left( \sum_{i=1}^n p_{Mi} \alpha_{Xi} \right)} =$$

*värde per exporterad enhet / värde per importerad enhet*

(3)

Ekvation 3 visar att bytesvillkoret i den aggregerade utrikeshandeln utgörs av kvoten mellan de aggregerade indexen av enhetsvärden för export respektive import. Dessa två index beror dels på enhetsvärdena för export och import för varje enskild varugrupp, dels på varje varugrups andel i den totala export- respektive importvolymen.

Om enhetsvärdet för exporten i förhållande till enhetsvärdet för importen för en varugrupp förbättras medan varugruppens andelar av exportvolym respektive importvolym är konstanta (d.v.s. att  $p_{Xi} / p_{Mi}$  ökar medan  $\alpha_{Xi}$  och  $\alpha_{Mi}$  är konstanta), så förbättras det aggregerade bytesvillkoret (givet att enhetsvärden och volymandelar är oförändrade för alla andra varugrupper). Ekvation 3 implicerar också att även om enhetsvärdena för alla varugrupper i export respektive import är konstanta över tiden så kan det aggregerade bytesvillkoret påverkas av förändringar i varugruppernas andelar av den totala export- och importvolymen. Om exportens sammansättning förskjuts från varor med ett lågt pris per enhet till varor med ett högt enhetspris så ökar enhetsvärdeindexet för exporten även om enhetsvärdet för varje varugrupp är oförändrade, och denna ökning i exportens enhetsvärdeindex innebär en förbättring av det sammanvägda bytesvillkoret. På motsvarande sätt kan bytesvillkoret försämrans om importens sammansättning skiftar från varor med ett lågt pris per enhet till varor med ett högre värde per enhet.

Ekvation 3 visar att det inte är varje varugrups relativa pris eller enhetsvärde som bestämmer det aggregerade bytesvillkoret utan det är den totala handelsvolymens fördelning över varugrupper med höga respektive låga enhetsvärden som avgör hur handelsvillkoret ser ut vid en viss tidpunkt. Om en stor del av den totala exportvolymen utgörs av varor med ett högt värde per exporterad enhet så har landet ett bättre bytesvillkor än om en stor del av den totala exportvolymen utgörs av varor med låga enhetsvärden. Motsvarande resonemang gäller för importen; om en relativt stor andel av den totala importen utgörs av varor med höga enhetsvärden så har landet ett sämre bytesvillkor än om en förhållandevis stor andel av importen utgörs av varor med låga enhetsvärden.

För att analysera förändringar i det sammanvägda bytesvillkoret måste dessutom produktutvecklingen inom varugrupper beaktas. Med produktutveckling avses den kvalitativa förbättringen av en viss vara över tiden och beskrivs av den s.k. produktlivscykelteorin (Vernon, 1966, Hirsch, 1967). I takt med att den teknologiska kunskapsnivån ökar växer

också det teknologiska innehållet i de produkter som tillverkas och konsumeras. Ju mer sofistikerad en vara är, i termer av teknologiska egenskaper, design, varumärke etc, desto högre är dess kvalitet och en vara med hög kvalitet har ett högre värde per enhet än en vara av låg kvalitet (Sutton, 1986, Abd-el-Rahman 1991, Torstensson 1991, Greenaway 1994). Detta beror på att förädlingsvärdet (skillnaden mellan försäljningspris och priset på insatsvarorna) ökar med varans teknologiska innehåll (Aiginger 1997). Ju större mervärde som skapas i produktionsprocessen desto högre måste också slutproduktens marknadspris vara eftersom kostnaden för att producera varan då också är högre. För att producera en ny teknologisk "generation" av en viss typ av produkt krävs forskningsinsatser. Dessa fasta kostnader för produktutveckling måste täckas av ett högre försäljningspris per enhet. Det faktiska marknadspriset bestäms i sin tur av konsumenternas betalningsvilja, och ju lägre pris man sätter på sin vara desto större volymer förväntas företaget att sälja. Det är emellertid inte självklart att företaget maximerar sin vinst genom att öka sin försäljningsvolym eftersom marknadspriset bestäms av utbud och efterfrågan. Ett företag som utvecklar en ny produktvariant har, åtminstone i ett initialt skede, en monopolställning på marknaden eftersom företaget är ensamt om att producera den nya produkten. Genom att begränsa utbudet kan företaget upprätthålla ett högt marknadspris och under en period göra monopolvinster. Dessa vinster motiverar de initiala forskningsinvesteringar som krävs för att utveckla nya produkter och produktvarianter. När den teknologiska kunskapen sprids blir den nya teknologiska "generationen" av en viss vara standardiserad och den kunskap som krävs för att tillverka denna produktgeneration sjunker. Detta innebär att fler företag har möjlighet att tillverka den nya teknologiska "generationen" och utbudet på marknaden ökar, vilket i sin tur resulterar i fallande priser. Dessa fallande priser uppträder som ett indirekt resultat av att produktionskostnaden sjunker i takt med att produktionsprocessen standardiseras (d.v.s. att tillverkningen inte längre kräver någon explicit forskningsinsats) och fler företag träder in på marknaden. För de företag som inte är konkurrenskraftiga när konkurrenssituationen övergår från att vara fokuserad på produkttegenskaper till att fokusera på produktpriser återstår att göra nya forskningsinvesteringar för att utveckla nya förbättrade produkttegenskaper. Produkters kvalitetsnivå är således i ständig förändring och har en stor effekt på de enhetsvärden som kan observeras ur handelsstatistiken (Baldwin, 1995). För att analysera förändringar i det sammanvägda bytesvillkoret måste fyra huvudfaktorer beaktas:

1. *Förändringar i exportpris till följd av:*

Förändringar i utbud och efterfrågan på världsmarknaden - om världsmarknadspriset för en viss exportvara, av en given kvalitet, ökar (minskar) förbättras (försämras) ToT.

Förbättringar i en viss varas produktkvalitet (till följd av framgångsrik produktutveckling) leder till en förbättring av ToT.

2. *Förändringar i sammansättning av exportvolymen till följd av att:*

Varor (av en given kvalitet) med ett högt värde per enhet ökar (minskar) sin andel av den totala exportvolymen, vilket leder till att ToT förbättras (försämras).

3. *Förändringar i importpris till följd av*

Förändringar i utbud och efterfrågan på världsmarknaden – om världsmarknadspriset på en importvara stiger (sjunker) försämras (förbättras) ToT.

Om kvalitetsnivån på importvaror stiger (sjunker) ökar (minskar) importpriserna, vilket leder till en försämring (förbättring) av ToT.

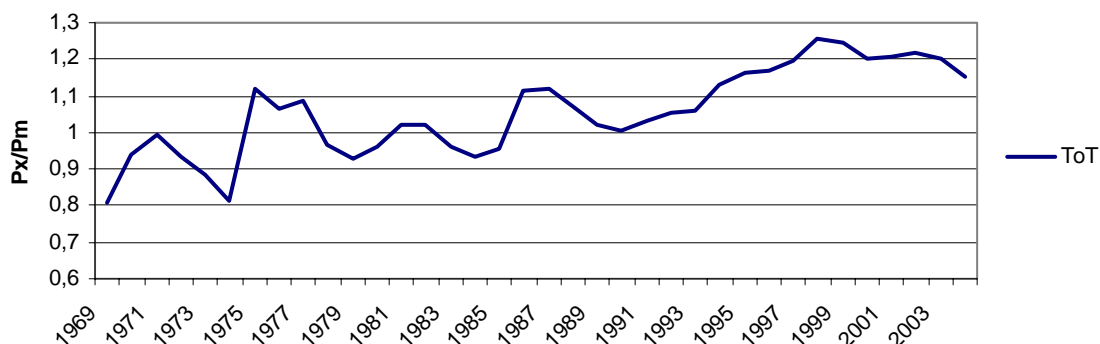
#### 4. Förändringar i importvolymens sammansättning

om andelen varor, av en given kvalitet, med ett högt pris per enhet ökar (minskar) i den totala importvolymen försämras (förbättras) ToT.

## 8.2 Utvecklingen av Sveriges bytesvillkor 1970 till 2003

Som beskrivits i det inledande avsnittet i detta kapitel beror ett lands aggregerade bytesvillkor dels på de absoluta export- och importpriserna för varje enskild vara, dels på kvalitetsnivån på de varor som exporteras och importeras och dels av exporten respektive importens volymsammansättning. De aggregerade enhetsvärdeindexen för export- och importvaror beräknas som viktade medelvärden, där det totala exportvärdet divideras med den totala exportvolymen och det totala importvärdet divideras med den totala importvolymen. Dessa två index reflekterar inte enbart den absoluta prisförändringen utan också förändringar i produktkvalitet och i volymsammansättning. Eftersom dessa index avspeglar exportens respektive importens värdeutveckling per enhet kallar vi dessa två index för enhetsvärdeindex. När dessa två index divideras med varandra erhålls ett index som visar utvecklingen av det aggregerade bytesvillkoret. I Figur 1 visas Sveriges aggregerade handelsvillkor från 1969 till 2004 beräknat i termer av enhetsvärden enligt ekvation 3:

Figur 1. Bytesvillkoret för Sveriges aggregerade utrikeshandel 1969 – 2004



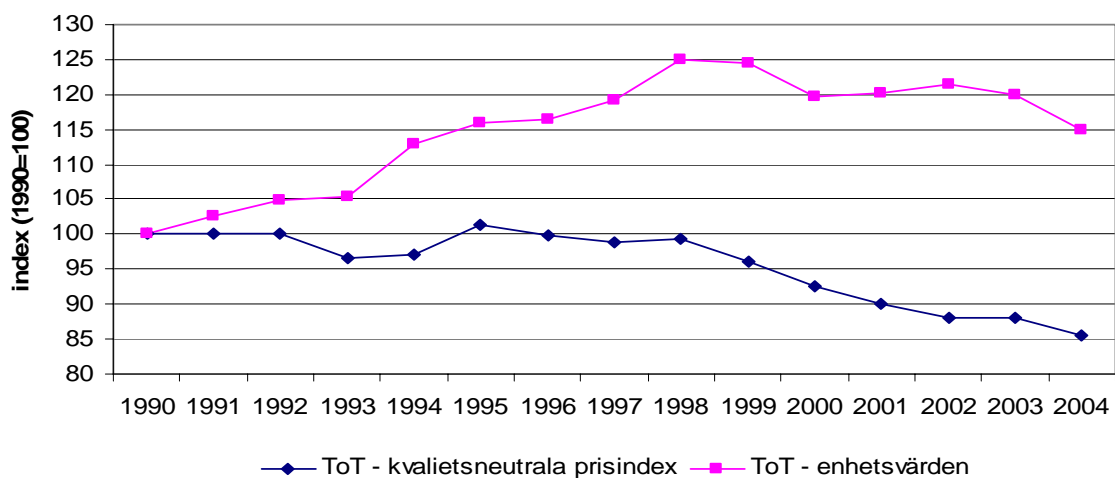
(Datakälla: SCB)

Figur 1 visar att bytesvillkoret för den totala svenska utrikeshandeln har förbättrats med ca 43 procent under perioden 1969 till 2003. Från 1975 fram till 1991 har bytesvillkoret i den aggregerade svenska handeln fluktuerat runt 1, d.v.s. i genomsnitt så har enhetsvärdet för export och import varit ungefär lika. Figur 1 visar också att det sammanvägda bytesvillkoret successivt har förbättrats under 1990-talet och nådde en topp 1998, då värdet per exporterad enhet var ca 25 % högre än värdet per importerad enhet. Sedan 1998 har dock bytesvillkoret försämrats och 2004 var exportens enhetsvärde endast 15 % högre än importens enhetsvärde. Det nuvarande bytesvillkoret är emellertid mer fördelaktigt än vad som var fallet under 1970- och 80-talen.

Figur 2 visar indexen för bytesvillkoret dels beräknat enligt enhetsvärdesprincipen dels beräknat på kvalitetsneutrala prisindex. Det första indexet tar hänsyn till förändringar i kvalitet, pris och volymsammansättning, medan det senare endast inkluderar rena prisförändringar.



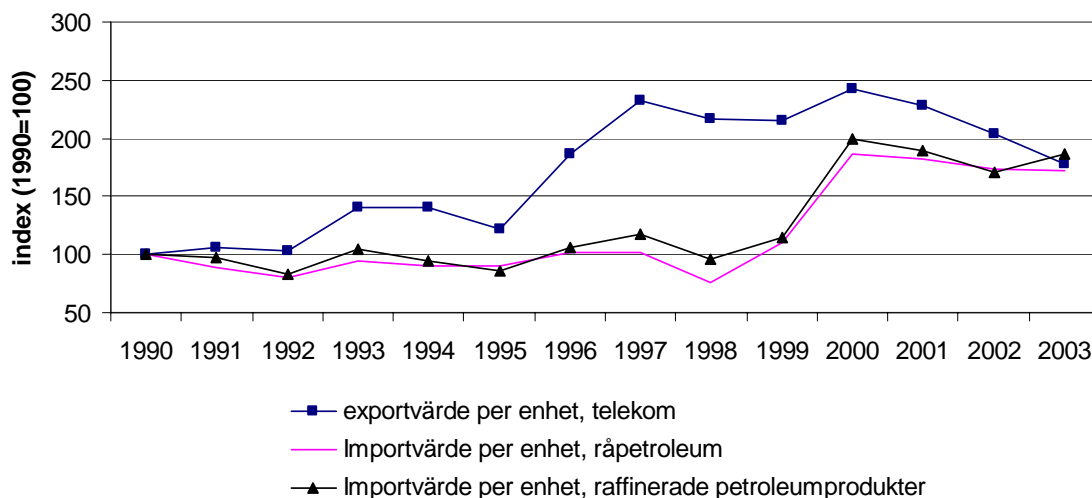
Figur 2. Bytesvillkoret definierat i enhetsvärden och i kvalitetsneutrala priser



(Datakälla: SCB)

Som illustreras i figur 2, har det stor betydelse för analysen hur bytesvillkoret beräknas. Det kvalitetsneutrala bytesvillkoret visar att prisutvecklingen på exportvaror har varit sämre än för importvaror under 1990-talet. Detta index återspeglar det faktum att en stor del av Sveriges export utgörs av produkter där den teknologiska utvecklingen går mycket fort och priset på en vara av en given kvalitet faller snabbt när nya produktvarianter med överlägsna teknologiska egenskaper introduceras på marknaden. För ett land som inte förmår att bedriva framgångsrik forskning och produktutveckling är detta ett problem eftersom exportens betalningsförmåga hela tiden faller och allt större exportvolym krävs för att betala en viss import. Ett land som inte är konkurrenskraftigt i termer av produkttegenskaper måste således kunna producera till konkurrenskraftiga priser så att exporten av varor av standardkvalitet hela tiden vinner marknadsandelar. Det enhetsvärdebaserade bytesvillkoret indikerar emellertid att Sverige har en god konkurrenskraft i termer av produkttegenskaper, eftersom det genomsnittliga värdet per exporterad enhet har stigit snabbare än det genomsnittliga värdet per importerad enhet under 1990-talet. Under inledningen av 2000-talet försämrades emellertid det aggregerade bytesvillkoret, dels som en följd av fallande exportvärden per enhet för teleprodukter, dels p.g.a. kraftigt ökande oljepriser på världsmarknaden (se figur 3).

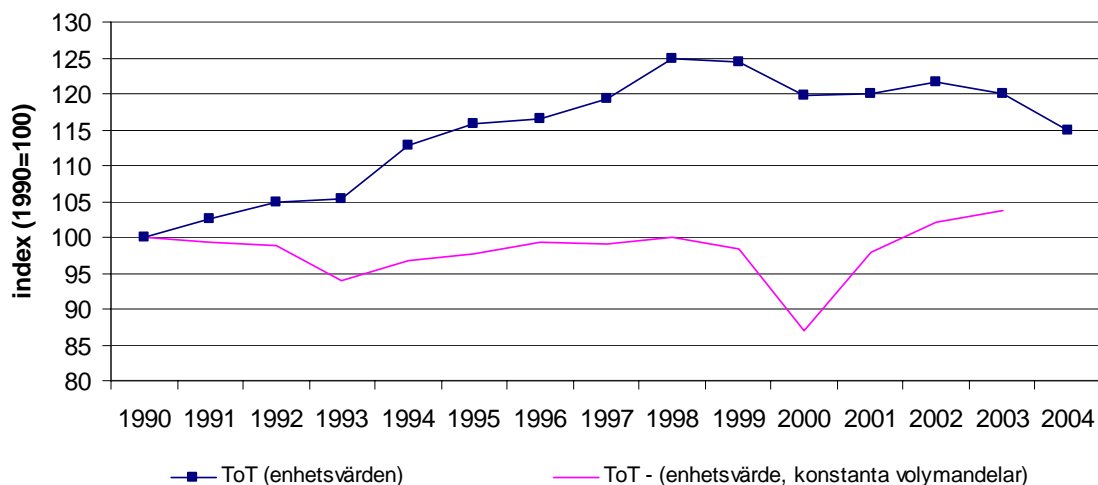
Figur 3. Utveckling av enhetsvärden för export av teleprodukter och import av petroleumprodukter



Inom den ekonomiska forskningslitteraturen används relativa enhetsvärden för enskilda varugrupper för att bestämma den relativa kvalitetsnivån mellan exporterade och importerade varor (Abd-el-Rahman 1991, Torstensson 1991, Greenaway 1994; 1995 m.fl.). Tabell A1 i bilaga 1 visar de relativa enhetsvärdena för exporten i termer av importen för 28 varugrupper. När dessa siffror studeras finner man att år 2003 utgjordes 60,4 % av det totala svenska exportvärdet av varor tillhörande varugrupper där enhetsvärdet (och därmed kvaliteten) var mer än 15% högre för exporten än för importen. Varugrupper som domineras av varor av låg kvalitet (ett enhetsvärde för export som är mer än 15 % lägre än enhetsvärdet för import) utgjorde endast 7,2 % av det totala exportvärdet år 2003.

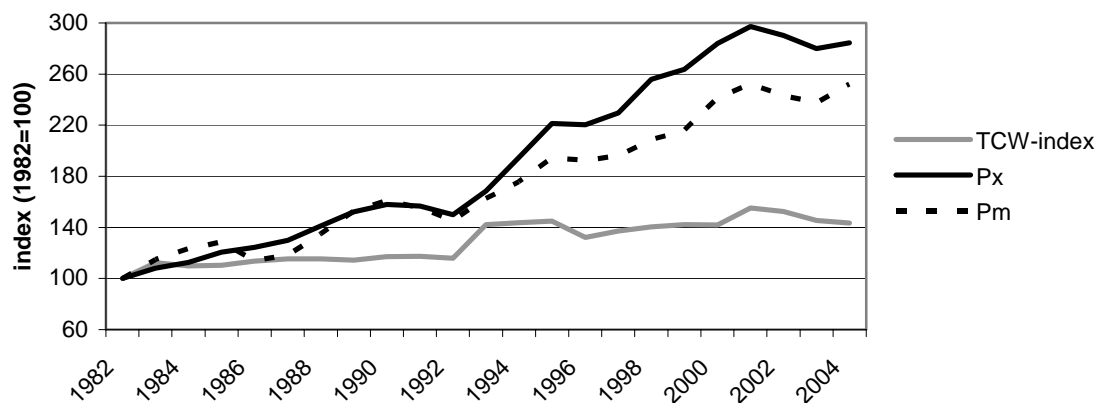
I de aggregerade bytesvillkoren får emellertid förskjutningen av volymandelar från varor med ett lågt värde per enhet till varor med ett högt värde per enhet varor en stor inverkan på utvecklingen över tiden. Således är handelsflödenas fördelning över varugrupper en viktig komponent i både det enhetsvärdebaserade och det kvalitetsneutrala bytesvillkoret. Genom att jämföra ett relativt enhetsvärdeindex där varugruppernas volymandelar hålls konstanta över tiden med det dynamiska bytesvillkoret i figur 1, illustreras betydelsen av förändringarna i handelsvolymernas innehåll. Figur 4 ger en uppfattning om hur stor betydelsen av dessa förändringar varit sedan år 1990. Som illustreras i figuren nedan så förklaras förbättringen av bytesvillkoret i termer av enhetsvärden under 1990-talet i hög grad av förändringar av varugruppernas volymandelar i export och import. Om man bortser från förändringar i handelsflödenas innehåll (ToT beräknat med konstanta volymandelar) så har bytesvillkoret varit jämförelsevis stabilt under 1990-talet. Under inledningen av 2000-talet ökade importpriset på oljeprodukter dramatiskt, men eftersom en allt mindre andel av den totala importvolymen utgörs av petroleumprodukter och en allt större andel av exporten utgörs av varor från branscher där produktutvecklingen är framgångsrik så får oljepriserna ett allt mindre inflytande på det aggregerade bytesvillkoret.

Figur 4. Bytesvillkoret beräknat med justerade och konstanta volymandelar



För en fördjupad analys av förändringarna i det bytesvillkor som illustreras i figur 1 måste utvecklingen av de två aggregerade enhetsvärdeindexen som ligger till grund för beräkningen av ToT-indexet studeras var för sig. I figur 6 illustreras den separata utvecklingen av enhetsvärdena för export respektive import samt utvecklingen av kronans växelkurs. Figur 4 visar att export och import haft i stort sett samma värdeutveckling fram till 1992, vilket indikerar att en stor del av Sveriges handel med utlandet är intra-industriell, d.v.s. merparten av landets export- och import flöden består av likartade varor. Mellan 1992 och 1995 steg emellertid exportpriset kraftigt, och klyftan mellan exportpris och importpris ökade ytterligare mellan åren 1998 och 2000, varefter klyftan har minskat igen. Den första prisstegringen kan delvis härledas till deprecieringen av valutans växelkurs (en uppgång av TCW-indexet) fr.o.m. hösten 1992, då man övergick från en fast till en rörlig växelkurs. Eftersom ett stort antal varor handlas i dollar eller euro, innebär en depreciering av valutan en direkt prisökning i termer av svenska kronor. Ett givet pris, i exempelvis dollar, blir högre mätt i svenska kronor när dollarkursen stiger och därmed stiger priset på alla varor vars priser inte bestäms i svenska kronor på världsmarknaden. En intuitiv slutledning är att priset på importen borde ha ökat med motsvarande under samma period. Figur 5 visar emellertid att denna ökning varit mer blygsam vilket tyder på en förhållandevis hög priskänslighet för importerade varor. Eftersom en stor del av importen utgörs av varor som också produceras i (och exporteras från) Sverige finns en möjlighet att substituera importerade varor mot inhemskt producerade varor när importpriserna stiger. Hur stor denna substitution var under denna period är omöjligt att svara på utifrån diagrammet nedan, men de båda enhetsvärdeindexen i figur 5 indikerar att världsmarknadens priskänslighet med avseende på svenska exportvaror var lägre än svenskarnas priskänslighet med avseende på importerade varor under mitten av 1990-talet.

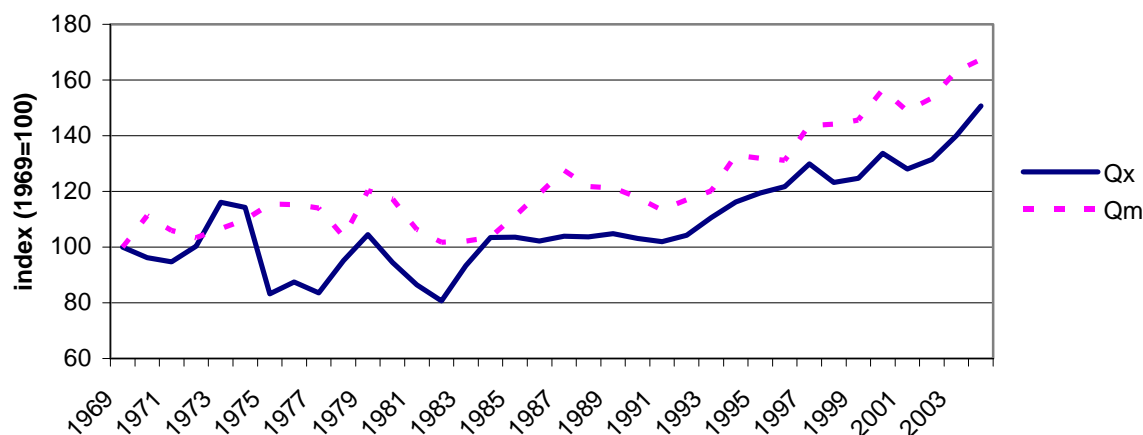
Figur 5. Export- och importprisindex, samt kronans kursutveckling mot en korg av valutor (TCW-index) 1970 – 2003



(Datakälla: SCB)

En intressant observation är att den gynnsamma värdeutvecklingen för svensk export har inträffat samtidigt som en expansion av exportvolymen skett. Figur 6 visar att det skett en markant expansion av exportvolymen sedan 1992, vilken delvis kan förklaras av det gynnsamma konkurrensläge som genererades av den fallande valutakursen efter övergången från en fast till en rörlig växelkurs under hösten 1992. Den fallande växelkursen under mitten och slutet av 1990-talet innebar att svenska exportvaror ökade i värde mätt i svenska kronor, och en sådan prisökning ger svenska företag en möjlighet att sänka sitt exportpris i termer av andra valutor, utan att för den skull minska sina vinstmarginaler. En sådan prissänkning gör svenska varor relativt sett billigare på världsmarknaden, samtidigt som det inhemska priset, mätt i svenska kronor kan hållas konstant eller öka. För den aggregerade svenska exporten medförde valutans depreciering både en prisökning och en volymökning, vilket i sin tur tillät en ökad import.

Figur 6. Volymindex för total export och total import 1969-2003



(Datakälla SCB)

För att förklara förändringarna i exportprisindexet måste man dels studera utvecklingen av enhetsvärden i enskilda varugrupper, dels förändringar av de olika varugruppers vikter i indexet. I denna studie har exporten delats in i 28 varugrupper efter branschtillhörighet (SNI 97). För att göra analysen överskådlig inriktar vi oss på två typer av varor; lågvärdesvaror och högvärdesvaror. Lågvärdesvaror utgörs av de 10 varugrupper som har det lägsta exportpriset per kilogram och högvärdesvaror består av de 10 varugrupper som har högst värde per kilogram.

Vi inleder med att studera förändringar i exportens sammansättning. Tabell 1a visar förändringen i olika varugruppers volymandelar mellan åren 1970 och 2003. Siffrorna i tabell 1a gäller de branscher som tillhör den nedersta tredjedelen på prisskalan i svensk export (lågvärdesexport) och de branscher som tillhör den översta tredjedelen på prisskalan (högvärdesexport). 1970 bestod nästan 93 % av den totala svenska exportvolymen av lågvärdesvaror, men denna andel har sjunkit med 8 % under de senaste 30 åren till 85 % år 2003. Minskningen i lågvärdesexportens andel av den totala exportvolymen är en av förklaring till förbättringen av Sveriges bytesvillkor. Förskjutning av exporten från lågvärdesvaror till export av varor med ett högre pris per enhet var dock kraftigast under perioden 1970 – 1990. Denna förskjutning kan således inte vara huvudförklaringen till den kraftiga exportprisuppgången som skedde under mitten av 1990-talet. Mellan 1990 och 1995 ökade faktiskt lågvärdesvarornas andel av den totala exportvolymen med närmare 3 procentenheter (se tabell A2 i bilaga 1).

Den enskilda bransch som har den i särklass störst volymvikten i det aggregerade exportprisindexet är järnmalmindustrin (SNI 13), vilken 1970 stod för mer nästan 53 % av Sveriges totala exportvolym. År 2003 utgjorde järnmalmsexporten dock endast 21,6 % av den totala exportvolymen, vilket innebär en avsevärd minskning i branschen enskilda inverkan på det svenska bytesvillkoret. Järnmalmsexporten är en av de branscher som, tillsammans med övriga metallmalmer, kol och torv samt skogbruksprodukter, har det lägsta exportpriset per enhet i den svenska handeln. Nedgången av branschens relativa betydelse i svensk export har därmed inneburit en ökning av det aggregerade exportvärdeindexet, eftersom exportprodukter med ett högre pris per kg fått en större vikt i det aggregerade exportvärdeindexet.

Tabell 1a. Förändringar sammansättningen av exportvolymen 1970 – 2003

Lågvärdesvaror, andel (%) av total exportvolym			Högvärdesvaror, andel (%) av total exportvolym		
SNI	1970	2003	SNI	1970	2003
1 – Jordbruk	1,1	2,1	16 – Tobaksvaror	0,002	0,001
2 – Skogsbruk	4,5	1,8	18 – Konfektion	0,007	0,055
10 – Torv- och kol	0,3	0,2	19 – Läderindustri, skor	0,014	0,015
13 – Järnmalm	52,9	21,6	22 – Grafiska produkter	0,030	0,066
14 – Övriga metaller	5,2	6,4	29 – Industriella maskiner	0,371	1,312
20 – Trävaror	7,6	9,0	30 – Datorer, kontorsmaskiner	0,026	0,027
21 – Massa, papper	13,8	18,9	31 – Övr. maskiner, apparater	0,519	0,368
23 – Raff. petroleumprod.	3,6	14,5	32 – Teleprodukter	0,046	0,106
26 – Övr. mineralvaror	0,6	2,6	33 – Medicinska instrument	0,011	0,036
27 – Övriga metaller	3,4	8,0	35 – Övriga transportmedel	0,041	0,172
Summa, andel av total export	93,0	85,0	Summa, andel av total export	1,07	2,16

(Datakälla: SCB)

Högvärdesexporten utgör endast ett par procent av den totala exportvolymen men har fördubblat sin volymandel sedan 1970. Detta innebär dock inte att dessa branscher är av liten betydelse för svensk export. Tvärtom så står dessa branscher för nästan 35 % av det totala exportvärdet år 2003. Den bransch som har störst vikt i högvärdesexporten är produktionen av maskiner för industriell tillverkning (SNI 29) vilken utgjorde 0,37 % av den totala exportvolymen år 1970 men som vars andel vuxit till 1,31 % år 2003.

Den minskade andelen lågvärdesvaror och den ökade andelen av högvärdesvaror i den totala exportvolymen innebär en förskjutning i exportens sammansättning från lågprisvaror till varor med ett högre pris per kilogram. Denna förskjutning har haft en positiv effekt på det aggregerade enhetsvärdeindexet för svensk export, vilket i sin tur har haft en positiv inverkan på det sammanvägda bytesvillkoret.

Den andra faktorn som påverkar exportens enhetsvärdeindex är värdeutvecklingen per enhet för olika varugrupper. I tabell 1b visas enhetsvärdena för exporterade låg- respektive högvärdesvaror samt förändringarna i priserna mellan åren 1970 – 2003. Tabellen visar att under denna period ökade exportpriserna för samtliga varugrupper men storleken på denna ökning varierar kraftigt.

Tabell 1b. Utvecklingen av värdet per exporterad enhet för olika kategorier av varugrupper

Lågvärdesvaror				Högvärdesvaror			
SNI	1970	2003	Förändr. (%) 1970- 2003	SNI	1970	2003	Förändr. (%) 1970- 2003
1 – Jordbruk	0,56	2,07	270	16 -Tobaksvaror	16,11	177,37	1001
2 – Skogsbruk	0,13	0,56	331	18 – Konfektion	82,90	134,19	62
10 – Torv- och kol	0,04	0,31	675	19 – Läderindustri, skor	22,68	191,91	746
13 – Järnmalm	0,07	0,87	1143	22 – Grafiska produkter	8,40	134,15	1497
14 – Övriga metaller	0,07	0,17	143	29 – Industriella maskiner	14,16	109,36	672
20 – Trävaror	0,51	4,41	765	30 – Datorer, kontorsmask.	62,86	495,25	688
21 – Massa, papper	0,83	5,76	594	31 – Övr. maskiner, app.	12,21	111,21	811
23 – Raff. petroleum	0,14	2,04	1357	32 – Teleprodukter	56,22	924,14	1544
26 – Övr. mineralvaror	1,11	3,56	221	33 – Medicinska instrument	75,80	994,92	1213
27 – Övriga metaller	2,10	9,06	331	35 – Övriga transportmedel	86,18	130,50	51
Genomsnittspris (viktat medelvärde)	0,25	3,21	1284	Genomsnittspris (viktat medelvärde)	19,14	173,27	904

(Datakälla: SCB)

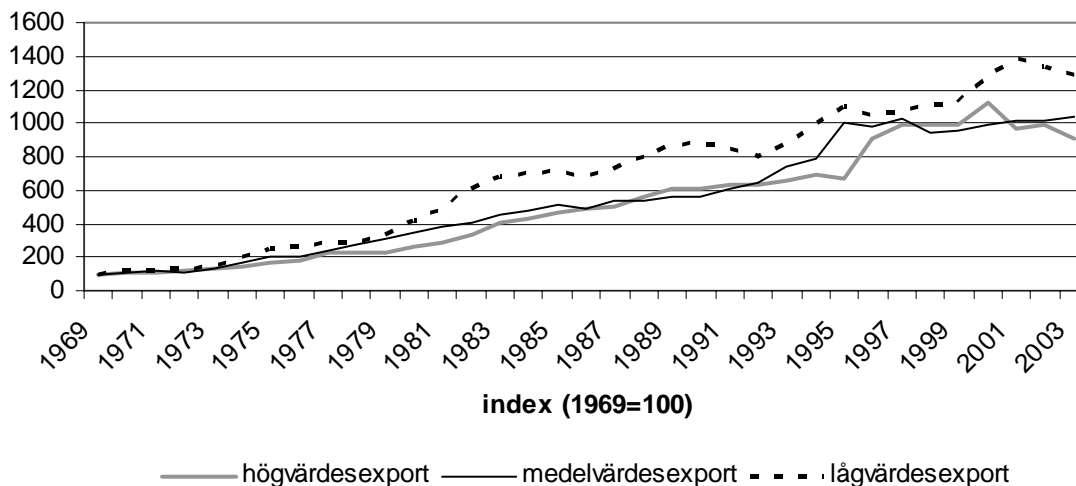
Flera varugrupper som har en stor vikt i det sammanvägda exportprisindexet (järnmalm, raffinerade petroleumprodukter, och trävaror) har haft en särskilt stor prisökning, för järnmalm och petroleumprodukter var denna mer än 1000 procent. Bland högvärdesvarorna har ökningen av enhetsvärdet varit särskilt stor för grafiska produkter, teleprodukter och medicinska och optiska instrument. De produkter som hade allra högst enhetsvärde i svensk export år 2003 är teleprodukter och medicinska och optiska instrument. Det höga kilopriset för dessa varugrupper innebär att den procentuella värdeutvecklingen för dessa exportvaror får en stor effekt på det sammanvägda enhetsvärdeindexet, trots att deras andelar av volymen är ringa.

Ser man på utvecklingen av genomsnittsvärdena för låg- respektive högvärdesvaror (den nedersta raden i tabell 1b) så finner man att den procentuella värdeökningen per enhet har varit högre för lågvärdesvaror än för högvärdesvaror under de senaste tre decennierna. Trots att den procentuella värdeförändringen har varit lägre för högvärdesexport än för lågvärdesexport, så har den höga absoluta värdeökning för varor med ett högt pris per enhet inneburit att prisutvecklingen för denna export haft en stor inverkan på det sammanvägda bytesvillkoret.

Detta tydliggörs när man beräknar effekten av värdeökningen i varje varugrupp på det aggregerade enhetsvärdeindexet enligt ekvation 3, d.v.s. den absoluta värdeökningen per enhet i varje varugrupp multipliceras med varugruppens andel av den totala exportvolymen. Mellan 1970 och 2003 ökade det genomsnittliga exportvärdet för den totala exporten från 0,54 kr per kg till 10,85 kr per enhet. En beräkning av effekterna av ökningen i genomsnittsvärdena för låg- respektive högvärdesvaror visar att värdeökningen i lågvärdesexporten förklarar 27 % av tillväxten i det aggregerade exportvärdeindexet. Motsvarande effekt av värdeökningen för högvärdesexport uppgår till 16 %, detta trots att högvärdesexporten bara utgör ett par procent av den totala exportvolymen.

För att analysera den kraftiga värdeökningen under 1990-talet är det av intresse att undersöka utvecklingen av de individuella varukategorierna. Figur 7 visar exportvärdeutvecklingen för låg, medel, respektive högvärdesprodukter. Figuren visar att det var enhetsvärdet för låg- och medelvärdesprodukter som ökade kraftigast under första delen av 1990-talet, medan högvärdesexporten fick en ökning i enhetsvärdet först under 1990-talets andra hälft. Figuren visar också att försämringen av bytesvillkoret under inledningen av 2000-talet främst kan tillskrivas en prisnedgång för högvärdesprodukter, i synnerhet exportpriset på teleprodukter som sjönk med 27 % och priset på transportmedel nästan halverades mellan år 2000 och 2003. Även lågvärdesvarornas enhetsvärden försämrades något under 2000-talets första år. Bland lågvärdesbranscherna var det framförallt massa- och pappersexporten som var föremål för fallande enhetsvärden (-7 %). Sett över hela tidsperioden 1970–2003 har lågvärdesexporten haft en starkare värdeutveckling än exporten av medel- och högvärdesprodukter. Denna ökning i enhetsvärden har berört en stor del av den svenska exportvolymen, vilket haft en positiv inverkan på exportens aggregerade enhetsvärdeindex. Trots att den procentuella prisförändringen för högvärdesexport har varit lägre än för lågvärdesexporten, så har den höga absoluta värdeökning för varor med ett högt pris per enhet haft en stor inverkan på det sammanvägda bytesvillkoret.

Figur 7. Utveckling av enhetsvärden för olika kategorier av exportvaror 1970-2003



(Datakälla SCB)

För att ytterligare analysera det sammanvägda bytesvillkoret för svensk handel måste även nämnaren i ekvation 3, d.v.s. importens enhetsvärdeindex beaktas. Förändringar i detta index uppstår på samma vis som förändringar i exportens enhetsvärdeindex, alltså genom absoluta värdeförändringar per enhet samt genom förändringar i olika varugrupper vikt i det sammanvägda enhetsvärdeindexet. I tabell 1c presenteras sammansättningen av olika varugrupper i den svenska importvolymen. De första tre kolumnerna i tabell 1c visar de 10 varugrupper som har lägst pris per kilogram i den svenska importen. Dessa varugrupper stod för nästan 94 % av den totala importvolymen 1970 och framförallt en typ av vara, nämligen petroleum, dominerade svensk import under 1970-talet. Råpetroleum (SNI 29) och raffinerade petroleumprodukter (SNI 23) stod då för drygt 80 % av den svenska importvolymen. År 2003 hade dessa varugrupper andelar av den totala exportvolymen mer än halverats till 39,5 %. Denna minskning skall dock inte tolkas som att importen av petroleumprodukter har minskat i absoluta tal, utan istället har importen av dessa varor ökat långsammare än importen av andra varor, vilket har lett till en större differentiering i svensk import. Liksom i exportens volymsammansättning har det skett en förskjutning av volymandelar från lågvärdesimport till import av varor med ett högre värde. Denna förändring i importens sammansättning har resulterat i en uppgång i det aggregerade importprisindexet.

När man jämför förändringarna i exportens och importens volymandelar (de nedersta raderna i tabell 1a respektive 1c) är det uppenbart att förskjutningen av volymandelar från lågvärdesprodukter till högvärdesprodukter varit högre i importprisindex än i exportprisindex. Detta har haft en negativ effekt på det aggregerat bytesvillkoret för den svenska utrikeshandeln under perioden 1970 - 2003.



Tabell 1c. Förändringar i importvolymens sammansättning 1970 – 2003

Lågvärdesvaror, andel (%) av total importvolym			Högvärdesvaror, andel (%) av total importvolym		
SNI	1970	2003	SNI	1970	2003
1 – Jordbruk	1,60	1,79	16 – Tobaksvaror	0,01	0,02
2 – Skogsbruk	0,62	11,94	18 – Konfektion	0,03	0,12
10 – Torv- och kol	5,98	4,80	19 – Läderindustri, skor	0,03	0,06
11 – Råpetroleum	40,54	28,58	22 – Grafiska produkter	0,20	0,12
13 – Järnmalm	0,48	0,59	29 – Industriella maskiner	0,16	0,11
14 – Övriga metaller	2,30	5,37	30 – Datorer, kontorsmask.	0,02	0,08
15 – Livsmedel	0,86	5,56	31 – Övr. maskiner, app.	0,25	0,45
20 – Trävaror	0,32	4,18	32 – Teleprodukter	0,11	0,15
23 – Raff. petroleumprod.	40,80	10,92	33 – Medicinska instrument	0,02	0,04
26 – Övr. mineralvaror	0,35	1,76	35 – Övriga transportmedel	0,01	0,28
Summa andel av total import:	93,85	75,49	Summa andel av total import:	0,84	2,4

(Datakälla SCB)

I tabell 1d visas importens värdeutvecklingen för låg- och högvärdesvaror. En intressant observation från denna tabell är att det genomsnittliga importvärdet per enhet för lågvärdesvaror har ökat betydligt mer än det genomsnittliga importvärdet per enhet för högvärdesvaror. Om man jämför importprisutvecklingen med utvecklingen av exportpriser för motsvarande varugrupper (tabell 1b), finner man att importens enhetsvärde för lågvärdesvaror har stigit mer än enhetsvärdet på motsvarande exportvaror. Samtidigt har enhetsvärdet för importerade högvärdesvaror ökat betydligt mindre än exportvärdet per enhet för dessa varugrupper. Förskjutningen av volymandelar från lågvärdesvaror till högvärdesvaror har varit större i import än export men samtidigt som denna förskjutning har inneburit att det aggregerade enhetsvärdeindexet för importen har ökat (vilket i sin tur har haft en negativ effekt på ToT) så innebär denna förändring i importens sammansättning i själva verket en förskjutning av importen mot varor med en svagare värdeutveckling.

Den långsamma värdeutvecklingen per enhet av importerade högvärdesvaror relativt värdeutvecklingen för motsvarande exportvaror indikerar att kvalitetsnivån i svensk högvärdesexport har stigit betydligt mer än kvalitetsnivån på importerade varor i denna kategori under de senaste tre decennierna. Detta är en av förklaringarna till att importens enhetsvärdeindex har vuxit långsammare än enhetsvärdeindexet för exporten, vilket har resulterat i en förbättring av det aggregerade bytesvillkoret under perioden 1970 till 2003. Dessutom är genomsnittsvärdet per enhet för både låg- och högvärdesprodukter högre för exportvaror än för importvaror, vilket påvisar en svensk exportspecialisering mot mer högvärdiga produkter över hela prisskalan.

Tabell 1d. Prisutvecklingen för import av lågvärdesvaror samt högvärdesvaror

Lågvärdesvaror				Högvärdesvaror			
SNI	1970	2003	Förändr. (%) 1970- 2003	SNI	1970	2003	Förändr. (%) 1970- 2003
1 Jordbruk	2,02	8,33	312	16 Tobaksvaror	11,35	156,41	1278
2 Skogsbruk	0,30	0,44	45	18 Konfektion	49,86	187,30	276
10 Torv- och kol	0,07	0,47	555	19 Läderindustri, skor	19,52	127,99	556
11 Råpetroleum	0,08	1,74	1982	22 Grafiska produkter	8,96	76,58	755
13 Järnmalm	0,05	4,96	10192	29 Industriella maskiner	10,79	80,20	643
14 Övriga metaller	0,16	0,56	254	30 Datorer, kontorsmask.	122,8	475,98	288
15 Livsmedel	0,97	8,82	807	31 Övr. maskiner, app.	12,12	93,85	674
20 Trävaror	1,94	5,74	196	32 Teleprodukter	40,75	418,51	927
23 Raff. petroleum	0,11	2,54	2294	33 Medicinska instrument	74,08	753,64	917
26 Övr. mineralvaror	1,04	6,41	517	35 Övriga transportmedel	71,12	87,74	23
Genomsnittspris (viktat medelvärde)	0,15	2,33	1453	Genomsnittspris (viktat medelvärde)	23,0	134,62	485

(Datakälla: SCB)

De enhetsvärden för export och import som diskuterats ovan är inte kvalitetsneutrala, vilket implicerar att en del av värdeförändringarna består av kvalitetsförbättring och en del består av en renodlade prisförändringar. För att undersöka de isolerade effekterna av dessa båda faktorer bör de studeras var för sig. I tabell 2 visas utvecklingen av enhetsvärden och kvalitetsneutrala priser för exporten av ett urval av varugrupper.

Tabell 2. Utvecklingen av enhetsvärden och kvalitetsneutrala priser för ett urval av exportvaror

	Enhetsvärdeindex (1990 = 100)			Kvalitetsneutralt prisindex (1990 = 100)		
	1995	2000	2003	1995	2000	2003
20 Trävaror	111	119	125	98	92	95
21 Massa, papper	130	125	117	142	130	122
24 Kemi, läkemedel	193	217	237	136	131	129
28 Metallvaror	186	186	205	123	137	151
29 Industriella maskiner	95	116	121	124	132	138
30-33 Datorer, tele, elektronik	121	171	161	110	100	84
34-35 Transportmedel	184	123	75	128	128	130

(Datakälla: SCB)

När man jämför indexen för enhetsvärden med indexen för kvalitetsneutrala priser för dessa varugrupper är det tydligt att den kvalitetsneutrala prisutvecklingen inte ger en fullständig bild av exportens värdeutveckling och ett bytesvillkor baserat på kvalitetsneutrala prisindex ger därmed inte heller en fullständig bild av förändringen exportens köpkraft över tiden. För många branscher har enhetsvärdena ökat dramatiskt under 1990-talet fastän de kvalitetsneutrala prisindexen påvisar fallande världsmarknadspriser. Detta fenomen visar

att många svenska exportbranscher har en god förmåga att utveckla produkter med konkurrenskraftiga egenskaper som konsumenterna runt om i världen är villiga att betala för.

För att sammanfatta analysen av de två aggregerade enhetsvärdeindexen som bestämmer det aggregerade bytesvillkoret kan vi konstatera att:

- Exportens enhetsvärden har ökat för alla varugrupper under perioden 1970 – 2003. Denna värdeökning var kraftigast under 1990-talet, vilket delvis förklaras av en fallande växelkurs, men till en övervägande del förklaras av en förskjutning av exporten till mer högvärdiga varor samt av en framgångsrik produktutveckling, vilket lett till ett ökat värde per exporterad enhet.
- Exportens enhetsvärden har ökat mer för varor med ett lågt värde per kg än för varor med ett högt värde per kg
- Under perioden 1970 – 2003 har det skett en förskjutning av varugruppernas andelar av den totala exporten från lågvärdevaror till högvärdevaror
- Enhetsvärdet för importerade varor har stigit för alla varugrupper under perioden 1970 – 2003
- Importens enhetsvärden har stigit mer för lågvärdeprodukter än för högvärdeprodukter
- Importens sammansättning har skiftat till en större andel högvärdiga varor, och förändringen i importvolymens sammansättning är större än motsvarande förändringar i exportvolymen

Förbättringen i det svenska bytesvillkoret under perioden 1970-2003 kan därmed huvudsakligen tillskrivas följande faktorer:

- en starkare värdeutveckling för högvärdeexport än för högvärdeimport
- en förskjutning av exportvolymen mot varugrupper med ett högre värde per enhet
- en förskjutning av importvolymen mot varor med en relativt sett långsam kvalitetsökning
- en ökad exportspecialisering mot produkter med hög kvalitet relativt kvaliteten på motsvarande importerade varor inom ett stort antal varugrupper

En avslutande notering är att både exporten och importen har fått en mer jämn fördelning över de 28 varugrupper som beaktas i denna studie. Denna utveckling implicerar att enskilda varugrupper har fått ett mindre inflytande på de aggregerade prisindexen för export respektive import. Följaktligen är det aggregerade bytesvillkoret idag mindre utsatt för prissvängningar i enskilda varugrupper än vad som var fallet under 1970-talet. När man betraktar figur 1, ser man att de kortsiktiga svängningarna i bytesvillkoret har varit mindre under slutet av 1990-talet och början av 2000-talet än vad som var fallet under 1970-talet.



## 9 Den svenska köpkraften

I detta kapitel beskrivs relationerna mellan köpkraft, växelkurser och BNP per capita. Denna analys tar sin utgångspunkt i teorin om absolut köpkraftsparitet mellan länder, vilken kortfattat beskrivs i följande avsnitt.

### 9.1 Teorin om köpkraftsparitet

Teorin om köpkraftsparitet (Purchasing Power Parity – PPP) baseras på lagen om enhetliga priser, definierad av den svenske ekonomen Gustav Cassel 1918 (Krugman et.al. 1997). Den ursprungliga versionen av PPP-teorin syftade till att bestämma valutors växelkurser. Genom att tillämpa lagen om att priset på en vara, definierad i samma valuta, skall vara detsamma oavsett i vilket land den köps, implicerar PPP-teorin att valutors växelkurser skall justera för skillnader i länders inhemska prisnivåer. I sin enklaste form definieras den absoluta köpkraftspariteten som:

$$1 = \frac{EP^*}{P} \quad (4)$$

där  $E$  är valutans växelkurs (t.ex. SEK/ US\$),  $P^*$  är utlandets (USA) prisnivå och  $P$  är den inhemska prisnivån. Prisnivåerna beräknas för en korg av varor och, givet att konsumtionsmönstren är identiska mellan länderna, (d.v.s. att varornas vikter i en representativ konsumtionskorg är desamma i båda länderna) så skall absolut köpkraftsparitet råda mellan länder. Detta innebär att identiska varor har exakt samma pris oavsett i vilket land de inhandlas. Detta implicerar också att växelkursen mellan två valutor helt bestäms av ländernas relativa prisnivå:

$$E = \frac{P}{P^*} \quad (5)$$

När inflationstakten skiljer sig åt mellan länder implicerar ekvation 5 att växelkursen skall justera dessa avvikelser så att den relativa prisnivån alltid är konstant i termer av en och samma valuta. I praktiken fungerar emellertid inte PPP-teorins förutsägelser om valutakurser, dels p.g.a. att konsumtionsmönstren skiljer sig åt mellan länder, dels för att en stor andel av konsumtionsvarorna inte är handlas mellan länder (och därmed kan man inte förvänta sig enhetliga priser på dessa varor), och dels för att internationell varuhandel i allmänhet medför högre transport- och transaktionskostnader än den inhemska varuhandeln. Dessutom bestäms efterfrågan (och därmed priset) på valutor till stor del av efterfrågan på finansiella tillgångar.

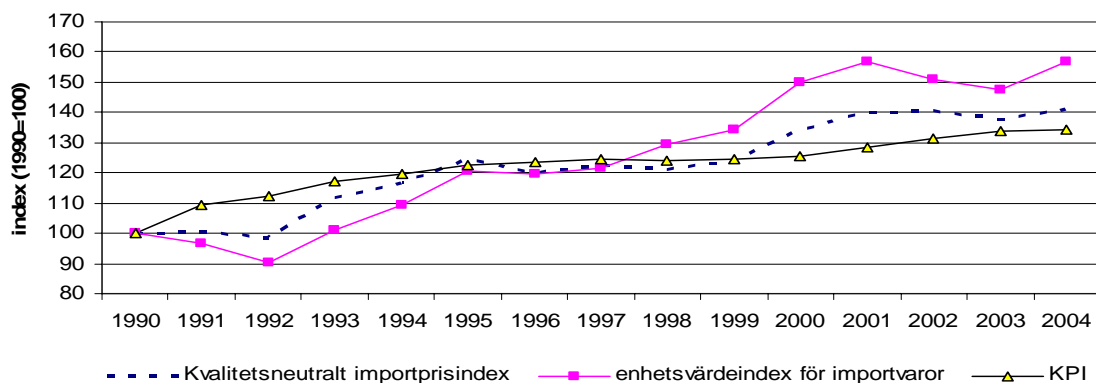
Icke desto mindre har teorin om köpkraftsparitet fått ett betydande användningsområde vad gäller internationella jämförelser av levnadsstandard mellan länder. När man ska jämföra levnadsstandarden mellan länder är det nödvändigt att definiera inkomsten per invånare i en och samma valuta. Då uppstår problemet att för varje land bestämma en ackurat växelkurs gentemot den gemensamma valuta man mäter i (oftast US dollar). Om den nominella växelkursen används tas ingen hänsyn till variationen i prisnivåerna mellan de länder som jämförs. Istället används en PPP-justerad växelkurs, alltså en växelkurs som är justerad för de eventuella skillnader i prisnivåer som finns mellan två länder, när man översätter nationalinkomster till en gemensam valuta. På detta vis tar man alltså hänsyn till

att pengars köpkraft varierar mellan länder och man får därmed en mer korrekt uppfattning om hur konsumtionsvolymen per invånare varierar mellan olika länder.

## 9.2 Sambandet mellan nationella och internationella prisindex

För att bestämma den PPP-justerade växelkursen måste först priser på enskilda varor av en motsvarande kvalitet jämföras och sedan aggregeras till nationella prisindex. Dessa prisindex baseras oftast på inflationstakten i den totala ekonomin och inte enbart på nationella konsumentprisindexen (se bilaga 4). En del av de varor som konsumeras i ett land är importerade. Därför har importprisindexet ett visst inflytande på det aggregerade prisindexet. Hur stor inverkan importpriserna har på den aggregerade prisnivån beror dels på hur stor importvarornas andel av den totala konsumtionen är, dels på hur stor betydelse importpriserna har för prisnivån på de varor som produceras och konsumeras på hemmamarknaden. Figur 8 visar utvecklingen av konsumentprisindexet (KPI) och importens prisindex, både i kvalitetsneutrala priser och enhetsvärden, från 1980 till 2004. Det är tydligt att det finns en samvariation mellan importpriser och konsumentpriser men som figur 8 visar kan detta samband inte förklara all variation i konsumentpriserna, vilket beror på att knappt importen endast motsvara 30 % av den totala svenska bruttonationalprodukten.

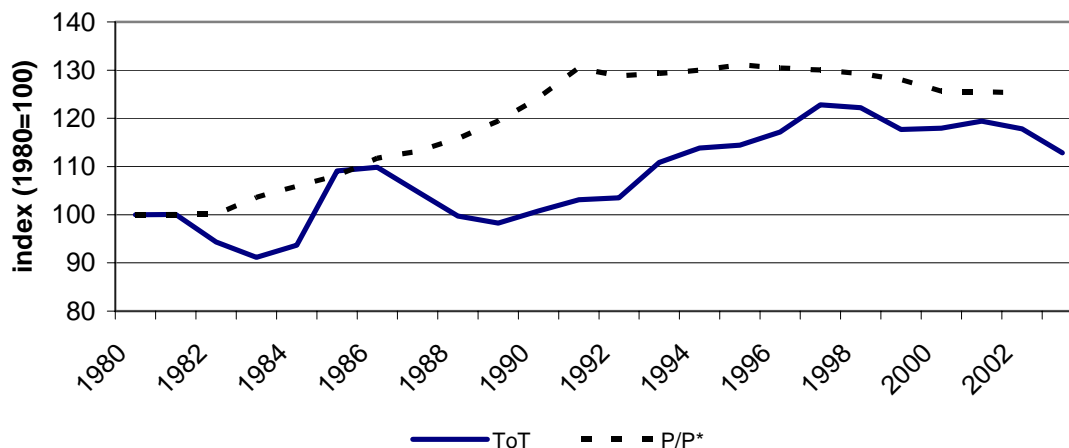
Figur 8. Konsumentprisindex och importprisindex



(Dataälla SCB)

För att mäta köpkraften använder man den relativa prisutvecklingen mellan de länder som man jämför. De aggregerade nationella prisindexen kan användas för att beräkna ett relativprisindex för den totala ekonomin, vilket uttrycker förändringar i den relativa köpkraften mellan två länder. Relativprisindexet för utrikeshandeln, d.v.s. det sammanvägda bytesvillkoret (ToT) utgör en del av ett sådant aggregerat nationellt relativprisindex. Eftersom en stor del av det totala produktionsvärdet i en ekonomi dock består av varor som inte ingår i den internationella handeln får ett lands bytesvillkor ett begränsat inflytande på det aggregerade relativprisindexet för den totala ekonomin, d.v.s. på den relativa köpkraften. Detta förhållande illustreras av figur 9, som visar utvecklingen av två relativprisindex; relativpriserna för utrikeshandeln (ToT baserad på enhetsvärdeindex) och den relativa prisnivån i den totala ekonomin i förhållande till den genomsnittliga prisnivån i OECD (P/P\*).

Figur 9. Relativprisindex för utrikeshandeln (ToT- baserat på enhetsvärden) samt för den totala produktionen (P/P\*)

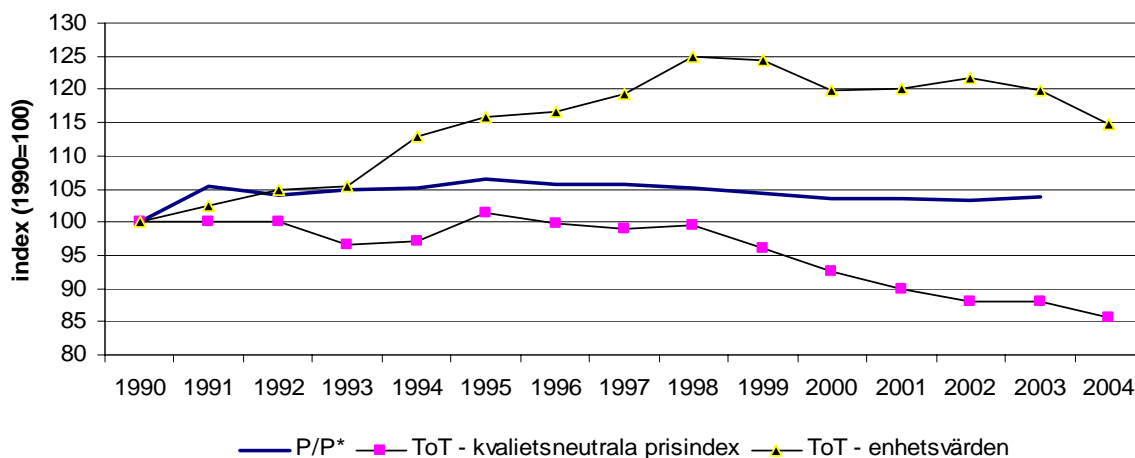


(Datakällor: SCB och OECD)

I figur 9 illustreras förhållandet mellan det svenska bytesvillkoret och utvecklingen av Sveriges aggregerade prisnivå i termer av den genomsnittliga aggregerade prisnivå i OECD-länderna. Diagrammet visar att, liksom i fallet med importprisindex och konsumentprisindex, är samvariationen mellan relativprisindexen för utrikeshandeln och den totala ekonomin tämligen svag. Den streckade kurvan, som visar relativprisindexet för den totala ekonomin, implicerar att den svenska köpkraften ökade på internationella marknader i jämförelse med övriga OECD-länder fram till 1991, för att därefter vara tämligen konstant fram till år 1998 då relativprisindexet började sjunka något.

Figur 10 visar utvecklingen av relativprisindexen under 1990-talet och denna figur inkluderar även bytesvillkoret baserat på kvalitetsneutrala priser. Även detta diagram avslöjar att sambanden mellan relativprisindexen för utrikeshandeln och relativprisindexen för den totala ekonomin är otillräckliga för att analysera köpkraftsförändringarna i den aggregerade ekonomin.

Figur 10. Relativprisindex för handelsvaror samt för den totala ekonomin



Vad relativprisindexet för den totala ekonomin visar är att den svenska prisnivån ökade snabbare än den genomsnittliga prisnivån i övriga OECD-länder under 1980-talet (figur 10). Eftersom de inhemska lönerna anpassas (och delvis driver på) inflationstakten fick svenska löntagare en högre köpkraft på internationella marknader än den genomsnittliga löntagaren i andra OECD-länder under 1980-talet. Under 1990-talet dämpades den svenska inflationen till en nivå som ligger i motsvarighet med övriga OECD och därmed har den internationella köpkraften varit i stort sett konstant under detta decennium. Under inledningen av 2000-talet har dock Sveriges konjunkturläge varit något sämre än för övriga OECD, vilket lett till en lägre inflationstakt i Sverige än i omvärlden. En starkt bidragande orsak till denna nedgång är den avmattade efterfrågan på tele-produkter på världsmarknaden. Denna avmattning har bidragit både till ett försämrat bytesvillkor i utrikeshandeln och till en lägre internationell köpkraft relativt övriga OECD.

När man jämför utvecklingen av inkomster och levnadsstandard är dock den inhemska köpkraften av större betydelse än den internationella köpkraften. Detta beror återigen på att den största delen av konsumtionen består av inhemskt producerade varor och tjänster. Om inflationstakten ökar fortare än inkomsten innebär detta en sänkning av reallönerna eftersom samma inkomst köper en allt mindre mängd varor när priserna stiger. Detta innebär att den totala köpkraften minskar. Därför används en PPP-justerad växelkurs, där skillnader i länders prisnivåer är inkluderad, när man jämför inkomster mellan länder.

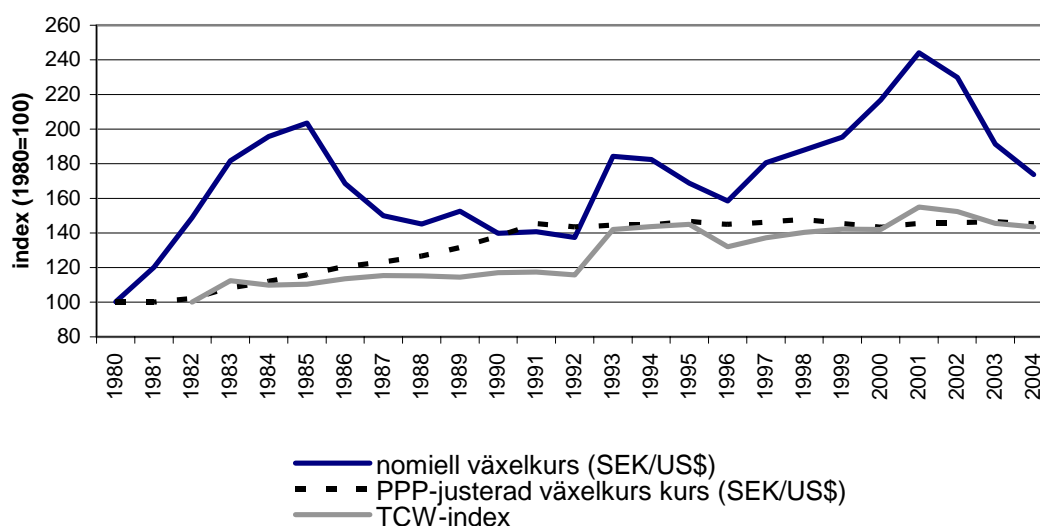
Den PPP-justerade valutakursen anger hur många svenska kronor som behövs för att köpa en motsvarande mängd varor på den inhemska marknaden som en amerikansk dollar köper på den amerikanska marknaden. Utvecklingen av den PPP-justerade växelkursen beror således både på den nominella kursutvecklingen och på utvecklingen av den relativa köpkraften, d.v.s. kvoten mellan det svenska och det amerikanska prisindexet.



### 9.3 Växelkursens inverkan på köpkraften

Figur 11 visar utvecklingen av den svenska kronans nominella växelkurs gentemot den amerikanska dollarn, kronans kursutveckling gentemot en korg av valutor (TCW-index)<sup>10</sup>, samt den PPP-justerade växelkursens utveckling gentemot den amerikanska dollarn från 1982 fram till 2005. En första observation från figur 11 är att den PPP-justerade växelkursen fluktuerar mindre än den nominella växelkursen. Detta beror på att den PPP-justerade växelkursen är bestämd med hänsyn till utvecklingen av de nationella prisindexen (se bilaga 4). Priserna på varor och tjänster fluktuerar mindre än priserna på valutor, vilka i hög grad styrs av den internationella efterfrågan på olika typer av finansiella tillgångar (aktier och andra räntebärande värdepapper). Detta gör valutakurserna mer instabila än priserna på reala varor, vilka tenderar att vara tämligen trögrörliga.

Figur 11. Nominell och PPP-justerad växelkurs 1982-2004



(Datakällor: Sveriges Riksbank och OECD)

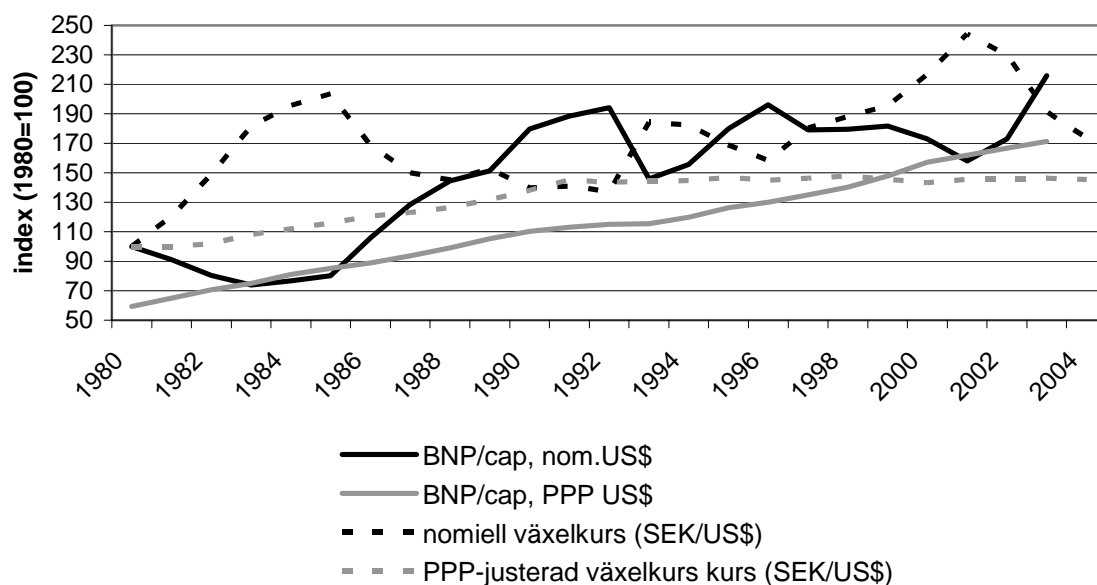
Figur 11 illustrerar också att den nominella växelkursen gentemot den amerikanska dollarn fluktuerar betydligt mer än den svenska kronans växelkurs gentemot den korg av valutor som är sammanvägda i TCW-indexet. Vikterna i detta index är baserade på de enskilda valutornas andel i den svenska handeln, och här motsvara den amerikanska dollarns vikt knappt 12 %. Den PPP-justerade växelkursen (den streckade kurvan i figur 11) deprecierades fram till 1992, som en följd av att den svenska prisnivån steg snabbare än den amerikanska och en given varukorg blev därmed successivt dyrare på den svenska marknaden än på den amerikanska. Denna prisökning innebar att svenska kronor förlorade köpkraft på den inhemska marknaden. Fr.o.m. 1992 har den svenska inflationstakten legat i paritet med övriga OECD-länder (se figur 9) och den PPP-justerade växelkursen har därmed varit jämförelsevis stabil.

<sup>10</sup> TCW-index (Total Competitiveness Weights) är ett sätt att mäta kronans värde mot en korg av andra valutor. Ett högt värde på index betyder att kronan har försvagats, vår korg av valutor har blivit dyrare att köpa med svenska kronor. TCW bygger på genomsnittliga aggregerade flöden av bearbetade varor för 21 länder. Vikterna tar hänsyn till såväl export som importflöden.

## 9.4 Köpkraftens inverkan på BNP per capita

Effekterna av en försämrad köpkraft på levnadsstandarden kan illustreras genom en jämförelse av nationalinkomsten per capita uttryckt i termer av en PPP-justerad dollarkurs och en nominell dollarkurs (figur 12).

Figur 12. Köpkraftsutvecklingens effekt på BNP per capita



(Datakälla: Världsbanken)

Figur 12 tydliggör att det för vissa tidsperioder har en stor betydelse om BNP-måttet uttrycks i en nominell eller en köpkraftsjusterad valuta. BNP per capita uttryckt i en nominell växelkurs varierar mer över tiden än det PPP-justerade måttet, eftersom den nominella växelkursen fluktuerar mer än den PPP-justerade kursen. Ju högre nominellt eller PPP-justerat värde den svenska kronan har gentemot den amerikanska dollarn (desto lägre indextal för växelkursen i figur 12) desto högre blir också BNP per capita uttryckt i termer av amerikanska dollar. Kurvorna i figur 12 visar att den nominella växelkursen i hög grad styr utvecklingen av BNP per capita i nominella termer. Figuren ovan visar också att den höga inflationen i Sverige under 1980-talet innebar en långsammare tillväxt i PPP-justerad BNP per capita än i BNP per capita uttryckt i nominella termer. Fr.o.m. år 1992 har den avtagande inflationstakten gjort att skillnaden mellan det nominella och det köpkraftsjusterade måttet har minskat.

En återkommande fråga i den ekonomiska debatten är Sveriges s.k. "eftersläpning i välfärdsligan". Tabell 3a visar rangordningen i välståndet för de rikaste OECD-länderna (Luxemburg undantaget) för åren 1980, 1990 samt 2003 där välståndet är definierat i köpkraftsjusterad BNP per capita.

Tabell 3a. OECD-ländernas välbefärande definierat som PPP-justerad BNP per capita.

	1980		1990		2003	
		BNP/cap PPP US\$		BNP/cap PPP US\$		BNP/cap PPP US\$
1	Schweiz	13542	Schweiz	23516	Irland	37738
2	USA	12251	USA	23253	Norge	37670
3	Norge	11407	Norge	21490	USA	37562
4	Danmark	11096	Danmark	19945	Danmark	31465
5	Kanada	10772	Kanada	19085	Kanada	30677
6	Belgien	10048	Österrike	18501	Schweiz	30552
7	Österrike	9943	Belgien	18258	Österrike	30094
8	Nederländerna	9890	Frankrike	18043	Nederländerna	29371
9	Frankrike	9753	Nederländerna	17962	Belgien	28335
10	Tyskland	9621	Finland	17937	Tyskland	27756
11	Italien	9289	Tyskland	17915	Frankrike	27677
12	<b>Sverige</b>	9256	Italien	17799	Finland	27619
13	Finland	9058	<b>Sverige</b>	17217	Storbritannien	27147
14	Storbritannien	8643	Storbritannien	16603	Italien	27119
15	Grekland	7382	Spanien	12987	<b>Sverige</b>	26750
16	Spanien	6696	Irland	12473	Spanien	22391
17	Irland	5496	Grekland	11421	Grekland	19954
18	Portugal	5467	Portugal	11003	Portugal	18126
	Medelvärde:	9538	Medelvärde:	17789	Medelvärde:	29153

(Datakälla: Världsbanken)

Mätt i termer av PPP-justerad BNP per capita visar siffrorna i tabell 3a att Sverige dalat från en 12:e plats till en 15:e plats i "välfärdslistan" under tidsperioden 1980 till 2003. De länder som gått om Sverige i BNP per capita är Storbritannien, Finland och Irland. En liknande resa som Sveriges har gjorts av länder som Belgien (från 6:e till 9:e plats) och Schweiz (från 1:a till 6:e plats). Bortsett från Irland, som har haft en anmärkningsvärt hög tillväxt under 1990-talet, så är förändringarna i den inbördes ordningen mellan länderna förhållandevis små. En motiverad fråga är därmed hur omfattande denna s.k. eftersläpning egentligen är.

Om man beräknar kvoten mellan Sveriges och det rikaste landets köpkraftsjusterade BNP per capita finner man att den svenska bruttonationalprodukten per invånare motsvarade 68 % av Schweiz nationalinkomst år 1980. År 2003 utgjorde den svenska köpkraftsjusterade bruttonationalprodukten 71 % av Irlands BNP, vilken då var den högsta bland OECD-länderna. Dessa siffror tyder inte på någon eftersläpning, snarare är fallet att klyftan mellan Sverige och de allra rikaste OECD-länderna har minskat med avseende på köpkraftsjusterad BNP per invånare. En minskning av klyftan mellan toppen och botten gäller för samtliga länder i urvalet som presenteras i tabell 3a. Därför är det tveksamt om man kan tala om en eftersläpning. Snarare är det så att länderna i botten av tabell 3a har hämtat in på toppen, men några länder (Storbritannien, Finland och Irland) har hämtat in mer än vad Sverige har gjort och placerar sig således högre upp än Sverige i välbefärande rankingen för år 2003.

Genom att beräkna kvoten mellan Sveriges BNP per capita och medelvärdet för produktion per invånare i länderna i tabell 3a, jämförs den svenska levnadsstandarden med den genomsnittliga levnadsstandarden i dessa OECD-länder. Vid denna jämförelse finner man emellertid indikationer på en eftersläpning. År 1980 utgjorde den svenska nationalinkomsten per capita 97,5 % av den genomsnittliga BNP per capita för länderna i tabell 3a. År 2003 hade denna kvot sjunkit till 91 %. Denna utveckling implicerar inte att klyftan mellan toppen och botten har ökat utan att de länder som ligger ovanför Sverige i "välståndsligan" har haft en starkare upphämtning på "toppländerna" än Sverige. I detta sammanhang kan en svensk eftersläpning således urskiljas.

I tabell 3b visas OECD-ländernas välstånd i termer av köpkraftsjusterad bruttonationalinkomst (BNI) per capita. Skillnaden mellan BNI och BNP är att bruttonationalinkomsten även inkluderar nettot av inkomsttransfereringar till och från utlandet i form av kapitalavkastning och arbetsinkomster intjänade i annat land än det som kapitalägaren eller arbetstagararen är bosatt i. Således är BNP ett mått på ett lands produktion medan BNI ett mått på de faktiska inkomster som intjänats av landets invånare antingen genom avkastning av kapital eller genom avkastning på arbete. Den köpkraftskorrigerade bruttonationalinkomsten kan därför betraktas som ett mer relevant mått vid internationella jämförelser av inkomster och levnadsstandard.

Av tabell 3b framgår emellertid att det för svenskt vidkommande inte har särskilt stor betydelse om länderna rangordnas efter BNP eller BNI per capita eftersom skillnaden mellan de båda måtten är marginell. Sverige har dessutom samma placering i välståndsligan oavsett vilket mått man använder. För vissa länder är emellertid skillnaden avsevärd. Irland, vars kapitalstock till en förhållandevis stor andel är utlandsägd, hade år 2003 en BNI per capita som var betydligt lägre än BNP per capita p.g.a. att en avsevärd del av avkastningen av landets kapitalstock transfererats till utländska kapitalägare. Schweiz å andra sidan hade år 2003 en BNI per invånare som var nästan 1700 PPP-justerade dollar högre än dess BNP per capita. För de flesta länder i tabell 3b är dock skillnaden mellan bruttonationalprodukt och bruttonationalinkomst per invånare tämligen liten, i de flesta fall mindre än 500 PPP-justerade dollar.

Även när välståndet är definierat i termer av BNI per capita är det svårt att finna någon signifikant eftersläpning. Klyftan mellan Sverige och OECD-toppen minskade från att den svenska nationalinkomsten år 1980 utgjorde 66,6 % av den schweiziska till att 2003 utgöra 70,5 % av den norska. Emellertid ökade klyftan mellan den svenska bruttonationalinkomsten och medelvärdet för länderna i tabell 3b under samma period; år 1980 utgjorde Sveriges BNI per capita 98,7 % av OECD-genomsnittet men år 2003 var denna kvot 94,1 %.

Tabell 3b. OECD-ländernas välbstånd definierat som PPP-justerad BNI per capita

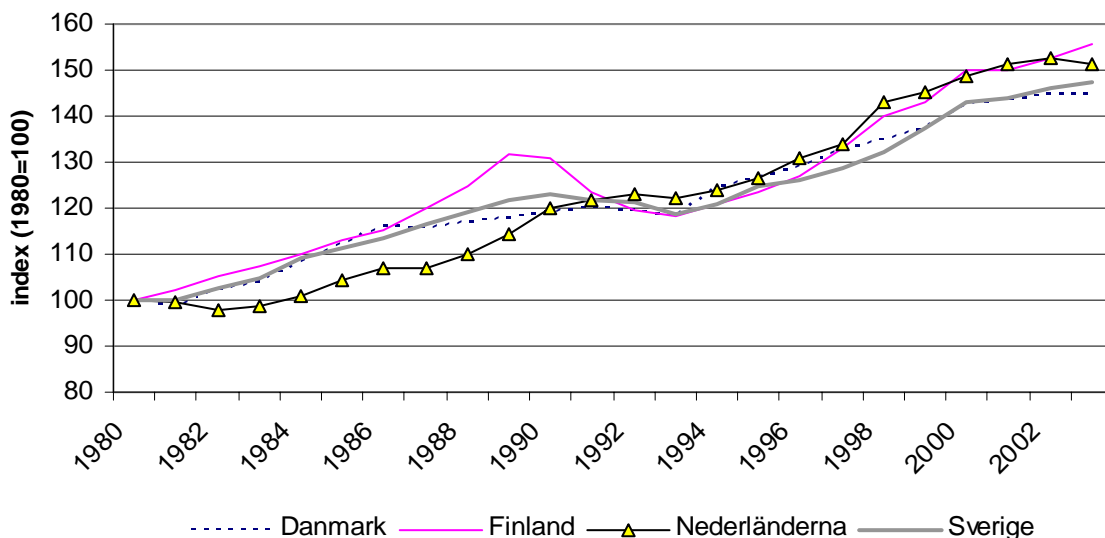
	1980		1990		2003	
		BNI/cap PPP US\$		BNI/cap PPP US\$		BNI/cap PPP US\$
1	Schweiz	13940	Schweiz	24300	Norge	37910
2	USA	12220	USA	23130	USA	37750
3	Norge	11060	Norge	20850	Schweiz	32220
4	Danmark	10990	Danmark	19350	Danmark	31050
5	Kanada	10490	Österrike	18440	Irland	30910
6	Belgien	10040	Kanada	18400	Kanada	30040
7	Nederländerna	10000	Belgien	18290	Österrike	29740
8	Österrike	9860	Tyskland	18110	Belgien	28920
9	Frankrike	9810	Frankrike	17970	Nederländerna	28560
10	Tyskland	9690	Nederländerna	17840	Storbritannien	27690
11	Italien	9320	Italien	17520	Frankrike	27640
12	Sverige	9280	Finland	17450	Tyskland	27610
13	Finland	8920	Sverige	16910	Finland	27460
14	Storbritannien	8530	Storbritannien	16360	Italien	26830
15	Grekland	7640	Spanien	12920	Sverige	26710
16	Spanien	6650	Grekland	11730	Spanien	22150
17	Irland	5490	Irland	11480	Grekland	19900
18	Portugal	5290	Portugal	10870	Portugal	17710
	medelvärde	9401	medelvärde	17329	medelvärde	28378

(Datakälla: Världsbanken)

Siffrorna i tabell 3a och 3b generera således samma slutsatser; i termer av köpkraftsjusterade inkomster så har Sveriges position i "välfärdsliigan" fallit något de senaste två decennierna men det är en överdrift att betrakta detta tapp som en eftersläpning. Snarare är det så att Sverige i likhet med andra europeiska länder har hämtat in på toppen, men somliga länder har haft en starkare upphämtning än Sverige och placerar sig därmed högre än Sverige i rankingen.

I figur 13 jämförs Sveriges reala BNP-utveckling (d.v.s. utvecklingen av BNP i volymtermer) med utvecklingen i liknande europeiska länder (liknande med avseende på storlek, handelsomfattning och välfärdssystem) såsom Nederländerna, Danmark och Finland. I denna jämförelse finner man att Finland och Nederländerna har haft en något starkare tillväxt i real BNP per capita än vad Sverige och Danmark har haft under 1990-talet. Dessa länders har dock haft tämligen konstanta positioner i internationella välfärdsjämförelser, endast Finland har tagit ett mindre steg upp i välfärdsranking (se tabell 3a).

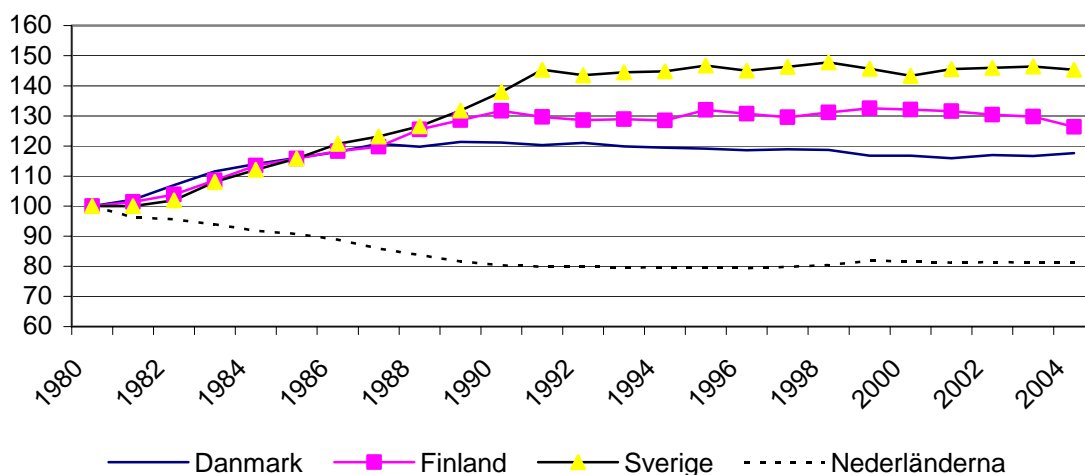
Figur 13. Tillväxt i real BNP per capita i fyra europeiska länder



(Datakälla: Världsbanken)

Figur 14 visar att Nederländerna har haft en fördelaktigare utveckling av den köpkraftskorrigerade växelkursen än de nordiska länderna. Apprecieringen i Nederländernas PPP-justerade växelkurs illustrerar att landet har haft en långsammare inflationstakt än de övriga länderna, vilket delvis förklarar den relativt starka tillväxten i real BNP per capita i Nederländerna. Finland har däremot haft en fallande köpkraftsjusterad växelkurs (figur 14) men är ändå det land som haft den starkaste reala BNP-tillväxten av dessa fyra ekonomier (figur 13). Detta visar på en mycket stark tillväxt i nominella termer.

Figur 14. PPP-justerad växelkursutveckling för fyra små, öppna europeiska ekonomier



(Datakälla: OECD)

Sveriges PPP-justerade växelkurs har deprecierats mest av de fyra länderna i figur 14. Denna depreciering ägde rum under 1980-talet och förklarar den långsammare tillväxten i Sverige jämfört med Finland. Under 1990-talet har samtliga länder i figur 14 haft relativt konstanta köpkraftsjusterade växelkurser. Undantaget är Finland, vars PPP-justerade växelkurs apprecierades med knappt 10 % under inledningen av 2000-talet. Denna appreciering genererade en starkare tillväxt i PPP-justerad BNP per capita.

Sammanfattningsvis kan man alltså konstatera att skillnader i den PPP-justerade växelkursens utveckling förklarar en del av de omkastningar i den rangordningen av länder som presenteras i tabell 3a. Länder som har en real appreciering av valutan, d.v.s en appreciering i den PPP-justerade växelkursen har en positiv utveckling av nationalinkomsten uttryckt i PPP-termer. De länder som har gått förbi Sverige i välfärdsplanen har haft en gynnsammare utveckling i den PPP-justerade växelkursen och därmed kan man konstatera att den så ofta uppmärksammade eftersläpningen i svensk välfärdsutveckling inte har tagit sig några dramatiska uttryck under de senaste 20 åren. Den grafiska presentationen ovan visar att Sverige har haft en likvärdig utveckling som de övriga små öppna ekonomierna i Europa.

Slutsatsen av analysen som presenterats i detta kapital är att det endast finns ett svagt samband mellan det aggregerade bytesvillkoret och den reala BNP-tillväxten, oavsett om detta definieras i termer av enhetsvärden eller i termer av kvalitetsneutrala priser. Detta beror dels på att det är svårt att tolka bytesvillkoret som ett mått på betalningsförmåga och dels på att endast en tredjedel av den totala ekonomin utgörs av varor som handlas över nationsgränser. Köpkraften för den aggregerade ekonomin är emellertid starkt kopplad till betalningsförmågan, men denna måste definieras i termer av produktivitet snarare än i termer av priser eller enhetsvärden. En ekonomis betalningsförmåga hänger samman med hur stort produktionsvärde som genereras av insatser av arbetskraft, kapital och kunskap. Ju högre förädlingsvärde som genereras per arbetad timme desto mer varor och tjänster kan köpas för den arbetsinsatsen. Den reala köpkraften måste således analyseras utifrån förändringar i produktivitet och sysselsättning. Som visats av denna rapport har utvecklingen av produktivitet och sysselsättning inom de sektorer som producerar enbart för den inhemska marknaden en betydligt större inverkan på den totala köpkraften än de sektorer som producerar för världsmarknaden.





## 10 Sammanfattning och slutsatser del 2

Analysen som presenteras i denna rapport behandlar utvecklingen av bytesvillkoret i den aggregerade svenska handeln med utlandet och hur detta bytesvillkor inverkat på den svenska köpkraften. Såsom påpekats redan i rapportens inledning är det direkta sambandet mellan bytesvillkor och köpkraft tämligen svagt, vilket närmare utreds i rapportens andra del. Däremot finns det ett samband mellan valutakursens utveckling och det aggregerade bytesvillkoret, å ena sidan, och tillväxten i den köpkraftskorrigerade nationalinkomsten per capita å den andra sidan. Som framgått av presentationen ovan så har den PPP-justerade växelkursens utveckling stor betydelse för beräkningen av real BNP per capita. Utvecklingen av nominella valutakurser påverkar export- och importpriser och har därmed ett visst indirekt inflytande på prisutvecklingen i den totala ekonomin, vilket i sin tur har påverkar köpkraftsmåttet. Variationer i detta köpkraftsmått har i sin tur stort inflytande när man jämför levnadsstandarden i olika länder.

Rapportens första del analyserar det svenska bytesvillkorets utveckling under perioden 1970 – 2003. Slutsatserna från denna analys är att bytesvillkoret har förbättrats, delvis beroende på att enhetsvärdena för vissa exportvarugrupper, eg. högvärdesvaror, har ökat mer än enhetsvärdena för importerade varor i motsvarande varugrupper. Å andra sidan har importens enhetsvärden vuxit kraftigare än exportens enhetsvärden för lågvärdesvaror. Samtidigt har det dock skett en förskjutning av importvolymens sammansättning mot högvärdesvaror, vilket har resulterat i att importens sammansättning i själva verket har förskjutits mot varugrupper där importpriset har ökat långsammare än exportpriset. Eftersom dessa priser är definierade i termer av enhetsvärden reflekterar denna utveckling det faktum att Sverige under perioden successivt blivit alltmer specialiserat på att producera och exportera högkvalitativa varor medan importen har kommit att innehålla varor av en relativt låg kvalitet. Kvalitetsnivån på de varor som importeras är emellertid inte ett mått på omvärldens förmåga att producera högkvalitativa varor utan reflekterar importefterfrågan på den inhemska svenska marknaden. För att studera de svenska företagens konkurrensförmåga i termer av produkttegenskaper bör enhetsvärdena i den svenska exporten jämföras med det genomsnittliga priset på världsmarknaden. En sådan analys har gjorts i rapporten "Export, Import och Konkurrenskraft" (Johansson, 2005), vilken leder till slutsatsen att Sverige exporterar högkvalitativa varor relativt kvaliteten på exportvaror från övriga OECD-länder, främst inom högteknologiska branscher, d.v.s. branscher där produkter har ett högt värde per enhet. Vidare har exportvolymens sammansättning har under perioden 1970 – 2003 förskjutits från varugrupper med ett lågt enhetsvärde till varor med ett högre värde per enhet. Denna utveckling återspeglar de konkurrens fördelar som Sverige har i produktionen av högvärdesvaror, d.v.s. en framgångsrik produktutveckling. För att göra mer precisa slutsatser om produktutveckling och innovationsförmåga måste dock analysen baseras på en mer finfördelad uppsättning av varugrupper eftersom de varugrupper som studeras här är heterogena och innehåller stora variationer. De siffror som visas i denna rapport ger dock en indikation om att kvalitetsutvecklingen i svensk export inte är en negligerbar faktor.

Förskjutningen i exportvolymens sammansättning och en positiv kvalitetsutveckling på exporterade varor inom flertalet varugrupper har resulterat i att exportens enhetsvärdeindex har haft en kraftigare uppgång än enhetsvärdeindexet för importen. Denna utveckling har lett till en förbättring av det svenska bytesvillkoret under perioden 1970 till 2003, vilket implicerar att varje exporterad enhet idag kan betala för en större mängd importvaror än

för 30 år sedan. Förbättringen i bytesvillkoret var särskilt markant under mitten och slutet av 1990-talet, varefter en nedgång inträffade under inledningen av 2000-talet. Denna utveckling har delvis drivits av fluktueringen i den svenska kronans växelkurs. När kronkursen faller stiger ett givet dollarpris i termer av svenska kronor. Detta gör att den svenska konkurrenskraften ökar på den internationella marknaden eftersom svenska företag har möjlighet att sänka sina priser, utan att för den skull minska sina vinster. Ökningen i exportvolymen under 1990-talet indikerar att svenska varor blev mer efterfrågade på internationella marknader utan att exportpriset per enhet i termer av svenska kronor justerades nedåt. Tvärtom, växte exportvärdet per enhet kraftigare än importvärdet per enhet under denna period. Denna utveckling indikerar att efterfrågan på svenska varor i utlandet varit mindre priskänslig än efterfrågan på utländska varor i Sverige. Detta fenomen belyser att svensk export har varit mycket konkurrenskraftig vad gäller produkttegenskaper. Den gynnsamma exportutvecklingen, både i termer av pris och av kvantitet, under 1990-talet tillät en ökad import samtidigt som handelsbalansen, d.v.s. exportvärdet minus importvärdet, varit positivt.

Den positiva utvecklingen av Sveriges bytesvillkor gentemot omvärlden har inneburit att svenskarnas köpkraft på internationella marknader har förbättrats. Den del av ekonomin som omfattas av handelsvaror (varor som handlas internationellt) utgör emellertid bara ca en tredjedel av den totala ekonomin. Redogörelsen för sambandet mellan bytesvillkor och köpkraft i rapportens andra del påvisar att detta samband är svagt därför att köpkraftsmåttet relaterar till den totala ekonomin, inte bara den del av ekonomin som är föremål för ett internationellt handelsutbyte (se bilaga 4). Den PPP-justerade BNP-utvecklingen styrs främst av prisutvecklingen på den inhemska marknaden, vilken i sin tur beror på produktivitet och sysselsättning i sektorer som huvudsakligen producerar varor för den inhemska marknaden. Jämför man Sverige med andra små, öppna ekonomier i Europa finner man att länder som Finland, Danmark och Nederländerna har haft en likartad tillväxt i real BNP per capita som den svenska.

När man, i syfte att möjliggöra en internationell jämförelse av inkomstnivåer, räknar om nationalinkomsten per capita till en gemensam valuta (US\$) används en PPP-justerad växelkurs så att skillnader i inkomsternas köpkraft på den inhemska marknaden tas hänsyn till. Analysen i den andra delen av denna rapport påvisar att det till stor del är utvecklingen av den PPP-justerade växelkursen som avgör hur levnadsstandarden i ett land placerar sig i en internationell jämförelse. Den PPP-justerade växelkursutvecklingen beror främst på den relativa prisutvecklingen för den aggregerade ekonomin, d.v.s. den aggregerade prisutvecklingen i ett land i förhållande till prisutvecklingen för andra länder. Den PPP-justerade växelkursen påverkas även av den nominella växelkursen och häri återfinns en gemensam nämnare för bytesvillkor och köpkraft. Detta samband gäller dock bara för varor som handlas internationellt och därför har import- respektive exportpriser en relativt liten inverkan på det aggregerade prisindexet för den totala ekonomin.

Att Sverige har tappat sin position som ett av toppländerna i den s.k. välfärdsliigan förklaras således av en depreciering av den köpkraftsjusterade växelkursen. Denna depreciering inträffade under perioden 1980-1992, dels som ett resultat av devalveringen under början av 1980-talet och dels som ett resultat av en markant högre inflation i Sverige än i andra OECD länder med en motsvarande inkomstnivå. Efter 1992 har den svenska inflationstakten legat i paritet med övriga OECD-länder och därmed har också den PPP-justerade valutakursen varit tämligen konstant. Att Sverige trots, en stabil köpkraft har sjunkit i välfärdsliigan mellan 1990 och 2003 måste således härledas till en starkare real BNP-tillväxt och en mer gynnsam utveckling av de köpkraftsjusterade växelkurserna i de länder

som sprungit om Sverige i levnadsstandard. Eftersom svensk export visat sig mycket konkurrenskraftig under 1990-talet, kan Sveriges eftersläpning (eller brist på upphämtning) inte förklaras utifrån en låg produktivitet i de delar av ekonomin som omfattas av den internationella handeln. Istället måste sådana förklaringar sökas i produktivitetens utvecklingen i de delar av ekonomin som endast berör den inhemska marknaden.



## 11 ITPS slutsatser

ITPS har på regeringens uppdrag studerat konkurrenskraften i den svenska exportindustrin, samt studerat sambandet mellan bytesförhållandet (exportpriser i förhållande till importpriser), växelkursutveckling och köpkraftskorrigerad BNP.

Uttrycket *konkurrenskraft* eller förmågan att konkurrera tycks ofta ligga väl i munnen hos många debattörer och opinionsbildare. Det används som om både avsändare och mottagare förstod begreppets innebörd. Men konkurrenskraft är inte något väldefinierat analytiskt begrepp i ekonomisk teori. Första delen i den här rapporten diskuterar olika sätt att ringa in och förstå begreppet och föreslå olika mått som indirekt kan belysa hur konkurrensförmågan utvecklas.

Analysen i den delen av rapporten har ägnat särskild uppmärksamhet åt Sveriges export av varugrupper med exportpris som både är högt i absoluta tal och som är högt i jämförelse med OECD:s genomsnittliga exportpris för den berörda varugruppen. Rapporten argumenterar för att sådana varugrupper baseras på egenskapskonkurrerande produktion som kan kopplas till högre förädlingsvärde per sysselsatt och som också efterfrågar kunskapsintensiva tjänster som insats i produktionen. Därmed blir sådan produktion en drivkraft för växande lönebetalningsförmåga och BNP per invånare. Sverige har åtminstone samma andel av sådan export under 1990-talet som under 1980-talet.

Den andra delen av rapporten diskuterar utvecklingen av bytesvillkoret i den svenska utrikeshandeln och utvecklingen av Sveriges köpkraftskorrigerade BNP.

Den positiva utvecklingen av Sveriges bytesvillkor (mätt som enhetsprisindex) gentemot omvärlden har inneburit att svenskarnas köpkraft på internationella marknader har förbättrats. Eftersom dessa priser är definierade i termer av enhetsvärden reflekterar utvecklingen det faktum att Sverige under perioden successivt blivit alltmer specialiserat på att producera och exportera högkvalitativa varor medan importen har kommit att innehålla varor av en relativt låg kvalitet.

Den del av ekonomin som omfattas av handelsvaror (varor som handlas internationellt) utgör emellertid bara ca en tredjedel av den totala ekonomin. Det direkta sambandet mellan bytesvillkor (beräknat som enhetsprisindex) och köpkraft blir då tämligen svagt. Den köpkraftskorrigerade BNP-utvecklingen styrs främst av prisutvecklingen på den inhemska marknaden, vilken i sin tur beror på produktivitet och sysselsättning i sektorer som huvudsakligen producerar varor för den inhemska marknaden.

Jämför man Sverige med andra små, öppna ekonomier i Europa finner man att länder som Finland, Danmark och Nederländerna har haft en likartad tillväxt i real BNP per capita som den svenska. Eftersom svensk export visat sig konkurrenskraftig under 1990-talet, kan Sveriges så kallade eftersläpning (eller brist på upphämtning) inte förklaras utifrån en låg produktivitet i de delar av ekonomin som omfattas av den internationella handeln. Istället måste sådana förklaringar sökas i produktivitetsutvecklingen i de delar av ekonomin som endast berör den inhemska marknaden.

När detta är sagt, kan man även konstatera att hälften av den svenska ekonomins förädlingsvärde härrör från landets tre storstadsregioner<sup>11</sup>. Dessa regionala ekonomier utmärks också av en mycket stor andel "lokala produkter", främst avståndskänsliga

<sup>11</sup> Denna uppgift avser storstadsregioner med SCBs definition av LA-regioner.

tjänster, som endast i begränsad utsträckning säljs och köps på marknader utanför den egna regionen. I storstadsregionerna är lönesumman från tjänsteföretag mer än tre gånger så stor som lönesumman från industriföretag.

## 12 Referenser del 1

Andersson M (2005), "International Trade and Product Variety - a firm level study", Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation No. 43, CESIS, Royal Institute of Technology, Stockholm

Johansson B (1993), Ekonomisk dynamik i Europa, Liber-Hermods, Malmö.

Johansson B and Lööf H (2005)," FDI Inflows to Sweden \* Consequences for Innovation and Economic Renewal", Working Paper Series in Economics and Institutions of Innovation No.36, CESIS, Royal Institute of Technology, Stockholm

Obstfeld, M and Rogoff, K (1996), Foundations of International Macroeconomics, The MIT Press, Massachusetts





## 13 Referenser del 2

- Abd-el-Rahman, K. (1991) "Firms Competitive and National Comparative Advantage as Joint Determinants of Trade Competition." *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127, s. 83-97
- Aiginger, K. (1997) "The use of unit values to discriminate between price and quality competition." *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 21, s. 571-592
- Baldwin, J.R. (1995) *The Dynamics of Industrial Competition*. Cambridge University Press.
- Hirsch, S. (1967) *Location of Industry and International Competitiveness*. Oxford University Press, Oxford
- Fontagné, L. and M. Freudenberg (1997) Intra-Industry Trade Methodological Issues Reconsidered. CEPII Working paper No. 1997-01.
- Greenaway, D., R. Hine and C. Milner (1994) "Country-specific Factors and The Pattern of Horizontal and Vertical Intra-industry Trade in the UK." *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 130, pp 77-100.
- Greenaway, D., R. Hine and C. Milner (1995) "Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A cross industry analysis for the United Kingdom" *The Economic Journal* No. 105: 1505-1518
- Johansson, B. (2005) Export, Import och Konkurrenskraft. Rapport ITPS...
- Krugman, P. (1980), Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade, *American Economic Review* 70, s. 950-959
- Krugman, P och M.Obstfeld. (1997) *International Economics, Theory and Policy*. Addison\_Wesley, Unites States
- Obstfeld, M och K. Rogoff (2002) *Foundations of International Macroeconomics*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Stiglitz, J.E. (1987) "The Causes and Consequences of the Dependence of Quality on Price" in *Journal of Economic Literature*, Vol. 25, No. 1, s. 1-48.
- Sutton, J. (1986) "Vertical Product Differentiation: Some Basic Themes." *The American Economic Review*, Vol. 76, 1986, s. 393-398
- Torstensson, J. (1991) "Quality Differentiation and Factor Proportions in International Trade: An Empirical Test of the Swedish Case." *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 127, s. 183-194.
- Vernon, R. (1966) "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 2, s. 190-207.

ICP Handbook - [http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco\\_htm.htm](http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco_htm.htm)



## 14 Tabellförteckning del 1: Varugrupper rangordnade efter specialiseringskvot

Tabell B1.1: Första kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

Tabell B1.2: Andra kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

Tabell B1.3: Tredje kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

Tabell B1.4: Fjärde kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

Tabell B1.1: Första kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

	RCA (93-02)	Förändring av RCA %	Exportandel (93-02) %	Förändr. av exportvärde %
25 Pappersmassa & pappersavfall	4,7	-17,2	1,9	-2,8
24 Trävaror	4,6	-0,9	3,0	52,3
64 Papper, papp & pappersvaror	4,0	-16,2	8,7	43,6
76 Apparater för telefoni mm	3,0	118,7	11,0	361,1
93 Oklassificerade varor	2,4	-25,9	6,1	14,5
63 Varor av trä mm	2,1	-11,7	0,9	80,0
54 Läkemedel & medicinprodukt.	1,9	30,3	4,4	255,8
67 Järn & stål	1,9	15,9	4,9	46,1
28 Malm & metallskrot	1,6	6,7	1,0	22,7
82 Möbler, sängkläder mm	1,6	-19,3	1,6	66,7
69 Arbeten av metall	1,3	-10,7	3,0	58,1
43 Beredda oljor & fetter	1,2	0,1	0,6	68,4
74 Andra maskiner (ej el.)	1,2	-18,0	6,0	60,2
81 Prefabricerade byggnader mm	1,2	-20,3	0,3	62,8
35 Elektrisk ström	1,1	-12,9	0,2	137,2
71 Kraftalstrande maskiner	1,1	13,0	3,7	125,6
73 Metallbearbetn. maskiner	1,0	5,2	0,9	63,5
SUMMA			58,2	

Källa: Handelsstatistik från OECD. Anm. Förändring avser utvecklingen mellan period 1 (83-92) och period 2 (93-02). Totala exportvärdet över alla varugrupper förändras under perioden med 76,4 %. Alla värden över detta är fetmarkerade

Tabell B1.2: Andra kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

	RCA (93-02)	Förändring av RCA %	Exportandel (93-02) %	Förändr. av exportvärde %
87 Instrument	0,97	-2,5	2,2	87,3
78 Vägfordon	0,92	-12,7	11,0	56,1
68 Metaller utom järn & stål	0,89	-6,6	1,5	44,6
72 Specialmaskiner	0,89	-12,3	3,4	45,0
33 Mineraloljor	0,87	-2,4	2,3	34,3
62 Gummivaror	0,82	8,9	0,7	98,8
07 Kaffe, te, kakao o kryddor	0,76	6,1	0,3	7,1
89 Andra färdiga varor	0,73	3,6	2,7	9,2
09 Diverse livsmedel	0,71	53,7	0,3	100,8
53 Färgämnen o garvännen	0,70	52,6	0,5	56,3
03 Fisk, kräftdjur o blötdjur	0,67	90,9	0,4	70,5
77 Andra elektriska maskiner	0,66	-9,1	5,4	31,9
58 Plast i bearbetad form	0,65	-17,8	1,6	-14,4
57 Plast i obearbetad form	0,60	-74,8	0,0	-82,9
21 Hudar o skinn	0,55	-43,3	0,1	-71,6
59 Diverse kemiska produkter	0,53	-0,6	0,8	13,9
41 Animaliska oljor o fetter	0,52	107,8	0,0	23,1
27 Gödselmedel o mineraler	0,50	14,2	0,1	-26,7
SUMMA				

Tabell B1.3: Tredje kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

	RCA (93-02)	Förändring av RCA %	Exportandel (93-02) %	Förändr. av exportvärde %
79 Andra transportmedel	0,5	-17,8	1,6	48,5
52 Kemiska grundämnen mm	0,5	-25,0	0,3	-12,0
11 Drycker	0,5	328,2	0,4	625,4
06 Socker, sockervaror, honung	0,5	-1,6	0,1	43,3
65 Garn o vävnader	0,4	-0,1	1,0	43,9
55 Flyktiga oljor, luktämnen	0,4	-10,6	0,4	113,0
66 Mineraliska varor	0,4	-17,5	0,8	41,4
04 Spannmål o spannmålsvaror	0,4	37,2	0,40	50,2
84 Kläder	0,4	-15,4	0,6	56,7
97 Icke monetärt guld	0,3	430,5	0,1	615,3
61 Läder, lädervaror, pälsar	0,3	-44,7	0,1	-10,5
56 Tillverkade gödselmedel	0,3	-15,3	0,1	-4,5
88 Fotografiska o optiska prod.	0,3	35,7	0,3	127,8
75 Kontorsmaskiner, datorer	0,3	-62,8	1,2	-22,2
02 Mjöl o mejeriprodukter	0,2	45,1	0,2	113,9
42 Vegetabiliska oljor o fetter	0,2	-45,9	0,0	-16,5
51 Organiska kemiprodukter	0,2	-32,8	0,6	18,5
SUMMA				

Tabell B1.4: Fjärde kvartilen av RCA-rankade varugrupper för perioden 1993-2002

	RCA (93-02)	Förändring av RCA %	Exportandel (93-02) %	Förändr. av exportvärde %
94 Levande djur	0,2	-22,2	0,0	47,3
83 Reseffekter o väskor	0,2	-57,6	0,0	-2,3
95 Vapen p ammunition	0,2	-86,5	0,0	-87,1
29 Animalier o vegetabilier	0,2	-29,5	0,1	16,3
26 Textilfibrer	0,2	17,7	0,1	16,3
85 Skor	0,2	-7,9	0,1	41,7
01 Kött o köttvaror	0,1	-37,6	0,1	16,8
23 Gummi	0,1	-51,5	0,0	-42,9
05 Frukt o köksväxter	0,1	3,2	0,1	77,4
08 Fodermedel	0,1	11,7	0,0	58,3
12 Tobak o tobaksvaror	0,1	-17,1	0,0	30,3
34 Petroleumgaser	0,1	12,6	0,0	87,7
96 Mynt (ej betalningsmedel)	0,1	-89,2	0,0	-95,8
00 Livsmedel o levande djur	0,1	12,2	0,0	41,2
32 Stenkol, brunkol mm	0,1	-16,6	0,0	-25,7
22 Oljefrön mm	0,0	-78,4	0,0	-75,5
91 Import med post	0,0	0,0	0,0	--
SUMMA				

## **15 Bilaga del 2 samt tabellförteckning**

Tabell A1. Enhetsvärden för export relativt enhetsvärden för import för olika varugrupper (SNI) 1970-2003

Tabell A2. Förändringar i enhetsvärden och volymandelar för olika varugrupper i svensk export 1990 – 2003

Tabell A3. Exportens enhetsvärden för olika varugrupper 1970– 2003

Tabell A4. Varugrupperns andelar av den totala exportvolymen 1970 – 2003

Tabell A5. Varugrupperns andelar av den totala importvolymen 1970 – 2003

Tabell A1. Enhetsvärden för export relativt enhetsvärden för import för olika varugrupper (SNI) 1970-2003

SNI	1970	1980	1990	2003	Andel av totalt exportvärde 2003	Genomsnittlig kvalitetsnivå år 2003*	Utveckling av relativt Enhetsvärde 1970-2003 (%)
1	0,27	0,20	0,16	0,25	0,0036	L	-6,4
2	0,47	0,88	1,39	1,29	0,0008	H	172,3
5	1,10	0,85	0,25	0,63	0,0054	L	-42,5
10	0,79	1,10	2,41	1,85	0,0001	H	136,0
13	0,68	0,10	0,73	0,06	0,0055	L	-90,8
14	0,44	0,50	0,94	0,31	0,0009	L	-29,4
15	2,18	1,82	1,55	1,84	0,0221	H	-15,4
16	1,42	1,41	1,06	1,13	0,0002	M	-20,1
17	0,98	1,03	0,99	1,14	0,0093	M	15,4
18	1,66	1,30	1,16	0,72	0,0061	L	-56,9
19	1,16	0,70	0,72	1,50	0,0025	H	29,1
20	0,53	1,76	1,28	1,98	0,0327	H	272,9
21	0,44	0,80	0,94	1,00	0,0900	M	129,6
22	0,93	1,15	1,92	1,75	0,0074	H	87,4
23	1,27	0,94	0,78	0,80	0,0245	L	-36,6
24	0,79	1,29	1,14	1,74	0,1034	H	120,8
25	0,83	0,99	1,07	1,08	0,0224	M	30,7
26	0,97	0,67	0,99	0,56	0,0076	L	-42,8
27	1,51	1,12	1,10	1,03	0,0602	M	-32,2
28	1,73	1,87	1,44	1,25	0,0296	H	-28,0
29	1,31	1,32	1,25	1,36	0,1186	H	3,9
30	0,51	0,74	0,80	1,04	0,0111	M	103,3
31	1,01	1,06	1,14	1,18	0,0338	H	17,6
32	1,38	1,85	2,33	2,21	0,0814	H	60,1
33	1,02	1,15	1,23	1,32	0,0298	H	29,0
34	1,16	1,27	1,20	1,25	0,1231	H	7,7
35	1,21	1,47	0,63	1,49	0,0185	H	22,8
36	0,98	0,77	0,75	0,84	0,0187	L	-13,6

(Datakälla: SCB)

Den genomsnittliga kvalitetsnivån i varje varugrupp är definierad utifrån de relativa enhetsvärdena enligt en klassificering som bland andra använts av Abd-el-Rahman (1991), Torstensson (1991), Fontagné et al. (1997):

$$\begin{aligned}
 \text{H} &= \text{varor av hög kvalitet :} && [p_{Xi} / p_{Mi}] > 1,15, \\
 \text{M} &= \text{varor av medelkvalitet :} && 0,85 \leq [p_{Xi} / p_{Mi}] \leq 1,15 \\
 \text{L} &= \text{varor av låg kvalitet:} && [p_{Xi} / p_{Mi}] < 0,85
 \end{aligned}$$



SNI	1990-1995		1995-2000		2000-2003	
	Förändring Exp.pris (%)	Förändring Exp.volym (procentenheter)	Förändring Exp.pris (%)	Förändring Exp.volym (procentenheter)	Förändring Exp.pris (%)	Förändring Exp.volym (procentenheter)
<b>Lågvärdesexport</b>						
1	81,5	-1,567	-26,3	1,086	28,9	0,223
2	82,4	-1,033	-46,8	1,341	-7,3	0,379
5	225,4	-0,006	-4,2	0,201	31,5	0,011
10	30,1	0,112	-23,7	0,021	7,8	0,016
13	76,1	1,351	4,3	-6,757	2,7	-1,904
14	-72,1	0,686	5,9	-1,070	5,3	-0,030
20	11,2	1,621	7,5	0,611	4,7	-0,284
21	29,9	1,158	-4,1	-0,392	-6,4	0,697
23	3,2	0,890	102,4	-0,173	-8,4	-1,229
26	-42,7	1,674	24,1	-0,262	14,9	-0,259
27	83,5	-1,847	-28,2	3,119	-6,8	0,892
<b>Medelvärdesexport</b>						
5	225,4	-0,006	-4,2	0,201	31,5	0,011
15	35,1	-1,164	11,6	0,278	21,8	0,152
17	62,0	-0,053	-28,4	0,057	4,0	0,007
24	92,7	-2,551	12,5	1,734	9,3	1,129
25	-9,7	0,566	7,9	-0,054	8,7	-0,015
28	85,6	-0,608	0,2	0,037	10,1	0,045
34	20,8	0,299	13,9	-0,035	4,3	0,091
36	20,0	0,235	-5,9	0,159	5,7	-0,028
<b>Högvärdesexport</b>						
16	-31,4	0,001	1,5	0,002	148,4	-0,004
18	-49,8	0,024	-1,0	0,022	24,7	-0,002
19	39,9	-0,002	24,2	0,000	33,1	0,001
29	-5,3	0,771	21,9	-0,077	4,9	0,058
30	9,4	-0,020	-5,9	0,007	10,7	0,006
31	13,5	-0,529	42,2	0,030	-5,3	0,005
32	21,8	-0,005	98,9	0,090	-26,7	-0,044
33	31,7	0,009	20,8	-0,003	15,8	-0,001
34	20,8	0,299	13,9	-0,035	4,3	0,091
35	100,4	-0,001	-40,4	0,029	-52,2	0,083

Tabell A2. Förändringar i enhetsvärden och volymandelar för olika varugrupper i svensk export 1990 - 2003

(Datakälla: SCB)

SNI	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003	%70-03
1	0,6	0,7	1,1	1,5	1,2	2,2	1,6	2,1	268,1
2	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,1	0,6	0,6	318,5
5	1,8	1,8	2,8	4,2	4,6	15,0	14,4	18,9	972,5
10	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	0,8	0,9	1163,2
13	0,045	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	590,6
14	0,79	0,1	0,2	0,4	0,6	0,2	0,2	0,2	141,4
15	2,3	3,7	5,0	9,0	8,9	12,0	13,3	16,2	594,8
16	16,1	21,8	33,2	74,9	102,6	70,3	71,4	177,4	1000,9
17	13,7	22,2	36,3	51,9	65,5	106,2	76,0	79,1	475,9
18	82,9	122,4	136,5	211,7	216,6	108,7	107,6	134,2	61,9
19	22,7	22,2	43,3	66,5	83,0	116,1	144,1	191,9	746,0
20	0,5	1,1	1,8	2,3	3,5	3,9	4,2	4,4	773,8
21	0,8	1,8	2,3	3,9	4,9	6,4	6,2	5,8	594,1
22	8,4	11,2	18,4	30,0	61,7	42,7	98,9	134,2	1502,1
23	0,1	0,5	1,1	1,9	1,1	1,1	2,2	2,0	1327,0
24	1,0	2,1	4,8	6,1	7,9	15,1	17,0	18,6	1812,4
25	5,9	10,8	17,8	26,6	33,4	30,1	32,5	35,3	501,3
26	1,1	0,9	1,8	2,1	4,4	2,5	3,1	3,6	221,7
27	2,1	2,8	4,6	5,8	7,4	13,5	9,7	9,1	326,1
28	6,4	9,4	16,8	23,3	23,4	43,4	43,4	47,8	649,6
29	14,2	25,2	43,0	69,6	90,2	85,5	104,3	109,4	672,2
30	62,9	94,3	189,0	395,5	434,9	475,7	447,5	495,2	687,8
31	12,2	20,4	33,2	54,6	72,8	82,6	117,4	111,2	810,6
32	56,2	85,5	170,6	397,8	520,4	633,6	1260,0	924,1	1543,9
33	75,8	111,9	214,9	428,8	539,7	710,8	859,0	994,9	1212,6
34	8,6	14,6	25,5	48,4	60,2	72,7	82,9	86,4	904,4
35	86,2	160,1	108,3	190,8	228,5	457,8	273,1	130,5	51,4
36	11,1	11,8	14,5	20,8	24,7	29,7	27,9	29,5	166,9

Tabell A3. Exportens enhetsvärden för olika varugrupper 1970-2003

(Datakälla: SCB)

Tabell A4. Varugrupperns andelar av den totala exportvolymen 1970 - 2003

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003	% 70-03
1	0,0108	0,0339	0,0200	0,0307	0,0237	0,0081	0,0189	0,0212	97
2	0,0445	0,0366	0,0133	0,0126	0,0109	0,0006	0,0140	0,0178	-60
5	0,0002	0,0005	0,0016	0,0014	0,0014	0,0013	0,0034	0,0035	2169
10	0,0026	0,0007	0,0001	0,0020	0,0000	0,0012	0,0014	0,0015	-42
13	0,5295	0,4445	0,4044	0,3220	0,2887	0,3022	0,2346	0,2156	-59
14	0,0524	0,0643	0,0678	0,0706	0,0679	0,0748	0,0641	0,0638	22
15	0,0105	0,0131	0,0166	0,0202	0,0238	0,0121	0,0149	0,0164	56
16	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	-25
17	0,0010	0,0013	0,0013	0,0015	0,0013	0,0008	0,0014	0,0014	46
18	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0006	0,0006	684
19	0,0001	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	12
20	0,0765	0,0693	0,0750	0,0900	0,0702	0,0864	0,0925	0,0896	17
21	0,1381	0,1434	0,1562	0,1570	0,1743	0,1859	0,1820	0,1890	37
22	0,0003	0,0007	0,0007	0,0010	0,0008	0,0006	0,0006	0,0007	91
23	0,0360	0,0440	0,0982	0,1062	0,1505	0,1594	0,1576	0,1453	303
24	0,0320	0,0384	0,0348	0,0537	0,0640	0,0385	0,0559	0,0672	110
25	0,0013	0,0019	0,0020	0,0024	0,0027	0,0084	0,0078	0,0077	473
26	0,0059	0,0178	0,0163	0,0231	0,0142	0,0310	0,0283	0,0257	337
27	0,0339	0,0486	0,0525	0,0613	0,0587	0,0402	0,0714	0,0803	137
28	0,0064	0,0107	0,0091	0,0122	0,0128	0,0067	0,0070	0,0075	18
29	0,0037	0,0052	0,0046	0,0045	0,0056	0,0133	0,0125	0,0131	254
30	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0001	0,0002	0,0003	3
31	0,0052	0,0081	0,0081	0,0080	0,0086	0,0033	0,0036	0,0037	-29
32	0,0005	0,0009	0,0006	0,0006	0,0007	0,0006	0,0015	0,0011	134
33	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	226
34	0,0071	0,0124	0,0122	0,0136	0,0137	0,0167	0,0163	0,0172	142
35	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006	0,0009	0,0017	322
36	0,0006	0,0020	0,0034	0,0042	0,0040	0,0063	0,0079	0,0076	1113

(Datakälla: SCB)

Tabell A4. Importens enhetsvärden för olika varugrupper 1970-2003

sni97	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003	% 70-03
1	2,12	3,01	5,48	8,42	7,57	6,43	7,07	8,33	74,6
2	0,28	0,19	0,32	0,42	0,45	1,00	0,42	0,44	34,9
5	1,60	3,23	3,26	6,20	18,61	26,64	33,18	29,89	94,6
10	0,09	0,23	0,30	0,44	0,34	0,41	0,46	0,47	81,3
11	0,08	0,37	1,00	1,76	1,01	0,91	1,87	1,74	95,2
13	0,07	0,10	0,77	0,32	0,22	3,43	4,28	4,96	98,7
14	0,16	0,33	0,49	0,67	0,59	0,56	0,52	0,56	70,7
15	1,07	1,74	2,73	4,50	5,70	9,59	9,88	8,82	87,8
16	11,35	18,65	23,52	51,46	96,61	98,88	118,57	156,41	92,7
17	13,95	20,59	35,28	58,33	66,22	73,06	72,87	69,58	80,0
18	49,86	67,72	104,99	180,45	186,48	168,56	194,23	187,30	73,4
19	19,52	36,49	62,20	92,88	115,38	113,58	125,35	127,99	84,7
20	0,95	1,30	1,00	1,61	2,76	2,35	2,74	2,23	57,3
21	1,90	2,81	2,90	4,67	5,28	6,05	5,64	5,74	66,9
22	8,96	12,38	16,02	22,47	32,08	35,71	72,45	76,58	88,3
23	0,11	0,39	1,13	1,94	1,36	1,16	2,71	2,54	95,6
24	1,24	2,14	3,69	6,22	6,88	9,48	10,13	10,71	88,5
25	7,09	10,55	17,90	29,41	31,31	35,74	32,60	32,64	78,3
26	1,14	2,01	2,66	4,55	4,40	6,06	6,44	6,41	82,2
27	1,40	2,04	4,07	4,75	6,73	10,02	8,49	8,82	84,1
28	3,69	5,80	9,02	13,29	16,24	37,74	35,84	38,37	90,4
29	10,79	17,43	32,62	56,53	72,42	86,59	85,98	80,20	86,5
30	122,82	181,63	254,02	582,40	546,39	627,92	615,63	475,98	74,2
31	12,12	18,69	31,40	54,40	63,89	103,26	110,58	93,85	87,1
32	40,75	59,30	92,45	213,11	223,34	545,46	747,14	418,51	90,3
33	74,08	118,64	186,79	321,71	437,62	512,35	787,83	753,64	90,2
34	7,42	11,92	20,09	35,40	50,09	60,75	67,53	69,19	89,3
35	71,12	118,86	73,49	292,25	360,32	377,95	441,56	87,74	18,9
36	11,34	13,46	18,91	28,24	33,09	40,00	39,17	35,03	67,6

(Datakälla: SCB)

Tabell A5. Varugrupperns andelar av den totala importvolymen 1970 – 2003

SNI	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2003	%70-03
1	0,0167	0,0153	0,0135	0,0152	0,0167	0,0203	0,0179	0,0179	7,0
2	0,0062	0,0448	0,0384	0,0558	0,0525	0,0062	0,1544	0,1194	1828,4
5	0,0004	0,0002	0,0003	0,0004	0,0002	0,0021	0,0022	0,0030	589,8
10	0,0598	0,0567	0,0685	0,1655	0,1147	0,0740	0,0449	0,0480	-19,7
11	0,4054	0,4124	0,5621	0,4706	0,5430	0,3355	0,3024	0,2858	-29,5
13	0,0048	0,0111	0,0000	0,0023	0,0086	0,0058	0,0039	0,0059	20,8
14	0,0230	0,0214	0,0209	0,0253	0,0231	0,0637	0,0599	0,0537	133,9
15	0,0086	0,0089	0,0083	0,0087	0,0085	0,0441	0,0408	0,0556	546,2
16	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	52,2
17	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0009	0,0025	0,0022	0,0023	179,9
18	0,0003	0,0005	0,0005	0,0006	0,0008	0,0015	0,0012	0,0012	312,0
19	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0007	0,0006	0,0006	108,1
20	0,0032	0,0039	0,0121	0,0091	0,0106	0,0190	0,0293	0,0418	1209,1
21	0,0017	0,0022	0,0039	0,0056	0,0084	0,0304	0,0285	0,0291	1596,3
22	0,0002	0,0003	0,0005	0,0008	0,0011	0,0015	0,0013	0,0012	400,8
23	0,4080	0,3530	0,2114	0,1659	0,1294	0,1744	0,0918	0,1092	-73,2
24	0,0152	0,0158	0,0160	0,0201	0,0225	0,0945	0,0827	0,0865	469,0
25	0,0009	0,0014	0,0014	0,0016	0,0022	0,0084	0,0081	0,0091	865,6
26	0,0035	0,0036	0,0041	0,0044	0,0083	0,0186	0,0158	0,0176	405,0
27	0,0253	0,0259	0,0167	0,0227	0,0194	0,0529	0,0675	0,0616	143,1
28	0,0037	0,0049	0,0053	0,0062	0,0074	0,0075	0,0070	0,0070	91,3
29	0,0016	0,0021	0,0016	0,0018	0,0021	0,0113	0,0102	0,0111	595,5
30	0,0002	0,0002	0,0004	0,0006	0,0009	0,0003	0,0007	0,0008	281,3
31	0,0025	0,0033	0,0030	0,0034	0,0041	0,0044	0,0046	0,0045	80,6
32	0,0011	0,0015	0,0015	0,0018	0,0024	0,0005	0,0014	0,0015	34,8
33	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0006	0,0004	0,0004	147,0
34	0,0058	0,0084	0,0073	0,0091	0,0095	0,0135	0,0143	0,0152	162,3
35	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0003	0,0006	0,0007	0,0028	2507,0
36	0,0004	0,0007	0,0009	0,0010	0,0016	0,0050	0,0055	0,0071	1715,9

(Datakälla: SCB)

**15.1 Bilaga 2 Varugrupper definition efter SNI-koder:**

- 1 – Jordbruks- och trädgårdsprodukter
- 2 – Produkter för skogsvård och skogsbruk
- 5 – Fiskeindustri
- 10 – Torv - och kolutvinning
- 11 – Framställning av råpetroleum och naturgas
- 13 – Järnmalmsutvinning
- 14 – Utvinning av övriga metaller och mineraler
- 15 – Livsmedelstillverkning
- 16 – Tobaksindustri
- 17 – Textilindustri
- 18 – Konfektionsindustri
- 19 – Tillverkning av skor och övriga lädervaror
- 20 – Trävaruindustri (ej möbler)
- 21 – Massa- och pappersindustri
- 22 – Grafiska produkter
- 23 – Raffinerade petroleumprodukter
- 24 – Läkemedel- och övriga kemiska produkter
- 25 – Industri för gummi – och plastvaror
- 26 – Övriga mineralbaserade produkter
- 27 – Övriga metallvaror
- 28 – Metallkonstruktioner
- 29 – Maskiner för industriell tillverkning
- 30 – Datorer och kontorsmaskiner
- 31 – Övriga maskiner och apparater
- 32 – Teleprodukter
- 33 – Medicinska och optiska instrument
- 34 – Motorfordon
- 35 – Övriga transportmedel
- 36 – Möbler

### Bilaga 3a Beräkning av bytesvillkoret för den totala utrikeshandeln

Utifrån utrikeshandelsstatistiken beräknas exportpriser och importpriser från det totala värdet av export och import av varje varugrupp. Export- och importvärde divideras med den exporterade respektive importerade kvantiteten av varje varugrupp:

$$P_{X_i} = X_i / Q_{X_i} \quad (\text{A1a})$$

$$P_{M_i} = M_i / Q_{M_i} \quad (\text{A1b})$$

där  $P_{X_i}$  och  $P_{M_i}$  är export- respektive importpris för varugrupp  $i$ ,  $X_i$  är värdet av den totala exporten av varugrupp  $i$ ,  $M_i$  är värdet av den totala importen av samma varugrupp (båda definierade i SEK) och där  $Q_{X_i}$  och  $Q_{M_i}$  är den total export- respektive importvolymen av vara  $i$ , mätt i kilogram. Det relativa exportpriset i termer av priset på importerade varor för varugrupp,  $i$ , kan därmed uttryckas som:

$$ToT_i = \frac{P_{X_i}}{P_{M_i}} = \frac{X_i / Q_{X_i}}{M_i / Q_{M_i}} \quad (\text{A2})$$

Ekvation 3 definierar således bytesvillkoret för varor som tillhör grupp  $i$ . För att beräkna det sammanvägda bytesvillkoret i den totala utrikeshandeln summeras värdet och volymen av alla export- och importvaror så att de båda prisindexen för export och import utgörs av:

$$P_X = \frac{\sum_{i=1}^n P_{X_i} Q_{X_i}}{\sum_{i=1}^n Q_{X_i}} \quad (\text{A3a})$$

$$P_M = \frac{\sum_{i=1}^n P_{M_i} Q_{M_i}}{\sum_{i=1}^n Q_{M_i}} \quad (\text{A3b})$$

Genom att definiera varje varugrups vikt i den totala exportvolymen och importvolymen som  $\alpha_{X_i}$  respektive  $\alpha_{M_i}$  kan ekvationerna 4a och 4b förenklas till:

$$P_X = \sum_{i=1}^n P_{X_i} \alpha_{X_i} \quad (\alpha_{X_i} = Q_{X_i} / \sum_{i=1}^n Q_{X_i})$$

$$0 \leq \alpha_{X_i} \leq 1, \quad \sum_{i=1}^n \alpha_{X_i} = 1 \quad (\text{A4a})$$

$$P_M = \sum_{i=1}^n P_{M_i} \alpha_{M_i} \quad (\alpha_{M_i} = Q_{M_i} / \sum_{i=1}^n Q_{M_i})$$

$$0 \leq \alpha_{M_i} \leq 1, \quad \sum_{i=1}^n \alpha_{M_i} = 1 \quad (\text{A4b})$$

Ekvationerna 5a och 5b kan sedan användas för att uttrycka det aggregerade bytesvillkoret i landets utrikeshandel som:

$$ToT = \frac{\sum_{i=1}^N P_{Xi} \alpha_{Xi}}{\sum_{i=1}^N P_{Mi} \alpha_{Mi}} = \frac{\text{Genomsnittspris, Export}}{\text{Genomsnittspris, import}} \quad (5)$$

### Bilaga 3b Beräkning av kvalitetsneutrala prisindex<sup>12</sup>

De kvalitetsneutrala prisindexen för export och import publiceras av SCB och beräknas som ett kedjeindex med årslänkar av *Laspeyres-typ*. Ett index enligt *Laspeyres* definieras som:

$$I_0^t = \frac{\sum_k P_{t;k} Q_{0;k}}{\sum_k P_{0;k} Q_{0;k}} = \sum_k \frac{P_{0;k} Q_{0;k}}{\sum_k P_{0;k} Q_{0;k}} \times \frac{P_{t;k}}{P_{0;k}},$$

där  $P_0$  och  $P_t$  är priset per enhet vid bastidpunkten (0) respektive jämförelsetidpunkten ( $t$ ), och  $Q_0$  betecknar kvantiteten vid bastidpunkten. Summeringen görs över produkter (indicerats med  $k$ ). Indexet är i mellanledet ovan skrivet som kvoten mellan det summerade värdet av bastidpunktens kvantiteter vid jämförelsetidpunktens respektive bastidpunktens prisläge. Indexet kan också, som i det sista ledet, skrivas som ett med bastidpunktens värden vägt genomsnitt av varornas priskvoter. Indexlänkarna i prisindex i producent- och importled beräknas med den aktuella månaden  $m$  år  $y$  som jämförelseperiod, och med december år  $y-1$  som prisbasperiod. Viktperioden är år  $y-2$ . En länk kan alltså skrivas:

$$I_{y-1,dec}^{y,m} = \sum_s \frac{V_s^*}{\sum_s V_s^*} \times \frac{p_{y,m;s}}{p_{y-1,dec;s}},$$

och där  $p_s$  är priser för den valda specifikationen och där värdevikten är värdet av den transaktionsmängd under år  $y-2$  som specifikationen  $s$  representerar, omräknad till prisläget i december år  $y-1$ ,

$$V_s^* = V_{y-2;s} \times I_{y-2;g}^{y-1,dec}, \quad s \in g.$$

(Före 2004 har vikter beräknats som  $V_s^* = V_{y-2;s} \times I_{y-2,dec;g}^{y-1,dec}$ ).

Ett kedjat indextal, f.n. med referensår 1990=100, beräknas för månad  $m$  år  $y$  som:

$$I_{1990}^{y,m} = \frac{100}{\frac{1}{12} \sum_{M=JAN}^{DEC} I_{1989,DEC}^{1990,M}} \times \prod_{Y=1990}^{y-1} I_{Y-1,dec}^{Y,dec} \times I_{y-1,dec}^{y,m}.$$

Den första termen efter likhetstecknet anger prisläget i december 1989 i procent av det genomsnittliga prisläget under 1990. (Indexets referensår 1990 sätts alltså lika med 100). Den andra termen är den kedjade prisutvecklingen från december 1989

<sup>12</sup> Källa: SCB [http://www.scb.se/statistik/PR/PR0301/\\_dokument/PR0301%20BS%202005.doc](http://www.scb.se/statistik/PR/PR0301/_dokument/PR0301%20BS%202005.doc)



till december år  $y-1$  (produkt av årsvisa indexlänkar från december till december). Den sista termen anger slutligen prisutveckling från december år  $y-1$  till månad  $m$  år  $y$ .

Förutom de kedjade indextalen redovisas också procentuell förändring av de kedjade indextalen enligt ovan, sedan föregående månad, och sedan motsvarande månad året innan (årstakten).

#### **Bilaga 4 Beräkning av PPP-justerad valutakurs<sup>13</sup>**

Det största användningsområdet för PPP-justerade växelkurser är jämförelser av tillväxt i BNP och produktivitet, både mellan länder och över tiden. Därför beräknas den PPP-justerade växelkursen med avseende på den totala produktionen, alltså bruttonationalprodukten, och inte enbart med avseende på konsumentprisindexet (KPI). I konsumentprisindexet ingår priserna (inklusive mervärdesskatt och övriga skatter och avgifter) för följande varugrupper:

- Livsmedel och alkoholfria drycker
- Alkohol och tobak
- Kläder och skor
- Boende
- Inventarier och hushållsvaror
- Hälsa- och sjukvård
- Transport
- Post- och telekommunikation
- Rekreation och kultur
- Utbildning
- Restaurang och logi
- Diverse varor och tjänster

Varje varugrups vikt i det sammanvägda konsumentprisindexet bestäms av gruppens andel av hushållens aggregerade utgifter.

I det aggregerade prisindexet för den totala ekonomin ingår, förutom de konsumtionsvaror som ingår i KPI, även

- offentlig konsumtion
- byggnadsarbeten och andra fasta bruttoinvesteringar
- export

Vikterna i det aggregerade prisindexet för den totala ekonomin bestäms av varje sektors andel av den totala produktionen. Eftersom sammansättningen av både BNP och konsumtion varierar mellan länder är det ett gediget arbete att konstruera prisindex som är

<sup>13</sup> En utförlig redogörelse för PPP-beräkningen finns beskriven i ICP Handbook - [http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco\\_hm.htm](http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipco_hm.htm)

jämförbara mellan länder. För att garantera jämförbarhet mellan länders aggregerade prisindex används ett geometriskt medelvärde av individuella varugrupperns vikter för de två länder som jämförs. För att kunna jämföra många länder jämförs oftast varje individuellt land med USA och därmed redovisar de flesta statistiska källor en PPP-justerad växelkurs i termer av amerikanska dollar. För att garantera jämförbara relativpriser för enskilda varugrupper inkluderas endast priser för varor som är representativa för samtliga länder som ingår i PPP-beräkningen. Således utesluts ett stort antal varor för vilka motsvarigheter saknas i andra länder, oavsett om dessa utgör en stor eller liten del av den totala konsumtionen/produktionen. Man kan därför inte utgå ifrån att det aggregerade köpkraftsmåttet till fullo överensstämmer med den representativa konsumentens faktiska köpkraft, även om detta är statistikmyndigheternas målsättning.

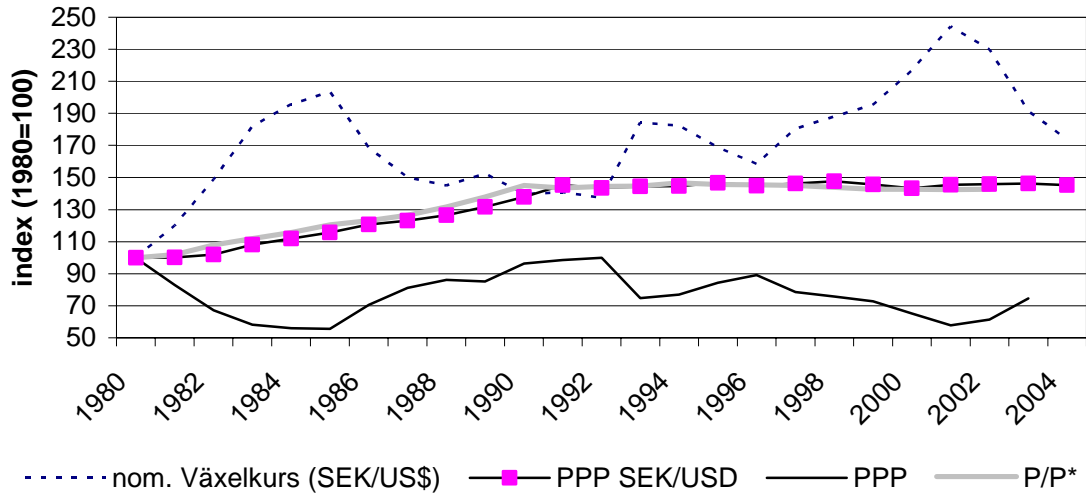
I jämförelser av länders inkomstnivåer är det den faktiska mängden konsumtion av varor och tjänster som inkomsten tillåter som är av intresse. För att kunna jämföra BNP-volymer måste dessa inte bara uttryckas i en gemensam valuta, men också i en gemensam prisnivå. Därför måste tre faktorer inkluderas i en sådan analys:

- den nominella växelkursen
- prisnivån
- produktionsvolymen

Den PPP-justerade växelkursen tar hänsyn både till den nominella växelkursutvecklingen och till förändringen i prisnivån. BNP och BNP per capita kan sedan uttryckas i reala termer, d.v.s. i fasta priser, i amerikanska dollar. Härmed kan utvecklingen av den faktiska produktionsvolymen jämföras både mellan länder och över tiden i termer av både en gemensam valuta och en gemensam prisnivå.

Figur A1 visar utvecklingen av nominell växelkurs (SEK/US\$), PPP-justerad växelkurs (SEK/US\$), relativ prisnivå (SWE/USA) samt den omräkningsfaktor för köpkraftsparitet som Världsbanken och IMF använder för att beräkna den PPP-justerade växelkursen för den svenska kronan gentemot den amerikanska dollarn.

Figur A1. Växelkurs och prisnivåer



Figur A1 illustrerar att den PPP-justerade växelkursen är nästan identisk med kvoten mellan den svenska och den amerikanska aggregerade prisnivån. När den PPP-justerade växelkursen används för att uttrycka BNP per capita i en och samma valuta definieras således inkomstmättet i volymtermer, vilket är oberoende av den nominella växelkursen.