

Internationell ekonomi, handel och svenska godstransporter **PM**
2011:3

**Internationell ekonomi, handel
och svenska godstransporter** PM
2011:3

Trafikanalys

Adress: Sveavägen 90

113 59 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2011-05-30

Förord

För en liten ekonomi som den svenska är utrikeshandeln mycket betydelsefull, dels för att få avsättning för den inhemska produktionen, dels för att få tillgång till insats- och konsumtionsvaror. Utrikeshandeln påverkar både tillväxtförutsättningar och välfärdsutveckling. Betydelsen av handeln gör att Sverige hela tiden måste agera för effektiva, väl fungerande, men samtidigt säkra och miljövänliga transportlösningar. Eftersom en stor del av godstransportbehovet är kopplat till den svenska utrikeshandeln blir studier av densamma högst relevanta. En stor del av den svenska transportmarknaden är direkt knuten till makroekonomiska händelser i den internationella ekonomin. I denna rapport presenteras en studie som granskar olika omvärldsförändringars inverkan på svenskt varuhandel och transportbehovet för olika trafikslag. Studien ska ses som ett bidrag till förståelsen av utrikeshandelns kopplingar till transportefterfrågan och transportpolitik.

Trafikanalys vill tacka professor Börje Johansson vid Internationella handelshögskolan i Jönköping och KTH Stockholm för sin delaktighet som rådgivare under arbetets gång. Författare av rapporten är Désirée Nilsson och Magnus Johansson, Trafikanalys

Stockholm i maj 2011

Gunnar Eriksson
Avdelningschef

Innehåll

Sammanfattning.....	7
1 Inledning.....	13
2 Svensk varuhandel och transportmarknad	15
2.1 Varuhandelns utveckling och sammansättning.....	15
2.2 Handelns geografi.....	16
2.3 Handelns relation till svenska transporter	23
3 Modellformulering och data.....	29
3.1 Modeller	29
3.2 Data	33
3.3 Varugrupsindelning	33
4 Analys av modellresultat	37
4.1 Total export.....	37
4.2 Export per varugrupp	39
5 Internationella efterfråge- och utbudsförändringar och dess effekter på svensk handel.....	45
5.1 Efterfrågedrivna effekter på svensk export	45
5.2 Resultat baserade på utbuds- och efterfrågeeffekter.....	57
6 Handelns inverkan på svenska godstransporter	63
6.1 Resultat för varugrupper enligt VFU och Samgods.....	63
6.2 Effekter på trafikslag	66
7 Slutsatser	71
8 Referenser.....	75
Bilagor	77

Sammanfattning

Den internationella ekonomin har under senare år skakats av finansiell oro och kraftig ekonomisk nedgång i många länder. Finanskrisen som tog fart 2008 hämmade investeringar och produktion och ledde till rejäla efterfrågebortfall runt om i världen, svensk export och import sjönk kraftigt samtidigt som gods-transportarbetet för samtliga trafikslag föll med mellan 13 och 17 procent. Utvecklingen visar hur viktig den internationella ekonomin är för svensk ekonomi och svensk varuhandel. Förändringar i varuhandeln inverkar i sin tur starkt på behovet av godstransporter. I den här rapporten studeras därför utrikeshandelns kopplingar till den internationella marknaden, främst via ekonomiska premisser och avstånd, men även andra utvalda geografiska faktorer. Två typer av modeller skattas; en exportefterfrågemodell samt en gravitationsmodell. Modellerna används för att kvantifiera effekter på svensk utrikeshandel till följd av förändringar i den internationella ekonomin. Med hjälp av information från den senaste varuflödesundersökningen och preliminära resultat från den nya Samgodsmodellen görs även en grov uppskattning av hur förändringar i utrikeshandeln påverkar transportbehovet för olika trafikslag.

Modellresultat

Handelsmodellerna används för att beräkna hur känslig den svenska handeln är för förändringar i olika länders inkomstnivåer, avstånd mellan länder och kvalitativa avståndsrelaterade variabler. Modellerna har estimerats mot handelsdata från Comtrade (FN) för åren 1993 till 2008 och resultat har tagits fram för tio olika varugrupperingar. Den varuindelning som använts bygger inte på en kategorisering av varutyper, som livsmedel, kemiska produkter, jordbruksvaror etc., utan en gruppering av enskilda varor efter deras värde per viktenhet. För att skapa denna indelning används handelsdata på mycket fin varunivå. Ett givet år används exempelvis exportuppgifter för cirka 9 500 varor. En kiloprisindelning används för att bättre kunna hantera varuhandelns koppling till transportmarknaden; där lågvärdiga varor är tyngre, mer skrymmande och inte lika känsliga för transporttider medan högvärdiga kan bära högre transportkostnader samtidigt som leveranstid och tillförlitlighet får större betydelse.

Modellresultaten visar att efterfrågelasticiteten för de flesta varugrupperna ligger på cirka 1,1. För en viss handelsrelation innebär det att höjd BNP med 1 procent i mottagarlandet höjer exporten i värdetermer med 1,1 procent. Resultaten visar också att handeln med lågvärdiga varor är betydligt mer avståndskänslig än handeln med högvärdiga varor.

Effekter på svensk handel

Handelsmodellerna används för att simulera effekter på svensk export och import av inkomstförändringar i olika länder och ländergrupper samt hur handeln

påverkas av förändrade transportkostnader. Resultat har tagits fram både för handel i värdetermer och för handel i vikt.

Hur Sverige påverkas av den internationella ekonomin är starkt kopplat till vilka länder vi handlar med. Det finns en lång tradition av handelsutbyte med framförallt de nordiska länderna, Tyskland och Storbritannien, vilka tillsammans stod för drygt 46 procent av den svenska exporten 2008. Tack vare sin ekonomiska storlek och geografiska närhet är Tyskland fortsatt Sveriges viktigaste handelspartner. Handeln med länder utanför Europa domineras av utbytet med USA. Länder som ökar kraftigt i betydelse är Ryssland och Kina.

I tabellen nedan presenteras resultat över den svenska exportens reaktion på hypotetiska förändringar i BNP för några utvalda länder och ländergrupper. Ekonomiska kriser motsvarande en reducerad bruttonationalprodukt med fem procent och som begränsas till enskilda länder påverkar som mest exporten med en halv till en procent. Effekterna på exportvikten blir något högre eftersom Sveriges viktigaste exportmarknad har en relativt sett högre andel av den totala exportvikten jämfört med det totala exportvärdet. Anledningen till detta är att en stor del av exportvikten ligger i de mer avståndskänsliga lågvärdiga varorna.

Förändring i årligt exportvärde och exportvikt (procent) till följd av sänkt BNP med 5 procent i utvalda länder och ländergrupper; summerad effekt via varugrupper

	Värde (%)	Vikt (%)
Danmark	-0,45	-0,54
Finland	-0,39	-0,67
Norge	-0,61	-0,57
Tyskland	-0,66	-0,98
Storbritannien	-0,45	-0,65
Kina	-0,14	-0,06
USA	-0,41	-0,20
EU15	-3,41	-4,08
EU27	-3,79	-4,52
Östersjöländer	-1,92	-2,61
Nordamerika	-0,52	-0,27
Sydamerika	-0,09	-0,05
Asien	-0,69	-0,67

Om effekterna beräknas mot svensk export 2008 skulle en nedgång i exportvärde på 1 procent innebära ett exportbortfall på cirka 11,8 miljarder kronor. En nedgång i exportvikt beräknas på motsvarande sätt ge ett exportbortfall på cirka 900 000 ton. En kris inom EU27, motsvarande en nedgång i BNP på 5 procent, skulle kunna reducera årlig export med drygt 4 miljoner ton eller drygt 44 miljarder kronor. Effekterna på exporten har beräknats med hjälp av resultaten från exportefterfrågemodellen. Studeras effekterna på svensk handel via resultaten av gravitationsmodellen, där även svensk BNP antas sjunka med 5 procent, beräknas en kris inom EU27 även sänka svensk import med drygt 66 miljarder kronor eller cirka 3,5 miljoner ton.

Om transportkostnaden skulle öka, exempelvis på grund av höjda oljepriser, skulle det främst påverka handeln med de lågvärdiga varorna. Effekter av höjda transportkostnader är naturligtvis också direkt proportionerliga mot transportavståndet. I tabellen nedan redovisas resultaten av en transportkostnadsökning med cirka 30 procent.

Förändring i årligt exportvärde och exportvikt (procent) till följd av ökade transportkostnader med ca 30 procent; summerad effekt via olika varugrupper i procent

	Exportvärde	Exportvikt
Danmark	-0,16	-0,31
Finland	-0,10	-0,30
Norge	-0,16	-0,26
Tyskland	-0,51	-1,19
Storbritannien	-0,51	-1,03
Kina	-0,46	-0,28
USA	-1,35	-1,12
EU15	-2,76	-4,82
EU27	-2,99	-5,24
Östersjöländer	-0,98	-2,16
Nordamerika	-1,81	-1,48
Sydamerika	-0,49	-0,38
Asien	-2,30	-2,96

Den transportkostnadsökning som studerats påverkar den totala exporten framförallt via handeln med USA, i synnerhet när det gäller exportvärdet. När det gäller exportvikt är det fortsatt via handeln med Tyskland som den svenska exporten påverkas mest. Studeras effekter via olika ländergrupper är det ändå förändringar i handeln med europaområdet som får störst genomslag. Reduktionen i den långväga handeln, det vill säga Asien och Nordamerika, beräknas emellertid inverka mer på den svenska exporten än reduktionen i handeln med Östersjöländerna. Totalt sett beräknas transportkostnadsökningarna leda till att den svenska exporten blir mer koncentrerad till Europa.

Graden av ökad koncentration på grund av stigande transportkostnader behöver dock relateras till den relativa tillväxttakten mellan mer avlägsna länder och närliggande länder. Om efterfrågan i Asien skulle växa kraftigt kan det motverka transportkostnadens negativa inverkan på spridningen av svenska exportvaror. Det är också möjligt att det sker en omfördelning i sammansättningen av export och import till varor som är mindre känsliga för ökade transportkostnader. Ett kombinerat scenario, med både inkomst- och transportkostnadsförändringar, har dock inte hunnits med inom ramarna för detta projekt.

Effekter på transportmarknaden

De förändringar i export- och importvikt som handelsmodellerna genererar innebär i sin tur att efterfrågan på godstransporter förändras ett givet år. Exakt hur dessa förändringar kan komma att påverka trafik- och transportarbete på den

svenska transportmarknaden kräver avancerade beräkningar med en nationell godstransportmodell, vilket i sig kan utgöra grund för ytterligare projekt och rapporter. Till detta projekt har fokus istället legat på att göra en uppskattning av hur efterfrågeförändringar i export- och importvikt, relaterade till olika export- och importmarknader, kan komma att påverka transportefterfrågan för olika transportlösningar.

Med hjälp av en arbetsversion av den nya nationella godsmodellen relateras uppskattade handelsförändringar till en möjlig fördelning av utfall på trafikslag och transportkedjor. Eftersom det är en arbetsversion som använts har den övergripande fördelningen av gods på transporter också jämförts med den senaste varuflödesundersökningen gällande år 2009. Rapporten visar att det finns en del anmärkningsvärda skillnader mellan de preliminära resultaten från Samgodsmodellen och resultat från den senaste varuflödesundersökningen. Vad som ligger bakom dessa skillnader bör granskas av både Trafikverket och Trafikanalys.

I tabellen nedan redovisas hur efterfrågan på godstransporter i exporterat ton fördelar sig på olika transportlösningar via inkomstdrivna förändringar inom EU27, Asien och Nordamerika. Resultaten påverkas dels av områdesvisa skillnader i olika varugrupperns reaktion på inkomstförändringar, dels områdesvisa skillnader i upparbetade transportlösningar.

Fördelning av minskad transportmängd (export) på olika transportkedjor till följd av reducerad BNP i olika ländergrupper; andelar i procent.

Kedja	EU27	Nordamerika	Asien
bil	40		
båt	15	31	5
tåg	0		
bil-båt	17	48	36
bil-tåg	3		
bil-tåg-båt	2	12	11
tåg-båt	23	8	48
båt-tåg	0		

Anm: En angiven nolla innebär att det utförs transporter, men att godsmängden är så liten att andelen ligger under 0,5 procent.

Förändringar i efterfrågad transportmängd kopplade till inkomstförändringar inom EU27 beräknas i första hand påverka lastbilstransporter. Ungefär 40 procent kan relateras till direkta lastbilstransporter och cirka 17 procent till bil i kombination med båt. Drygt 20 procent kan relateras till kombinationen tåg och båt, som till stor del utgörs av transporter på Malmбанan. Av de 4 miljoner ton som exporten beräknas minska vid ett inkomstbortfall på 5 procent inom EU27 beräknas med andra ord transportbehovet för direkta lastbilstransporter minska med cirka 1,6 miljoner ton.

En ekonomisk nedgång i Asien påverkar i stor utsträckning transportefterfrågan för järnvägstransporter. Nästan hälften av exportbortfallet till följd av en tänkt BNP-nedgång i Asien beräknas påverka kombinationen tåg och båt. Nedgångar i Nordamerika påverkar i huvudsak väg- och sjöfartstransporter. Knappt 80

procent av exportbortfallet kopplat till Nordamerika beräknas påverka direkta båttransporter eller bil i kombination med båt.

I tabellen nedan presenteras resultaten för inflödet av varor till Sverige. Det mest uppseendeväckande är kanske den låga nivån på järnvägstransporter. En ytterst liten del av det beräknade transportbortfallet beräknas påverka järnvägen. För effekter kopplade till EU27 är det även i detta fall i huvudsak lastbilstransporter som påverkas.

Fördelning av minskad transportmängd (import) på olika transportkedjor till följd av reducerad BNP i Sverige; andelar i procent.

Kedja	EU27	Nordamerika	Asien
bil	52		
båt	0	3	19
tåg	0		
(bil)-båt-(bil)	40	94	75
bil-båt-tåg	4		
bil-tåg	0		
bil-tåg-båt	3		
båt-tåg	0	3	6
tåg-båt	0		

Anm: En angiven nolla innebär att det utförs transporter, men att godsmängden är så liten att andelen ligger under 0,5 procent.

Slutsatser

Projektet har använt traditionella handelsmodeller för att kvantifiera den svenska handelns reaktion på olika omvärldsförändringar. Effekter har beräknats för olika varugrupper indelade efter varornas genomsnittliga värde per viktenhet.

Kriser isolerade till mindre länder, exempelvis Grekland, Irland eller Portugal, beräknas ge små eller inga effekter på transportmarknaden. Geografiskt mer omfattande kriser kan emellertid, i alla fall temporärt, sänka transportbehovet rejält.

Projektet har också visat att omvärldsförändringar, som inverkar på svensk varuhandel, kan påverka transportmarknaden på vitt skilda sätt beroende på var de har sitt ursprung. Transportkostnadsförändringar ger implicit en geografisk fördelad effekt på handeln och påverkar dessutom olika varutyper på olika sätt. Resultaten kan sägas påvisa ett behov av att i större utsträckning än tidigare studera tänkbara avståndsrelaterade kostnadsökningar i relation till internationella tillväxtskillnader då godstrafikprognoser tas fram.

1 Inledning

En betydande andel av de godstransporter som belastar svensk infrastruktur påverkas av händelser och förutsättningar utanför landets gränser. Uppskattningsvis beräknas så mycket som 50 procent av godstransporterna i Sverige ha en direkt koppling till export och import av varor¹. Utrikeshandelns utveckling har därmed stort inflytande på utvecklingen av den svenska transportmarknaden.

Den internationella handeln är dessutom viktig för svensk tillväxt. Den inhemska marknaden är allt för liten för att på egen hand kunna skapa förutsättningar för stordriftsfördelar och produktdiversifiering. Betydelsen av de internationella marknaderna har dessutom ökat över tid. År 2007 utgjorde värdet av varuexporten och varuimporten 38 respektive 33 procent av BNP, vilket är en kraftig ökning från tidigt 80-tal då export- och importandelen var cirka 25 procent (SCB, Nationalräkenskaper)².

Om länder eller grupper av länder drabbas av ekonomiska svårigheter, vilket hämmar deras köpkraft samt deras möjligheter att producera varor, påverkas svensk ekonomi och svenskt behov av godstransporter. Mellan 2008 och 2009, när den internationella krisen slog till, sjönk exempelvis transportarbetet i Sverige med 15 procent (Statistik, Trafikanalys).

Mot bakgrund av detta studeras i rapporten hur svensk utrikeshandel med varor påverkas av ekonomiska förändringar i olika länder och ländergrupper samt hur handeln kan komma att påverkas av ökade transportkostnader. Vidare analyseras hur det svenska godstransportbehovet berörs av dessa förändringar. Hur export, import och transportmarknad reagerar förklaras i stor utsträckning av varusammansättningen i olika handelsrelationer. Handeln studeras därför uppdelad i olika typer av varugrupperingar.

Målsättningen har varit att med hjälp av traditionella handelsmodeller skapa förutsättningar för att kunna studera varuutbytet mellan Sverige och länder i den internationella ekonomin. Detta ger i sin tur en möjlighet att studera omfattning, magnitud och genomslagskraft av ovan nämnda omvärldsförändringar. Kopplingarna mellan den internationella varuhandeln, transportefterfrågan och genomförda godstransporter är betydligt svårare att studera och görs endast övergripande med stöd av information från Sveriges nationella godsmodellsystem och den senaste varuflödesundersökningen (VFU, 2009).

Rapportens inleds med en beskrivning av nuvarande handelsmönster, dess förändring i närtid samt handelns kopplingar till transporter. I avsnitt 3 beskrivs

¹ Enligt nationella godsmodellens basmatris, räknat i ton.

² Inkluderas även tjänstehandeln så utgjorde exporten 52 procent och importen 44 procent av BNP 2007. I början av 80-talet var export- och importandelarna ca 30 procent.

de handelsmodeller och den varugrupsindelning som använts. Avsnitt 4 presenterar resultaten från handelsmodellerna. I avsnitt 5 redovisas utfall för svensk export och import till följd av ekonomiska kriser i omvärlden samt höjda transportkostnader. I avsnitt 6 görs en analys av hur förändringar i varuhandeln på olika sätt inverkar på transportbehovet för olika trafikslag.

Författarna vill tacka Fredrik Söderbaum, Trafikanalys, för hjälp med uppgifter från varuflödesundersökningen samt Inge Vierth, VTI, för synpunkter på ett preliminärt utkast av rapporten. Författarna vill särskilt tacka professor Börje Johansson, Internationella Handelshögskolan i Jönköping, för sin delaktighet som rådgivare under arbetets gång.

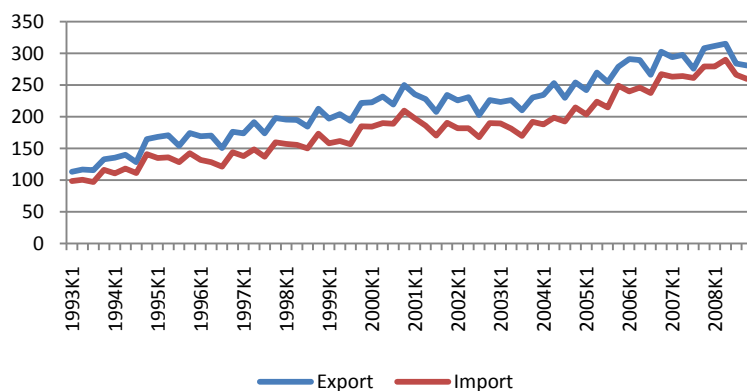
2 Svensk varuhandel och transportmarknad

I följande avsnitt ges en bild av den svenska handelns utveckling från mitten av 1990-talet fram till och med 2008. Genomgången fungerar dels som en ingång till avsnitt 1, där handelsmodellerna presenteras och förklaras, dels som ett stöd för tolkningen av de modellresultat som presenteras i avsnitt 5 och 6.

Utvecklingen presenteras både i vikt och värde. Relationer uttryckta i vikt studeras i första hand mot bakgrund av deras koppling till realiserat transport- och trafikarbete medan relationer uttryckta i värden i större utsträckning studeras utifrån deras koppling till ekonomiska faktorer som köpkraft, transportkostnader, population, produktionsstruktur etc.

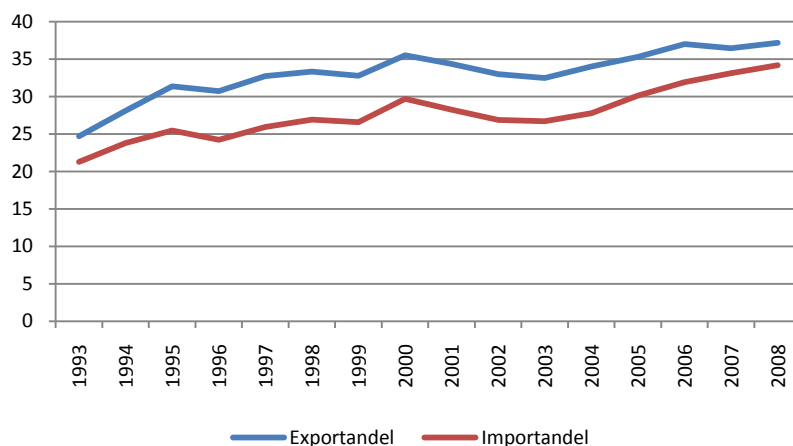
2.1 Varuhandelns utveckling och sammansättning

Den svenska utrikeshandeln med varor har vuxit kraftigt sedan den ekonomiska krisen i början av 1990-talet. Utvecklingen stannade av något i början av 2000-talet, till följd av IT-kraschen, och en nedgång kan också noteras 2008 till följd av den internationella finanskrisen, se Figur 2.1. Av figuren framgår att import och export är nära besläktade. Detta är en följd av att produktionen av de varor som går på export i stor utsträckning är beroende av importerade insatsvaror (Lind 2010 och Ekholm 2008) samtidigt som en del av den svenska importen är producerad med insats av svenska exportvaror. Med undantag av vissa lågvärdiga varor samt råvaror karaktäriseras också handeln inom flertalet varugrupper av tvåvägshandel, det vill säga att Sverige både exporterar och importerar en viss typ av vara.



Figur 2.1 Svensk varuexport och varuimport per kvartal 1993 till 2008. Mdr kr i 2009 års prisnivå. Källa: SCB

För ett mindre land som Sverige är efterfrågan från utlandet en förutsättning för att kunna generera en fortsatt tillväxt. Handelns betydelse för den svenska tillväxten har dessutom ökat under perioden 1993 till 2008. Internationell handel ger bättre möjligheter att utnyttja skalfördelar i produktion, men även möjligheter att i större utsträckning diversifiera produkterna (economies of scope). Det är därmed också mycket viktigt för Sverige att ha väl fungerande transportmarknader.



Figur 2.2 Export och import som andel av BNP, 1993-2008, procent. Källa: SCB

2.2 Handelns geografi

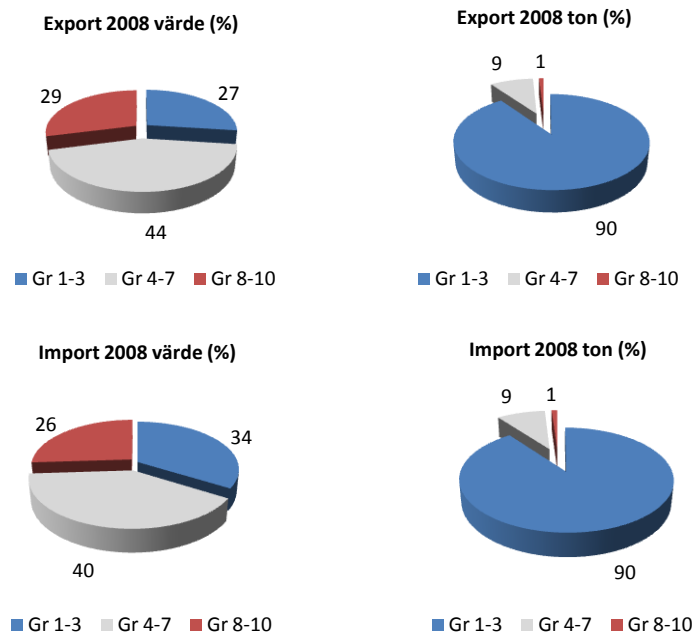
Svensk varuhandel har utvecklats positivt under de två decennier som inkluderas i denna studie. Under hela perioden har Sverige dessutom haft ett överskott i varuhandeln. I följande avsnitt studeras hur handeln fördelar sig geografiskt, det vill säga vilka länder som är viktigast för svensk export och import.

I rapporten analyseras den totala varuhandeln, men även handeln uppdelad i tio olika varugrupper³. Resultat och viss deskription presenteras däremot mer aggregerat för grupperna låg-, mellan- och högvärdiga varor. En indelning av varor efter deras kilopris har ansetts lämplig för att uppmärksamma skillnader i hur varor påverkas av inkomstförändringar, transportkostnader och andra geografiska aspekter.

I Figur 2.3 presenteras hur export respektive import fördelas över låg-, mellan- och högvärdiga varor⁴. Lågvärdiga varor står för hela 90 procent av exporterad vikt, men endast 29 procent av exporterat värde. I värdetermer är den mellanvärdiga gruppen störst. Att lågvärdiga och högvärdiga varor har ungefär lika stor del av handelns totala värde, samtidigt som gruppen med högvärdiga varor endast står för ca 1 procent av handelns vikt, tydliggör gruppernas skilda förutsättningar för handel och transporter.

³ Indelningen görs utifrån beräknat kilopris och förklaras närmare i avsnitt 3.3.

⁴ Lågvärdiga varor definieras som varugrupp 1 till 3 enligt den varugrupsindelning som beskrivs i avsnitt 3.3. Mellanvärdiga varor definieras som varugrupp 4 till 7 och högvärdiga som varugrupp 8 till 10.



Figur 2.3 Fördelning av varor på låg-, mellan- och högvärdiga varor, värde och kvantitet

Tabell 2.1 presenterar Sveriges 15 viktigaste handelspartners när det gäller export och import år 2008. En jämförelse mellan export och import visar att de länder som har störst andel av exporten också står för en stor andel av importen. Det har inte heller, med några få undantag, skett särskilt stora förändringar över tid. Polen och Ryssland har tagit sig in på listan bland de 15 viktigaste export-länderna, men dessa länder låg redan 1995 på 17:e respektive 19:e plats. Rörelserna vad gäller importen har däremot varit mer dramatisk. Ryssland har gått från att vara 19:e land 1995 till 9:e land 2008 samtidigt som Kina rört sig från 21:a till 10:e plats.

Tabell 2.1 Total handel. Källa: SCB Handelsstatistik, egen bearbetning

Export				Import			
Partner	Värde mdr SEK 2008	Rangordning 2008 1995		Partner	Värde mdr SEK 2008	Rangordning 2008 1995	
Tyskland	121,80	1	1	Tyskland	184,43	1	1
Norge	113,48	2	4	Danmark	98,55	2	5
Storbritannien	86,25	3	2	Norge	97,44	3	4
Danmark	84,19	4	5	Storbritannien	66,69	4	2
USA	78,65	5	3	Nederländerna	62,36	5	3
Finland	72,76	6	8	Finland	60,78	6	6
Nederländerna	59,93	7	6	Frankrike	53,80	7	8
Frankrike	57,83	8	7	Belgien/Luxemburg	46,87	8	9
Belgien/Luxemburg	52,18	9	9	Ryssland	44,42	9	19
Italien	36,72	10	10	Kina	36,94	10	21
Polen	29,54	11	17	Italien	35,15	11	10
Ryssland	28,88	12	19	Polen	34,84	12	17
Spanien	27,28	13	12	USA	33,86	13	7
Kina	25,92	14	14	Japan	17,00	14	11
Australien	13,59	15	15	Spanien	14,16	15	16

År 2008 stod de 15 högst rangordnade länderna som mottagare för drygt 75 procent av Sveriges totala export. Motsvarande siffra 1995 var 80 procent, vilket indikerar att spridningen av den svenska exporten har ökat under tidsperioden. Den svenska exporten är emellertid fortsatt starkt beroende av ekonomierna i Nord- och Västeuropa och framförallt länder i Sveriges geografiska närhet. Denna koppling sträcker sig långt tillbaka i tiden, se exempelvis Johansson (1993). De sju högst rangordnade länderna stod år 2008 för 50 procent av Sveriges export och dessa länder, förutom USA, ligger i norra delen av Europa.

I Tabell 2.2 redovisas genomsnittligt värde per viktenhet för handeln med de länder som presenterades i Tabell 2.1. Även avståndet mellan Sverige och studerade länder finns redovisat. Kilopriset ger en indikation om vilken typ av varor som exporteras till respektive importerar från dessa länder.

Tabell 2.2 Relationen mellan värde och vikt för export och import samt avstånd till länderna i tabell 2.1. Källa: SCB Handelsstatistik, egen bearbetning

Handelspartner	Export (kr/kg)	Import (kr/kg)	Avstånd (km)
Australien	66,5	3,3	15 609
Belgien	19,9	18,6	1 284
Danmark	11,6	8,8	524
Finland	8,1	8,2	398
Frankrike	19,7	31,3	1 546
Italien	17,6	30,4	1 980
Japan	21,8	57,8	8 181
Kina	34,6	34,7	6 714
Luxemburg	16,2	37,6	1 326
Nederländerna	10,2	16,4	1 129
Norge	14,8	7,8	418
Polen	12,8	16,5	809
Ryssland	22,6	4,1	1 232
Spanien	18,7	19,8	2 597
Storbritannien	9,8	16,8	1 438
Tyskland	9,2	27,4	1 119
USA	28,7	27,0	6 323

Genomsnittligt värde per vikt varierar stort mellan länder och mellan import och export. Förklaringen till differenserna är att enskilda varor kan få stort genomslag på det genomsnittliga kilopriset, i synnerhet för länder med vilka den svenska handeln inte är så omfattande. Det höga genomsnittliga kilopriset för exporten till Australien förklaras exempelvis av att handeln med läkemedel får stort genomslag på det totala exportvärdet. Exporten till Tyskland och Storbritannien är totalt sett mer lågvärdig än importen, vilket förklaras av en relativt omfattande export av järnmalm. Det omvända kan sägas gälla för Ryssland som har god tillgång till egna råvaror och därmed inte importerar några större mängder tyngre svenska råvaror. Importen från Japan har totalt sett ett högt värde per viktenhet, vilket förklaras av en hög andel fordon, elektronikprodukter och liknande varor med ett högt importvärde.

Kilopriset reflekterar också egenskaper som har betydelse för transportkostnaden. Ett högre kilopris beräknas ofta för varor som har större möjligheter att transporteras långt. Det är därför inte förvånande att korrelationen mellan den svenska exportens kilopris till olika länder och avståndet till desamma är 0,92. Högvärdiga varor kan bära en högre transportkostnad per styck och oftast lastas mer effektivt. Denna typ av varor ställer emellertid också krav på snabbare transporter eftersom den tid varorna är improduktiva under transport (jämför med lagerhållning) kostar mer än för lågvärdiga varor. Högvärdiga varor fraktas därmed i större utsträckning med snabbare och mer flexibla transportlösningar, det vill säga lastbil och flyg.

Ungefär samma länder är viktiga för svensk utrikeshandel oavsett om låg-, mellan- och högvärdiga varor studeras, men deras inbördes rangordning skiljer sig åt. I Tabell 2.3 till Tabell 2.5 presenteras resultaten för de olika varugrupperna.

Tabell 2.3 Sveriges handelspartners i lågvärdiga varor, 1995 och 2008. Källa: SCB Handelsstatistik, egen bearbetning

Export				Import			
Partner	Värde Mdr SEK	Rangordning		Partner	Värde Mdr SEK	Rangordning	
	2008	2008	1995		2008	2008	1995
Tyskland	33,39	1	1	Norge	45,37	1	1
Norge	24,41	2	4	Ryssland	37,92	2	13
Danmark	18,05	3	3	Danmark	35,29	3	5
Storbritannien	17,64	4	2	Tyskland	28,87	4	2
Finland	17,20	5	8	Nederländerna	16,37	5	3
Nederländerna	13,29	6	5	Finland	13,22	6	4
Italien	10,10	7	7	Storbritannien	11,31	7	6
Frankrike	8,47	8	6	Belgien/Luxemburg	9,57	8	8
Belgien/Luxemburg	7,04	9	9	Frankrike	7,07	9	7
Polen	6,92	10	12	Italien	7,01	10	10
USA	6,12	11	10	Polen	6,81	11	12
Spanien	4,56	12	11	Spanien	4,53	12	14
Kina	4,08	13	32	Kina	4,15	13	29
Turkiet	3,86	14	28	Venezuela	3,96	14	18
Saudiarabien	3,00	15	17	USA	3,45	15	9

Den totala exporten och importen av lågvärdiga varor uppgick till 225 respektive 276 miljarder kronor 2008. De fem länder som placerar sig högst i rangordningen stod för 50 procent av exporten och 60 procent av importen.

Tyskland, Storbritannien, Norge, Danmark och Finland är de viktigaste marknaderna för svensk export av lågvärdiga varor. Exporten till Finland nästan tredubblades under perioden, vilket flyttade Finland från 8:e till 5:e plats vad gäller exportvärde. Även Kina och Turkiet har ökat sin betydelse som mottagare av lågvärdiga varor. Kina gick från 32:a plats 1995 till 13:e plats 2008 och Turkiet från 28:e till 14:e plats, vilket i stor utsträckning förklaras av en kraftigt ökad import av järnmalm. Både Kina och Turkiet är snabbt växande ekonomier vars produktionsökning genererar ett stadigt växande behov av råvaruimport.

Länder i öst har även fått ökad betydelse för svensk import av lågvärdiga varor. Ryssland placerar sig på en andra plats 2008 jämfört med en 13:e plats 1995 och Kina har gått från 29:e till 13:e plats. För USA är utvecklingen den omvända. USA har gått från 9:e till 15:e plats. Utanför listan har Sydkorea gått från plats 31 till plats 19.

Tabell 2.4 Sveriges handelspartners i mellanvärdiga varor, 1995 och 2008. Källa: SCB Handelsstatistik, egen bearbetning

Export				Import			
Partner	Värde Mdr SEK	Rangordning		Partner	Värde Mdr SEK	Rangordning	
	2008	2008	1995		2008	2008	1995
Norge	38,03	1	3	Tyskland	80,39	1	1
Tyskland	35,14	2	2	Norge	24,74	2	4
Belgien/Luxemburg	25,83	3	4	Storbritannien	22,09	3	2
Finland	25,25	4	8	Danmark	20,86	4	3
Danmark	23,70	5	7	Frankrike	19,05	5	5
Storbritannien	23,65	6	5	Belgien/Luxemburg	18,51	6	8
USA	23,37	7	1	Finland	18,10	7	6
Nederländerna	22,21	8	6	Italien	15,42	8	9
Frankrike	21,60	9	9	Kina	14,00	9	18
Ryssland	12,05	10	17	Nederländerna	13,77	10	7
Italien	11,53	11	10	Polen	12,70	11	15
Polen	10,74	12	13	USA	8,62	12	10
Spanien	8,27	13	12	Japan	6,83	13	11
Kina	7,36	14	22	Spanien	5,02	14	14
Australien	4,02	15	16	Tjeckien	4,83	15	23

Total export och import av mellanvärdiga varor uppgick till 367 respektive 329 miljarder kronor 2008. I det här fallet står de 5 högst rangordnade länderna för 40 respektive 50 procent av export- och importvärdet. Utrikeshandeln med mellanvärdiga varor är inte lika starkt koncentrerad till ett fåtal länder som handeln med lågvärdiga varor.

Bland mottagarländerna har Ryssland och Kina, men även Finland och Danmark, ökat i betydelse. USA har däremot tappat i betydelse och fallit från 1:a till 7:e plats.

Kina har också blivit en allt viktigare marknad för import av mellanvärdiga varor. Även Tjeckien har ökat i betydelse; Tjeckien placerade sig på en 15:e plats 2008 jämfört med en 23: plats 1995.

I jämförelse med handeln med lågvärdiga varor går det även att skönja en minskad betydelse av avstånd. USA når en högre placering för såväl export som import, Kina når en högre placering vad gäller import och både Japan och Australien placerar sig bland Sveriges 15 viktigaste handelspartners.

Tabell 2.5 Sveriges handelspartners i högvärdiga varor, 1995 och 2008. Källa: SCB Handelsstatistik, egen bearbetning

Export				Import					
Partner	Värde	Rangordning			Partner	Värde	Rangordning		
	Mdr SEK					Mdr SEK			
	2008	2008	1995	2008		2008	1995		
USA	26,17	1	1	Tyskland	43,06	1	1		
Tyskland	25,98	2	2	Frankrike	20,54	2	4		
Norge	19,77	3	5	USA	16,08	3	3		
Frankrike	14,97	4	8	Danmark	14,50	4	5		
Storbritannien	13,66	5	3	Storbritannien	13,49	5	2		
Finland	12,99	6	6	Nederländerna	11,32	6	6		
Danmark	12,38	7	7	Kina	10,28	7	17		
Nederländerna	9,68	8	9	Norge	9,94	8	11		
Kina	8,82	9	10	Italien	8,75	9	10		
Spanien	8,67	10	13	Belgien/Luxemburg	7,94	10	13		
Italien	7,84	11	11	Schweiz	5,84	11	8		
Belgien/Luxemburg	7,33	12	15	Finland	5,53	12	9		
Australien	5,10	13	14	Hongkong	4,68	13	12		
Kanada	4,84	14	16	Japan	4,34	14	7		
Japan	4,31	15	4	Polen	3,65	15	24		

Total export och import av högvärdiga varor uppgick till 242 respektive 213 miljarder kronor år 2008. Precis som för mellanvärdiga varor står de 5 högst rangordnade länderna för 40 respektive 50 procent av export- och importvärdet.

Med undantag av Japan och Frankrike har det skett relativt små förändringar i rangordningen av exporten. Japan har gått från att vara det 4:e viktigaste mottagarlandet 1995 till att placera sig på 15:e plats 2008 och Frankrike har gått från 8:e till 4:e. Nordamerika har en stark ställning vad gäller svensk export av högvärdiga varor. USA placerar sig på 1:a och Kanada på 14:e plats.

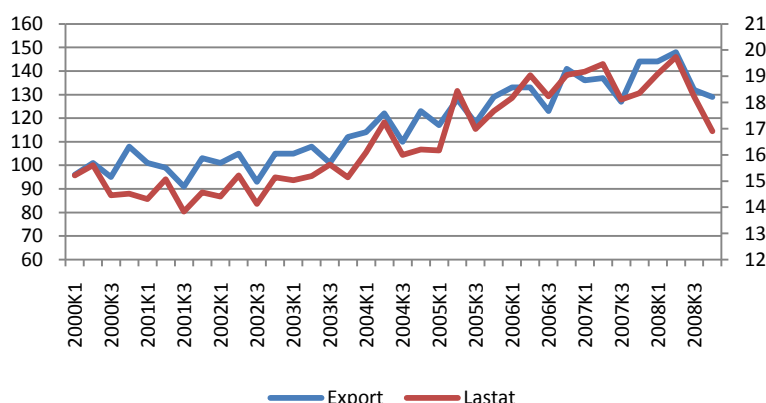
Även när det gäller svensk import har Japans betydelse minskat. Japan har rört sig från en 7:e till en 14:e plats. Kina har ökat kraftigt i betydelse och var 2008 Sveriges 7:e viktigaste land för import av högvärdiga varor. En annan uppstickare är Polen som placerar sig på 15:e plats 2008 jämfört med 24:e plats 1995. Att Frankrike hamnar högt i rang vad gäller handeln med högvärdiga varor har sin grund i handel med kemikalier, i Sveriges fall kopplade till läkemedel, samt import av anrikat uran.

De europeiska länderna är viktiga för svensk utrikeshandel, framförallt grannländerna och länder i norra delen av Europa. Den andel av svensk export som går till EU27-länderna tenderar dock att långsamt sjunka, se bilaga 4 för en beräknad tidstrend för perioden 1993-2008. Exempel på marknader som gradvis har blivit viktigare för svensk export och import är Ryssland och Kina. Kina har ökat sin andel i framförallt de låg- och mellanvärdiga varugrupperna. Ryssland har ökat sin andel av svensk export i alla de tre segmenten.

2.3 Handelns relation till svenska transporter

En betydande andel av Sveriges godstransporter kan relateras till den internationella varuhandeln. Det är enkelt att se att handeln genererar transporter till och från Sveriges gränser och att en del av dessa utförs med svenskregistrerade fordon och i svensk regi. Samtliga flöden belastar också terminaler och hamnar på svenskt territorium. Vissa transporter går direkt med lastbil, båt eller tåg andra med en kombination av trafikslag. I och med att handeln har sitt ursprung eller slutdestination någonstans i Sverige ger handeln också upphov till en stor del av transporterna på svensk mark. För att ge en övergripande bild av handelns koppling till transporter görs i detta avsnitt en jämförelse mellan handelns utveckling och den utveckling av transporter som beskrivs i olika källor med transportstatistik.

I Figur 2.4 redovisas SCB:s volymprisindex för export tillsammans med uppgifter om lastat ton i hamn för utrikes trafik kvartalsvis 2001 till 2008. Utrikes varutrafik står för ungefär 85 procent av allt lastat tonnage i svenska hamnar (hamnstatistik Trafikanalys 2008). Korrelationen mellan volymindex och lastat ton i hamn är 0,95.

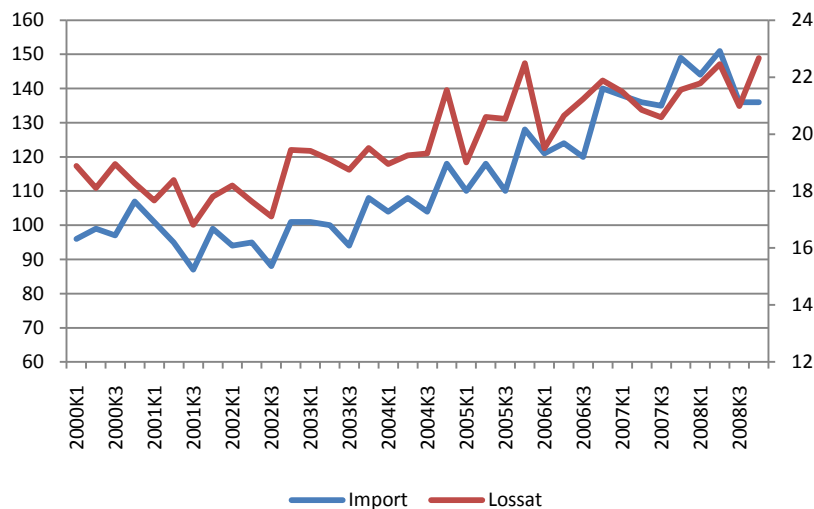


Figur 2.4 Exportvolymindex (år 2000=100) i relation till lastat ton i hamn; utrikes varutrafik miljoner ton (höger axel). Källa: handelsstatistik, SCB, och Sjötrafik, Trafikanalys.

Importen är inte lika starkt korrelerad med lossat ton i hamn, se Figur 2.5. En tänkbar förklaring kan vara att en del gods som lossas i svensk hamn ska vidare till kunder i Sveriges grannländer. Korrelationen uppgår ändå till 0,89. Importen utgör nästan 90 procent av allt lossat gods i ton (hamnstatistik, Trafikanalys 2008).

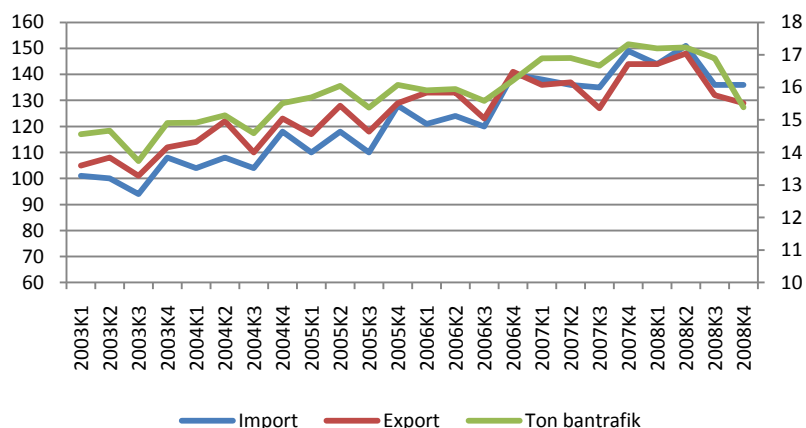
Totalt sett har handeln stor betydelse för kapacitetsbehovet i hamn. Enligt den senaste varuflödesundersökningen (VFU)⁵ hanteras 66 procent av vikten i ankommande sändningar från utlandet av sjöfart och 17 procent av en kombination av väg och sjöfart. En stor del av detta förklaras av importen av råolja.

⁵ Varuflödesundersökning 2009, Trafikanalys



Figur 2.5 Importvolymindex (år 2000=100) i relation till lossat ton i hamn; utrikes varutrafik miljoner ton (höger axel). Källa: handelsstatistik, SCB, och Sjötrafik, Trafikanalys.

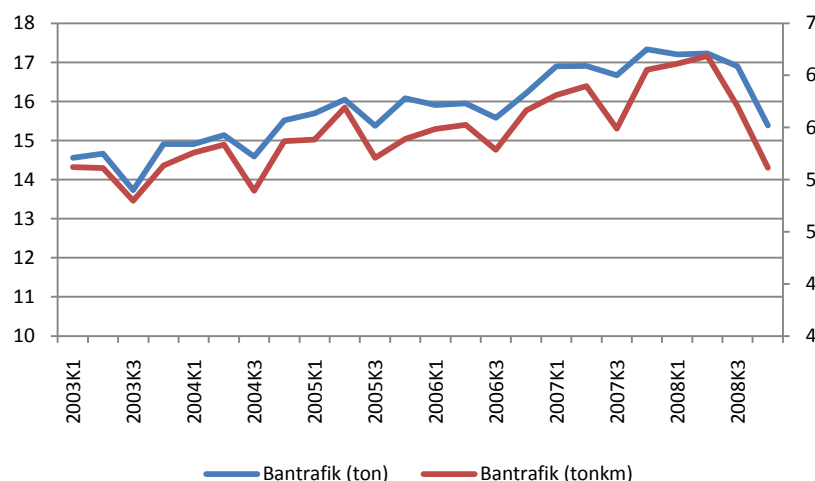
Studerar fraktat ton på järnväg får transportererna på Malmbanan stort genomslag. Av den anledningen är korrelationen mellan volymindex och fraktat ton på järnväg stark, för både export och import är korrelationskoefficienten 0,93. Sambandet är i första hand viktigt för studier av exporten eftersom järnvägs-transporter inte används i särskilt stor utsträckning vid import. Enligt VFU hanteras endast 3 procent av den totala vikten av ankommande sändningar med järnväg eller järnväg i kombination med annat trafikslag (Varuflödesundersökning 2009).



Figur 2.6 Import- och exportvolymindex (år 2000=100) i relation till ton på järnväg; miljoner ton (höger axel). Källa: handelsstatistik, SCB, och Bantrafik, Trafikanalys.

För järnvägstrafiken är förändringar i fraktat ton nära relaterat till förändringar i utförd transportarbete, se Figur 2.6. Korrelationen mellan serierna är 0,94. Det finns flera förklaringar till detta samband. En del av förklaringen är bantrafikens

relativt begränsade nät med få möjligheter till ändrade ruttval. Den spårbundna godstrafiken styrs också i större utsträckning av upphandlade relationer mellan större aktörer, vilket gör att transportlösningar inte påverkas i samma utsträckning som för vägtransporter då volymerna ökar eller minskar.

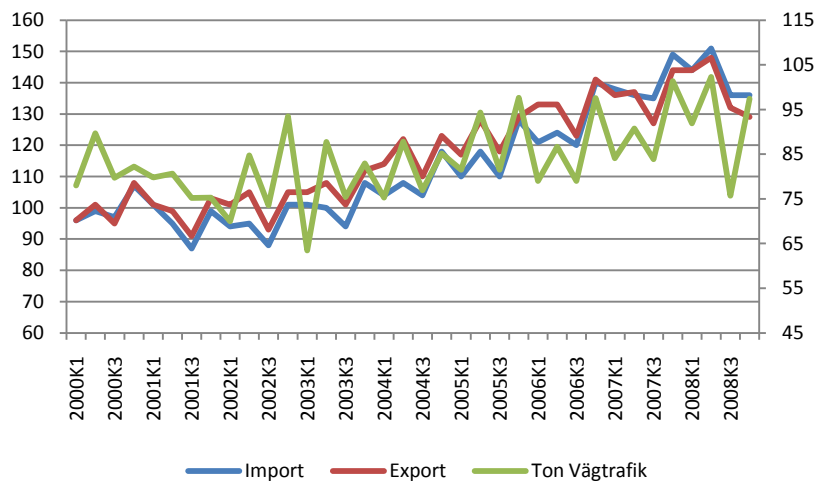


Figur 2.7 Transportmängd (vänster axel) och transportarbete (höger axel) på järnväg; miljoner ton samt tonkilometer. Källa: Bantrafik, Trafikanalys.

Transporter på väg står för majoriteten av de transporter som har både start- och målpunkt i Sverige⁶, vilket gör att förändringar i utrikeshandeln inte får samma genomslag på transportefterfrågan som för sjöfart och järnvägstrafik. I Figur 2.8 visas hur transporterat ton på väg utvecklats i relation till import- och exportvolymindex. Korrelationen mellan ton på väg och volymindex ligger på 0,65 för exporten och 0,66 för importen.

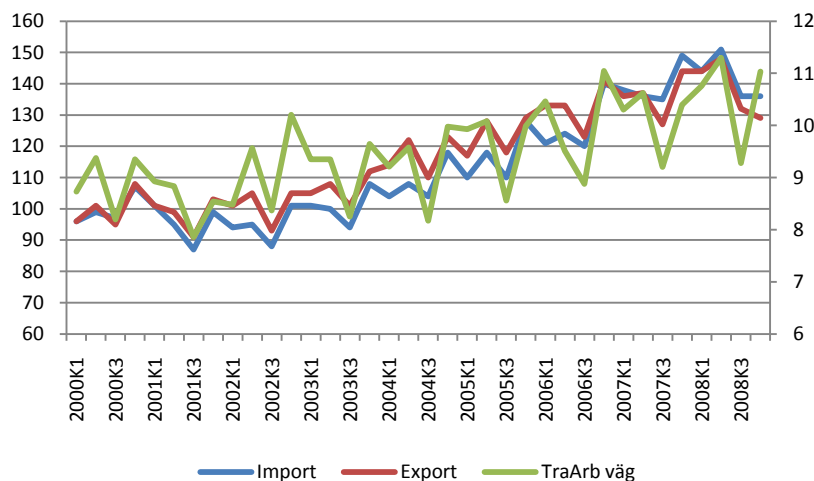
Transporterat ton på väg varierar också kraftigt mellan kvartal, där den normala säsongsvariationen ger en uppgång mellan kvartal 1 och 2 samt mellan kvartal 3 och 4. Enligt tidigare redovisade data är ton över hamn och ton på järnväg betydligt stabilare över säsong med variationer på ett eller ett par miljoner ton, vilket motsvarar upp eller nedgångar på 8-10 procent. För vägtrafiken rör det sig om förändringar mellan kvartalen på allt mellan 3 till 40 procent. En förklaring till nedgångarna kvartal 3 är semestermånader kopplade till rundvirkesproduktion och produktion som är beroende av rundvirke. Uppgångarna kvartal 2 förklaras av att markberedningar oftast genomförs i perioden april-maj, vilket leder till ett ökat antal transporter av jord, sten och grus. År 2009 stod jord, sten och grus för knappt 31 procent av det totala antalet ton på väg, medan motsvarande siffra för rundvirket låg på drygt 13 procent (Lastbilstrafik, Trafikanalys).

⁶ Av totalt avgående sändningar med start- och målpunkt i Sverige 2009, enligt VFU, stod sändningar med vägtransport som enda trafikslag för 71 procent av den totala vikten och 70 procent av det totala värdet.



Figur 2.8 Import- och exportvolymindex (år 2000=100) i relation till ton på väg; miljoner ton (höger axel). Källa: handelsstatistik, SCB, och Lastbilstrafik, Trafikanalys.

I Figur 2.9 jämförs volymindex med transportarbete på väg och i detta fall är korrelationerna högre, 0,78 för import och 0,80 för export. En möjlig förklaring är att lastbilstransporter som kan sammankopplas med export och import i genomsnitt är längre än inhemska transporter och att detta inverkar fördelaktigt på samvariationen mellan handel och godstransportarbete på väg.



Figur 2.9 Import- och exportvolymindex (år 2000=100) i relation till transportarbete på väg; miljoner ton (höger axel). Källa: handelsstatistik, SCB och Lastbilstrafik, Trafikanalys.

För att fullt ut studera utrikeshandelns effekt på den svenska transportmarknaden krävs studier över hur förändringar i handeln inverkar på svensk produktion och konsumtion och i synnerhet hur handeln inverkar på efterfrågan av insatsvaror, se exempelvis Bjurklo (1995).

För beräkningar av hur handel och tillväxt inverkar på trafik- och transportarbete krävs i sin tur analyser med någon form av nätverksbaserad godsmodell, exempelvis Samgodsmodellen. Hur utbuds- och efterfrågematriser hanteras inom Samgodsmodellen finns beskrivet i Edwards (2008).

3 Modellformulering och data

De mönster som uppmärksammats i den beskrivande delen av rapporten används i detta avsnitt för att formulera ekonometriska modeller mot vilka omvärldsförändringars effekt på svensk handel kan analyseras. Modellerna fokuserar på att i första hand förklara den svenska handelns geografiska spridning. Målsättningen är att kunna kvantifiera effekter på handelsflödenas storlek och geografiska fördelning till följd av makroekonomisk utveckling samt kostnadsförändringar kopplade till utbytet av handelsvaror. Centrala variabler för att förklara handelns fördelning och omfång kommer därför att baseras på geografiska data.

I avsnittet formuleras en exportefterfrågemodell för Sverige, vilken kommer att tillämpas för såväl totalflödet som exporten av enskilda varuklassificeringar. För att placera den svenska efterfrågemodellen i ett större perspektiv skattas även en gravitationsmodell för världshandeln. Gravitationsmodellen kommer dessutom att användas för att studera inkommande flöden till Sverige. Import studeras med andra ord implicit via statistik över andra länders export till Sverige och inte via faktisk data över svensk import. För detaljerade studier över importen bör modeller beakta att importdata, till skillnad från exportdata, presenteras inklusive kostnader för försäkring av gods under frakt.

Avsnittet innehåller också en detaljerad beskrivning av datamaterialet samt en redogörelse för den särskilda varuklassificering som används i rapporten.

3.1 Modeller

Handel har sitt ursprung i att olika aktörer, både hushåll, företag och offentliga institutioner, köper och säljer varor. Aggregerade varuflöden mellan administrativa regioner får sägas konstituera definitionen av handel. Hur mycket som olika producenter tillverkar och hur mycket konsumenter efterfrågar beror på marknadssituationen, till viss del i den egna regionen, med även i andra regioner. Efterfrågan styrs till stor del av den samlade inkomsten, det vill säga hur mycket pengar det finns att handla för. Genomsnittlig inkomst, eller inkomst per capita, har visats ha betydelse för handelns struktur. Generellt kan regioners välfärdsnivåer sägas inverka på sammansättningen av det bilaterala utbytet av varor.

Flöden av varor från producenter till konsumenter genererar transporter. Transporterna ska helst utföras till lägsta möjliga kostnad, men det är samtidigt viktigt att varorna kommer fram oskadade och på utsatt tid. Transportkostnader är starkt sammankopplade med avståndet mellan säljare och köpare. I detta ligger inte bara kostnaden för att fysiskt förflytta en vara utan även sökkostnader

och kostnader för att upprätta och upprätthålla affärskontakter. Omvänt har parter på närmare håll lättare att utveckla kontaktytor och på så vis etablera affärsrelationer. Geografisk närhet och kulturella likheter har därför en positiv effekt på handelsutbytet mellan länder⁷.

Den inverkan ovan nämnda förklaringsfaktorer har på handelsflödena skiljer sig dessutom åt mellan olika typer av varor. Tunga och skrymmande varor uppvisar ofta mer rigida transportlösningar eftersom de ställer särskilda krav på fordonstyper och lastbärare. Mindre varor kan lastas mer effektivt och därmed kan transportkostnaden fördelas ut på fler enskilda enheter och möjligheten till samlastning ökar. Lågvärdiga varor är generellt mer avståndskänsliga eftersom den faktiska transportkostnadens andel av lastens värde snabbt kan bli för hög. Högvärdiga varor klarar längre transportavstånd, men ställer också krav på snabbare och oftast mer precisa transporter. Den varuindelning som används i rapporten är ett försök att hantera dessa olika aspekter på handelsutbytet mellan länder.

Gravitations- och efterfrågemodeller är vedertagna modeller inom handelsteori och används framgångsrikt för empiriska skattningar av handelsflöden. Den empiriska framgången kantades till en början av kritiken att modellerna saknade teoretisk grund. Forskare har dock visat att gravitationsmodeller kan härledas utifrån grundläggande mikroekonomisk teori, se exempelvis Anderson (1979) och Bergstrand (1985). Modellerna kan även förankras teoretiskt i modern handelsteori, genom produktdifferentiering, skalfördelar och inslag av såväl monopolistisk konkurrens (Krugman och Helpman, 1985, Feenstra, Markusen och Rose, 1998) som fullständig konkurrens (Deardorff, 1998).

Exportefterfrågemodell för Sverige

Den efterfrågemodell som kommer att tillämpas på svensk export är följande,

$$\ln \text{Exp}_{sjt} = \alpha + \beta_3 \ln \text{BNP}_{jt} + \beta_4 \ln \text{BNPCAP}_{jt} + \beta_5 \text{Avstånd}_{sj} + \beta_6 \text{Gräns}_{sj} + \beta_7 \text{Östersjö}_{sj} + \varepsilon_{sjt}$$

där,

Exp_{sjt} = export i värde, USD, från Sverige, s , till land j period t .

BNP_{jt} = bruttonationalprodukt i land j period t , USD.

BNPCAP_{jt} = bruttonationalprodukt per capita i land j period t , USD.

Avstånd_{sj} = geografiskt avstånd i 1000 kilometer mellan huvudstäderna (eller ekonomiskt centra om ej huvudstad) i Sverige, s , och land j .

Gräns_{sj} = gemensam gräns mellan Sverige, s , och land j , indikeras av 1 om gemensam gräns annars 0.

Östersjö_{sj} = om både Sverige och mottagarland, land j , angränsar till Östersjön indikeras av 1 annars 0 (exkl. gemensam gräns till Sverige).

$\varepsilon_{ij} = u_t + \epsilon_{ij}$ då feltermen skattas med en tidseffekt

Inkomst i länder som Sverige exporterar till representeras här av Bruttonationalprodukten (BNP_{jt}). Detta utgör den samlade inkomst som finns i varje land. Även den genomsnittliga inkomsten har betydelse, i modellen

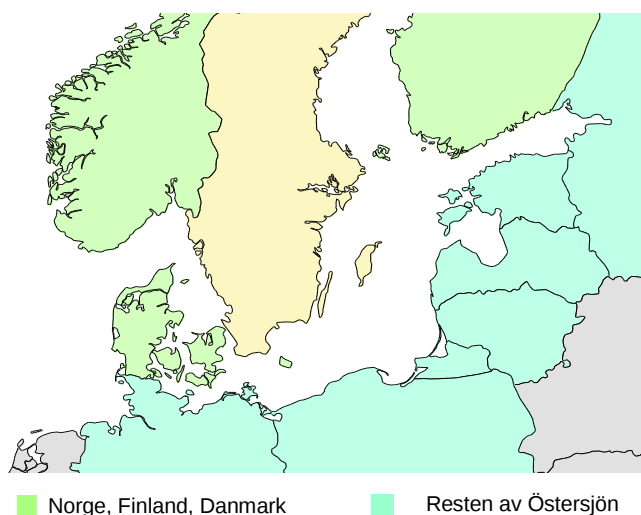
⁷ Se Johansson och Westin (1994) för vidare diskussion om betydelsen av affinitet och barriärer i etablerandet av relationer mellan producenter och konsumenter.

representerad av BNP/Cap. Parametrarna för inkomstvariablerna kan tolkas som elasticiteter, vilket innebär att parametrarna indikerar den procentuella ökning av exportflödet som följer av en ökning av variabelvärdet med en procent.

Interceptet, α , faller ut som en andel av mottagarländernas samlade inkomst (justerat med de övriga variablerna). Interceptet indikerar därmed en marknadsandel för svenska exportvaror.

Avstånd verkar negativt på flödet av varor. Avståndsvariabeln fångar inte bara transportkostnader utan även andra kostnader som uppkommer när varor köps och säljs, exempelvis sökkostnader och kostnader för att upprätta avtal med mera. Avstånd är i denna studie beräknat som fågelavståndet mellan huvudstäder eller ekonomiskt centra. Vid estimering av en fullständig gravitationsmodell, med flöden till och från samtliga länder, är det i princip omöjligt att ta fram enhetliga avståndsmått som på ett fullgott sätt fångar faktiska transportkostnader och det är därför vanligt att fågelavstånd används. När det gäller den efterfrågemodell som estimeras för svensk export skulle alternativa och mer genomarbetade avståndsvariabler kunna tas fram och testas, men det har inte funnits utrymme till detta inom ramen för detta projekt. Trots sin enkelhet har också raka geografiska avstånd visat sig fungera bra i denna typ av modeller.

Ett sätt att förbättra estimat kopplade till affinitet och avståndsfriktion är att utnyttja dummyvariabler. Dessa kan, förutom att fånga en egen effekt på handeln, också förstärka eller tona ned rena avståndseffekter. I efterfrågemodellen utnyttjas variablerna, $Gräns_{sj}$ och $Östersjö_{sj}$ för detta ändamål. I kartan i Figur 3.1 visas vilka länder som ingår i respektive variabel. Variablerna fångar betydelsen av en successiv geografisk expansion av handelsavstånden utifrån Sveriges gränser.



Figur 3.1 Geografiska variabler i efterfrågemodellen

Exportefterfrågemodellen har estimerats för tio olika varugrupper, se avsnitt 3.3 för definition. Enligt beskrivningen i avsnitt 2 och den inledande diskussionen i detta avsnitt kommer förväntningarna på parametervärdena att skilja sig åt beroende på vilken varugrupp som estimeras. En och samma variabel antas påverka varugrupperna på olika sätt och därigenom avspegla skillnader i inkomstelasticiteter och transportkostnader. Resultaten redovisas i avsnitt 4.

Gravitationsmodell för världshandel

Den ovan beskrivna efterfrågemodellen är särskilt anpassad för att studera svensk export, men den fångar inte hur den svenska handeln indirekt påverkas av förändrade relationer mellan Sveriges olika handelspartners. Parameter-estimaten bygger helt på den svenska exportstrukturen. För att låta övriga länders bilaterala handel inverka på estimaten och samtidigt öppna för en möjlighet att studera svensk efterfrågan på utländska varor har ytterligare en modell formulerats; en så kallad gravitationsmodell för världshandeln. Med gravitationsmodellen går det att implicit studera svensk import genom att modellen innefattar andra länders export till Sverige. Modellen innehåller med andra ord inga data över länders rapporterade import. Främsta skillnaden mellan gravitationsmodellen och exportefterfrågemodellen är att den förstnämnda även beaktar avsändarlandets BNP och BNP per capita. Avsändarländernas BNP och BNP/Cap avspeglar i detta fall hur ländernas produktionskapacitet påverkar flödet av varor. I övrigt har modellen formulerats för att beakta liknande geografiska aspekter som den svenska efterfrågemodellen. Detta gör det också lättare att jämföra modellresultaten för svensk export. Gravitationsmodellen har formulerats enligt följande;

$$\ln \text{Exp}_{ijt} = \alpha + \beta_1 \ln \text{BNP}_{it} + \beta_2 \ln \text{BNPCAP}_{it} + \beta_3 \ln \text{BNP}_{jt} + \beta_4 \ln \text{BNPCAP}_{jt} + \beta_5 \text{Avstånd}_{ij} + \beta_6 \text{Gräns}_{ij} + \beta_8 \text{Kontinent}_{ij} + \epsilon_{ijt}$$

Exp_{ijt} = export i värde, USD, från land i , till land j period t .

BNP_{it} = bruttonationalprodukt i land i period t , USD.

BNPCAP_{it} = bruttonationalprodukt per capita i land i period t , USD.

BNP_{jt} = bruttonationalprodukt i land j period t , USD.

BNPCAP_{jt} = bruttonationalprodukt per capita i land j period t , USD.

Avstånd_{ij} = geografiskt avstånd i 1000 kilometer mellan huvudstäderna (eller ekonomiskt centra om ej huvudstad) i land i och land j .

Gräns_{ij} = gemensam gräns mellan land i och land j , indikeras av 1 om gemensam gräns annars 0.

Kontinent_{ij} = om både avsändarland, land i , och mottagarland, land j , tillhör samma kontinent indikeras av 1 annars 0

$\epsilon_{ijt} = u_t + \epsilon_{ij}$ då feltermen skattas med en tidseffekt

I detta fall används en kontinentvariabel för att fånga geografins inverkan på handeln. Gravitationsmodellen har, även den, estimerats för tio olika varugrupper.

3.2 Data

En handelsmodell av det slag som utnyttjas i denna rapport kräver stora mängder data. Uppgifter om export, bruttonationalprodukt och befolkningsstorlek har hämtats från FN:s databaser. Uppgifter om avstånd har sammanställts av det franska forskningsinstitutet för internationell ekonomi (CEPII) och finns tillgängliga för 225 länder, vilket därmed utgör en övre gräns för det antal handelsrelationer som kan studeras.

3.3 Varugrupsindelning

Handelsmodellerna har estimerats utifrån exportflöden för tio olika varugrupper, indelade efter enskilda varors värde per vikt. Tanken är att estimat baserade på en kiloprisindelning ger bättre resultat än estimat baserade på mer traditionella klassificeringar, såsom jordbruk och livsmedel. Traditionella varugrupperingar innehåller varor som ställer vitt skilda krav på transportlösningar och en indelning efter kilopris gör det lättare att hantera dessa skillnader.

Indelningen bygger i huvudsak på svensk handelsstatistik enligt SCB år 2008. Information från SCB har gjort det möjligt att indela 8 470 av de 9 500 varor som finns i Comtrade på 6-ställig varugrupsnivå. Övriga varor har kategoriserats utifrån uppgifter om värde och vikt enligt Comtrade⁸. Valet att använda information från SCB och sedan komplettera med information från Comtrade beror på att källorna har skilda uppgifter om värde eller vikt för vissa varor. Då syftet är att studera svensk handel, har SCB ansetts vara den mest tillförlitliga källan. Eftersom det inte finns några vedertagna gränser för vad som kan anses vara hög- eller lågvärdiga varor har indelningen gjorts förutsättningslöst genom att tilldela grupperna lika många varor. Alla varor har rangordnats efter sitt beräknade kilopris och sedan grupperats. I Tabell 3.1 redovisas de gränsvärden som följer av indelningen.

⁸ I Comtrade finns mer information om varors vikt då FN omvandlar export i andra enheter över till vikt. Detta finns beskrivet i Reister and Muryawan (2009). Efter tillägg från Comtrade saknas endast information för 68 varor på 6-ställig nivå 2008.

Tabell 3.1 Gruppindelning av varor

Grupp	Kilopris, kr
Gr 1	Under 7,0
Gr 2	Mellan 7,0 och 14,6
Gr 3	Mellan 14,6 och 26,8
Gr 4	Mellan 26,8 och 43,5
Gr 5	Mellan 43,5 och 65,7
Gr 6	Mellan 65,7 och 102,1
Gr 7	Mellan 102,1 och 157,2
Gr 8	Mellan 157,2 och 253,1
Gr 9	Mellan 253,1 och 533,8
Gr 10	Större än/lika med 533,8

En nackdel med att använda en särskilt framtagna varugrupsindelning är att andra informationskällor presenterar uppgifter enligt officiella varuklassificeringar, exempelvis NST (Nomenclature statistique des transports). Sveriges nationella godstrafikmodell (Samgods), som kommer att användas i senare avsnitt, arbetar med en varuindelning som bygger på NST. Indelningen i Samgods har dessutom aggregats ytterligare till 12 varugrupper enligt tabell 3.2.

Tabell 3.2 Varor indelade efter kategori

Benämning	Varugruppskod i Samgods
Livsmedel	10
Tillverkade varor	9, 26, 27, 29, 33
Maskiner, fordon, apparater med tillbehör	25, 32
Kemiska produkter	21, 22, 23
Byggbranschen	18
Olja och oljeprodukter, fossila bränslen	12, 13, 14
Metallindustri	17
Gruvindustri och dagbrott	15, 16, 19, 20
Pappersindustri	24, 28
Trävaruindustri	6
Skogsbruk	5, 7, 8, 31
Jordbruk	1-4, 11

Med utgångspunkt i den indelning som presenteras i tabell 3.2 kan relationen mellan en kiloprisindelning och en mer traditionell indelning granskas. Tabell 3.3 illustrerar tydligt hur traditionella varugrupper kan innehålla varor med stora skillnader i värde och vikt. Tabellen redovisar endast fördelningen för livsmedel och tillverkade varor; för övriga varukategorier hänvisas läsaren till bilaga 1. Generellt innehåller grupp 1 och 2 tunga varor såsom malm, bly, järn och diverse trä- och massavaror. Grupp 9 och 10 karaktäriseras av betydligt lättare och mer högförädlade varor, såsom läkemedel, telefoner och datorer.

Tabell 3.3 Beskrivning av kiloprisindelningen (urval)

	Livsmedel	Tillverkade varor
Gr 1	Mjöl, socker, salt, malt, mjöl, mineralvatten, sardiner, sill, saft	Hudar, skinn, glas, beslag, varor av hårdgummi, Kraftpapper (inslagning), papp
Gr 2	Bär, frukt, grönsaker, filmjöl, flingor, yoghurt, öl	Linor, kablar, tråd, läder, skivor, kartonger, papper, säckar
Gr 3	Hästkött, socker, smör, bröd, cider, fryst fisk och kött, finare frukter och safter	Bladfjädrar, byggblock av järn och stål, kedjor, spik, tankar, fat, burkar, lergods, glasvaror, garn, nät, ljus, anteckningsböcker, tidningar, handdukar, toalettpapper
Gr 4	Svinkött, choklad, fiskfiléer, bär, ost, frysta räkor, fryst lax och torsk, fryst kött, gin, enklare köttvaror	Krukväxter, bomullstygg, möbler, skruv, varor av järn eller stål, porslinsvaror, köks- och badrumsartiklar, däck, parkettstav, radiatorer, böcker, sanitetsprodukter
Gr 5	Nötkött, korv, färska fiskfiléer, dyrare frukter, krabbor, kräftdjur, viner, kaffe, tobak, nötter, rom, dyrare köttvaror	Rotting, snittblommor, vitvaror, kaminer, borstar, bollar, fönster, gardiner, mattor, träningsredskap, sänglinne, sängöverkast, handdukar, väggur
Gr 6	Fårkött, finare ostar, te, whiskey, hummer, finare kött av nöt	Varor av koppar och aluminium, bestick, lampor, sportartiklar, resväskor, tapeter, värmepannor
Gr 7	Konjak, cigaretter, humle, tonfisk	Saxar, sågblad, diskbänkar, finare verktyg, delar till instrument och apparater, handskar, handväskor, leksaker, skor, pennor
Gr 8	Röktobak, svamp, te (grönt), snus	Pälsar, lås, pincetter, rakknivar, laboratorieartiklar, kläder, instrument, skinnvaror, funktionsskor
Gr 9	Vanilj	Dyrare kläder, arbetskläder, dyrare skor, skärstål, termometrar och liknande instrument, smycken, armbandsur
Gr 10	Cigarrer, saffran	Dyrare verktyg, laboratorieartiklar, pärlor, ädelstenar, musik- och videoutrustning, glasögon, vapen, avancerade instrument, kameror

4 Analys av modellresultat

I det här avsnittet presenteras parameterresultat från modellskattningarna, både från den svenska exportefterfrågemodellen och från gravitationsmodellen för världshandeln. Först presenteras resultat för totala flöden följt av flöden för olika varugrupper.

4.1 Total export

I avsnitt 2 beskrevs den svenska handelns geografiska spridning och struktur. Det framgick att grannländer och länder i Sveriges geografiska närhet är viktiga marknader för svensk export och import.

De modeller som formulerades i avsnitt 1 beaktar inkomst, avstånd och geografi. I den svenska efterfrågemodellen inkluderas inkomstvariabler som påverkar efterfrågan, medan gravitationsmodellen även innehåller inkomstvariabler som avspeglar produktions- och utbudskapacitet. De geografiska variabler som inkluderas i efterfrågemodellen är Gräns och Östersjö, medan gravitationsmodellen inkluderar gräns och kontinent. I detta avsnitt redovisas huvudsakligen resultat från efterfrågemodellen gällande exportvärde. Resultat för exportvikt samt detaljerade resultat från gravitationsmodellen redovisas i bilaga 1 och 2

I Tabell 4.1 presenteras regressionsresultat från efterfrågemodellen för total svensk export i fyra olika tidsperioder. Värdet på inkomstelasticiteterna estimeras till 1 eller strax däröver för samtliga tidsperioder. Detta innebär att en ökning av BNP i mottagarländerna med 1 procent beräknas öka svensk export med drygt 1 procent. Exporten påverkas även positivt av en stigande genomsnittlig inkomstnivå.

Avstånd har en negativ effekt på flödet av varor. Estimaten visar att exporten minskar med cirka 10 procent då handelsavståndet ökar med 100 mil. Sambandet verkar också vara stabilt över tid.

Tabell 4.1 Total export från Sverige

	1993-96	%	1997-00	%	2001-04	%	2005-08	%
BNP/Cap_i	0,22		0,21		0,19		0,07	
	(6,55)**		(6,87)**		(5,45)**		(2,61)**	
BNP_i	1,06		1,12		1,05		1,01	
	(45,77)**		(53,06)**		(43,41)**		(50,66)**	
Avstånd_{ij}	-0,08	-7,69	-0,11	-10,42	-0,11	-10,42	-0,11	-10,42
	(5,98)**		(8,27)**		(7,48)**		(9,46)**	
Gräns_{ij}	2,15	758,49	1,93	588,95	1,98	624,27	2,22	820,73
	(5,58)**		(5,28)**		(4,73)**		(6,52)**	
Östersjö	1,36	289,62	1,42	313,71	1,34	281,90	1,16	218,99
(resterande)	(4,98)**		(5,46)**		(4,48)**		(4,76)**	
Intercept	-9,41		-10,55		-8,46		-6,32	
	(18,87)**		(22,30)**		(15,39)**		(13,67)**	
Observationer	734		755		771		769	
R-squared	0,84		0,87		0,82		0,86	

Anm. T-värden inom parentes, * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%, vissa parametervärden transformerade till procent enligt $(\exp(\beta) - 1) * 100$, poolad skattning

I efterfrågemodellen fångar Gräns- och Östersjöparametrarna den särskilda betydelse Sveriges grannländer samt övriga närliggande länder inom Östersjöområdet har för svensk export. Exporten till Sveriges grannländer, Danmark, Finland och Norge, är upp till nio gånger högre än vad som kan förklaras av övriga variabler. Den geografiska närheten till övriga länder runt Östersjön är inte lika betydelsefull, men även till dessa länder exporterar Sverige mer än vad övriga variabler kan förklara.

4.2 Export per varugrupp

I detta avsnitt redovisas resultat från efterfrågemodellen för de varugrupper som beskrevs i avsnitt 3.3. Det vill säga varugrupperingar baserade på olika varors värde per vikt. Estimat har tagits fram för fyra olika tidsperioder mellan 1993 och 2008. Detaljerade resultat för tidsperioden 2005-2008 redovisas i tabell 4.2 och 4.3. Jämförelser mellan tidsperioder görs grafiskt i Figur 4.1 till Figur 4.5.

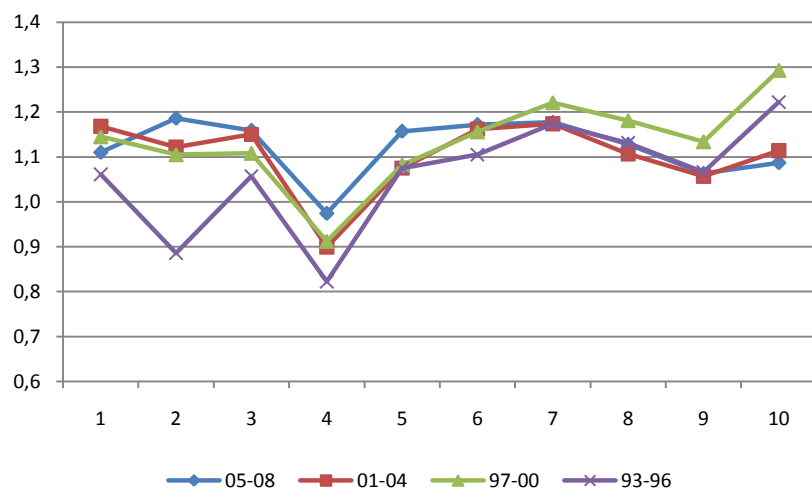
Estimerade parametrar för inkomstelasticitet hamnar, oavsett varugrupp, strax under eller en bit över 1. Detta innebär att en ökning av mottagarländernas BNP med en procent leder till en ökad export med 1 till 1,19 procent. Elasticiteterna blir något högre då varugrupperna studeras än då totalflödet studerades.

Tabell 4.2 Regressionsresultat för inkomstvariablerna BNP_i och BNP/cap_i , period 2005-2008

	BNP/Cap_i		BNP_i	
Gr 1	0,24	(3,96)**	1,11	(24,86)**
Gr 2	0,21	(4,32)**	1,19	(31,92)**
Gr 3	0,29	(6,52)**	1,16	(34,57)**
Gr 4	0,36	(8,15)**	0,97	(30,75)**
Gr 5	0,14	(3,23)**	1,16	(36,29)**
Gr 6	0,12	(2,75)**	1,17	(37,88)**
Gr 7	0,28	(7,89)**	1,18	(46,16)**
Gr 8	0,06	(1,57)	1,13	(42,36)**
Gr 9	0,18	(5,12)**	1,06	(41,87)**
Gr 10	-0,10	(2,43)*	1,09	(38,34)**

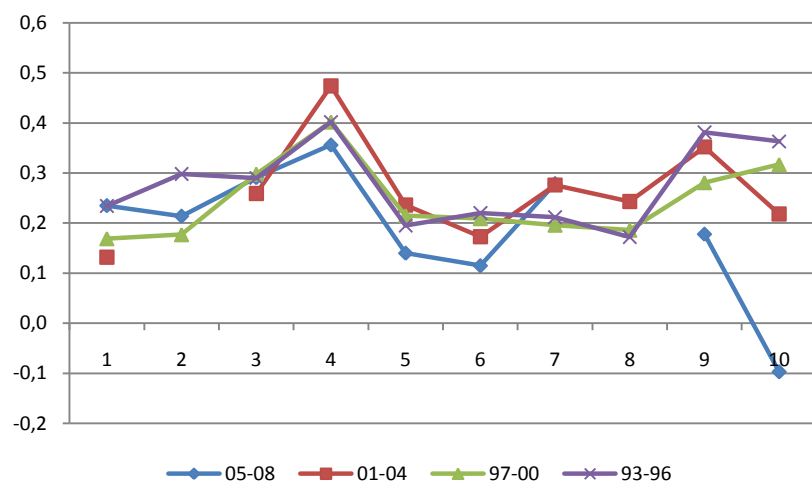
Anm. T-värden inom parentes, * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Elasticiteterna är också relativt stabila över tid, se Figur 4.1. En viss ökning kan skönjas för de fyra första varugrupperna, men resterande grupper visar inte någon tydligt tidstrend.



Figur 4.1 BNP-elasticiteter för grupper av varor

När det gäller elasticitet för BNP per capita är det större variation över varugrupperna. Hypotesen är att elasticiteten borde stiga med ett ökat genomsnittligt kilopris, men resultaten i Tabell 4.2 och Figur 4.2 stödjer inte detta. Elasticiteten tycks öka mellan grupp 1 och 4 samt mellan grupp 5 och 9, men faller kraftigt däremellan. Även varugrupp 10 avviker från förväntat mönster. Ett liknande mönster kan skönjas även i världshandelsmodellen. Studeras *avsändarlandets* BNP/Cap (se bilaga 3) verkar emellertid hypotesen hålla. Detta indikerar att en ökad inkomstnivå per invånare leder till en relativt sett högre efterfrågan och produktion av högvärdiga varor.



Figur 4.2 BNP/Cap elasticiteter för grupper av varor

I Tabell 4.3 presenteras regressionsresultat för de geografiska variablerna $Avstånd_{sj}$, $Gräns_{sj}$ och $Östersjö_{sj}$. I detta fall är hypotesen att avstånd och affinitet

är viktigare för lågvärdiga än för högvärdiga varor. Resultaten visar också att grupperna 1 till 3 reagerar mest på avstånd och grupp 8 och 9 reagerar minst. För varje extra 100 mil som varor i grupp 1 ska transporteras minskar flödet med cirka 22 procent medan varor i grupp 8 bara minskar med drygt 7 procent.

Resultaten för gränsparametern är positiv och signifikant för alla varugrupper, men nivån varierar. För en del grupper har grannländer större betydelse än andra. Under period 2005-08 hade grannländer störst betydelse för grupp 8 och minst för grupp 1 och 2 tätt följt av grupp 10. Det som avviker från förväntat mönster är att grannländer inte har störst betydelse för de mest lågvärdiga varorna. En anledning till detta är att flera av varorna i dessa grupper är att betrakta som råvaror knutna till svenska naturresurser, exempelvis järnmalm. Trots att de i flera fall är tunga och av skrymmande karaktär så finns det en tillräckligt stark efterfrågan som sträcker sig utanför de närmaste grannländerna. För grupperna 3 till 10 avtar grannländernas betydelse i takt med att kilopriset ökar.

Tabell 4.3 Regressionsresultat för de geografiska variablerna, period 2005-08, inkl transformerings till procent.

	Avstånd _{ij}	%	Gräns _{ij}	%	Östersjö _{ij} (resterande)	%
Gr 1	-0,25 (10,33)**	-22,28	1,86 (2,39)*	542,37	0,68 (1,46)	96,99
Gr 2	-0,19 (9,48)**	-17,14	1,93 (3,00)**	586,89	1,49 (3,90)**	344,60
Gr 3	-0,17 (8,92)**	-15,55	2,70 (4,41)**	1382,03	1,71 (4,70)**	454,00
Gr 4	-0,11 (5,87)**	-10,42	2,79 (4,50)**	1526,47	2,17 (5,86)**	771,46
Gr 5	-0,10 (5,28)**	-9,43	2,80 (4,52)**	1536,26	1,83 (4,96)**	522,77
Gr 6	-0,15 (8,06)**	-13,67	2,48 (4,16)**	1092,93	1,75 (4,93)**	476,04
Gr 7	-0,11 (6,99)**	-10,15	2,27 (4,45)**	871,82	1,63 (5,36)**	410,90
Gr 8	-0,08 (4,94)**	-7,50	2,86 (5,36)**	1640,92	1,63 (5,15)**	412,43
Gr 9	-0,08 (5,51)**	-7,87	2,32 (4,61)**	914,52	1,32 (4,40)**	273,22
Gr 10	-0,10 (5,53)**	-9,06	1,96 (3,37)**	610,64	0,48 (1,37)	60,96

Anm. T-värden inom parentes, * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%, Parametervärden transformerade till procent enligt $(\exp(\beta) - 1) * 100$

Exporten till Östersjöländerna, exklusive Norge, Finland och Danmark, premieras också av deras geografiska närhet till Sverige. Estimerade parametervärden blir dock inte lika stora som för gränsvariabeln. Här har variabeln störst betydelse för grupp 4. Parametern för grupp 10 blir inte signifikant. Varor i denna grupp kan

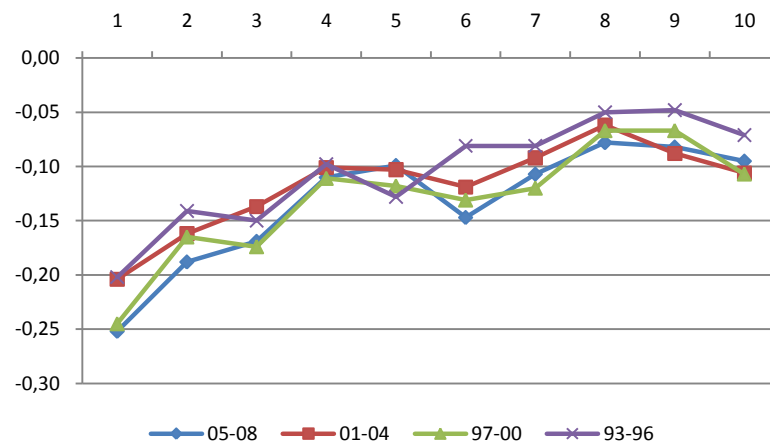
transporteras mer obehindrat och därför nå länder utanför det absoluta närområdet utan att transportkostnaderna blir alltför höga. När det gäller de mest lågvärdiga grupperna är det främst för grupp 1 som det avvikande mönstret kvarstår. Betydelsen av geografisk närhet till Östersjöländerna har förhållandevis liten betydelse för varugrupp 1.

Även om resultaten för varje enskild varugrupp inte följer förväntat utfall syns ändå en tendens till avtagande inverkan på exporten då kilopriset stiger. Det går inte heller att förvänta sig ett perfekt samband mellan genomsnittligt kilopris i olika varugrupper och gruppernas känslighet för fraktavstånd. Särskilt grupp 1 och 2 samt 9 och 10 kan innehålla varor som har avvikande handelsmönster.

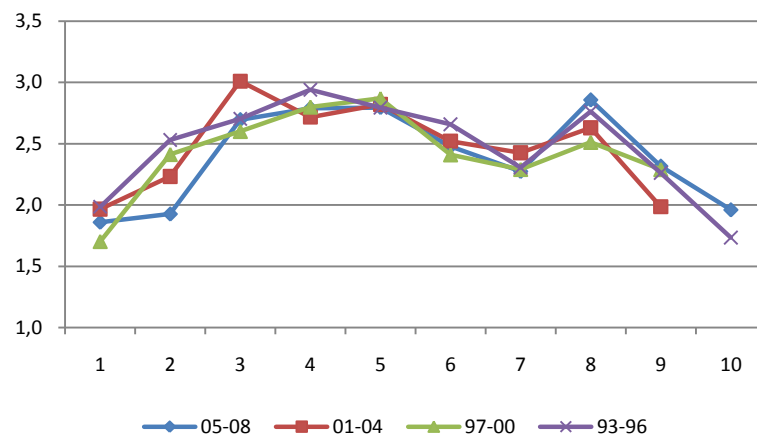
Studerat avståndets inverkan på exporten syns inga tecken på att avståndets betydelse avtar över tid, se Figur 4.3 till Figur 4.5. Detta kan emellertid till viss del förklaras av den valda varugrupsindelningen. Att avståndets inverkan stiger för grupp 9 och 10 är ett avvikande mönster som återkommer i samtliga tidsperioder.

För gränsvariabeln har det inte heller skett så stora förändringar över tid. I Figur 4.4 syns tydligt att grupp 1 och 2 och även grupp 8 avviker från mönstret för de andra grupperna. Generellt avtar effekten av gemensam gräns i takt med att varornas kilopris ökar.

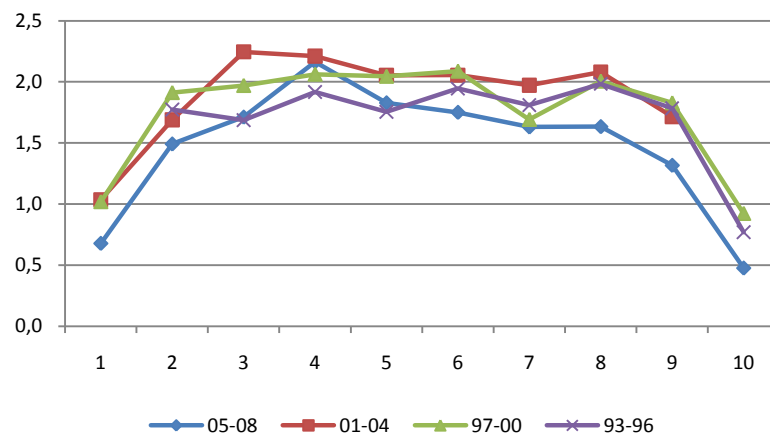
När det gäller Östersjövariabeln är de estimerade parametervärdena inte lika konsistenta över tid. Detta kan vara en följd av att handelsrelationerna med de Östeuropeiska länderna runt Östersjön inte har hunnit växa sig lika starka som med våra nordiska grannar. I synnerhet för grupperna 3-5 går det att skönja att betydelsen av Östersjövariabeln ökade under de tre första perioderna. Under den sista perioden sjunker dock värdena på de estimerade parametrarna, kanske som en följd av ekonomisk osäkerhet i flera av de Östeuropeiska länderna kring Östersjön. Precis som för gränsvariabeln avviker estimaten för grupp 1 och 2 från förväntat mönster.



Figur 4.3 Avståndsparameter för grupper av varor



Figur 4.4 Gränsparameter för grupper av varor



Figur 4.5 Östersjöparameter för grupper av varor

5 Internationella efterfråge- och utbudsförändringar och dess effekter på svensk handel

I följande avsnitt presenteras estimerade effekter på svensk handel till följd av förändringar i den internationella ekonomin. Effekter av förändringar i enskilda länders såväl som hela ländergrupper presenteras. Förutom inkomstförändringar studeras även effekter av ökade transportkostnader, vilket exempelvis kan uppstå om oljepriset skulle stiga kraftigt. Samtliga beräkningar bygger på de handelsmodeller som presenterades i avsnitt 3 och 4. I avsnitt 5.1 presenteras resultat baserade på exportefterfrågemodellen och i avsnitt 5.2 presenteras resultat baserade på estimaten från gravitationsmodellen.

5.1 Efterfrågedrivna effekter på svensk export

I detta avsnitt presenteras resultat baserade på den svenska exportefterfrågemodellen. Resultat har tagits fram för export i både värde och vikt för de tio varugrupper som beskrivits i avsnitt 3.3. För att underlätta redovisningen har resultaten aggregerats till tre grupper av varor; låg-, mellan- och högvärdiga varor. Genomgående studeras effekter på total svensk export. Detta gör det möjligt att jämföra effekten på svensk export via förändringar i enskilda länder. Utfallet påverkas dels av mottagarlandets betydelse för den totala exporten i utgångsläget, dels av exportens sammansättning. Utfallsberäkningarna har gjorts mot redovisad export enligt SCB 2008.

Resultat för totala exportflöden

I Tabell 5.1 redovisas hur total svensk export beräknas reagera på förändringar i olika mottagarländers BNP. En ekonomisk avmattning i Tyskland motsvarande en nedgång i BNP med 5 procent (allt annat lika) ger enligt handelsmodellen en minskad svensk export med drygt en halv procent. En nedgång i Spanien skulle i jämförelse endast sänka den svenska exporten med drygt en tiondels procent. Nedgångar i de länder som på grund av finanskrisen 2008 har ansträngda statsfinanser, det vill säga Grekland, Portugal och Irland, har en relativt begränsad inverkan på svensk export. En nedgång i Tyskland har större effekt på svensk export än en nedgång av samma storlek i Italien, Spanien, Grekland, Portugal och Irland sammantaget. Eftersom effekterna beräknas mot total svensk export kommer förändringar i de länder som har högst andel av exporten också att få störst genomslag på resultaten.

Sett till ländergrupper framgår det tydligt hur viktig europamarknaden är för svensk export. Ett fall i BNP på 5 procent för länderna inom EU15 (allt annat lika) beräknas ge en minskad export med nästan 3 procent eller knappt 34 miljarder kronor⁹. Skillnaden mellan att studera EU27 och EU15 är inte särskilt stor, vilket tydligt markerar att det är de gamla EU-länderna som har störst betydelse för svensk handel. En nedgång i Asien inverkar i dagsläget mer på den svenska exporten än en samlad nedgång i Nordamerika (inklusive Mexiko). Beräknat på data från 2008 innebär en nedgång i svensk export med 1 procent ett minskat exportvärde med cirka 11,8 miljarder kronor.

Eftersom det är en statisk modell blir resultaten skalbara, en fördubbling av en exogen sänkning av BNP ger en fördubbling i den procentuella nedgången i svensk export. Om BNP i Tyskland antas sjunka med 10 procent istället för 5, så beräknas den svenska exporten sjunka med 1,1 procent istället för 0,55 procent.

⁹ Beräknat med utgångspunkt i 2008 års totala exportvärde enligt SCB.

Tabell 5.1 Förändring i total svensk export till följd av minskad efterfrågan i olika mottagarländer eller ländergrupper; procent

	Effekt på exportvärde i %; ΔBNP_i		
	-5%	-10%	-15%
Danmark	-0,38	-0,76	-1,13
Finland	-0,33	-0,65	-0,98
Norge	-0,51	-1,02	-1,53
Tyskland	-0,55	-1,10	-1,64
Storbritannien	-0,39	-0,78	-1,16
Frankrike	-0,26	-0,52	-0,78
Italien	-0,17	-0,33	-0,49
Spanien	-0,12	-0,25	-0,37
Grekland	-0,02	-0,05	-0,07
Portugal	-0,03	-0,06	-0,09
Irland	-0,03	-0,05	-0,08
Ryssland	-0,13	-0,26	-0,39
Polen	-0,13	-0,27	-0,40
Kina	-0,12	-0,23	-0,35
USA	-0,35	-0,71	-1,06
EU15	-2,83	-5,66	-8,47
EU27	-3,14	-6,27	-9,39
Östersjöländer	-1,60	-3,19	-4,77
Nordamerika	-0,46	-0,91	-1,36
Sydamerika	-0,08	-0,16	-0,24
Asien	-0,60	-1,21	-1,81

Lågvärdiga och högvärdiga varor i den svenska exporten

För att fånga effekter via skillnader i handelsstruktur har efterfrågemodellen estimerats för tio olika varugrupperingar. Grupperna reagerar olika på förändringar i inkomst och transportkostnader, vilket får genomslag på resultaten.

Resultat av inkomstbortfall

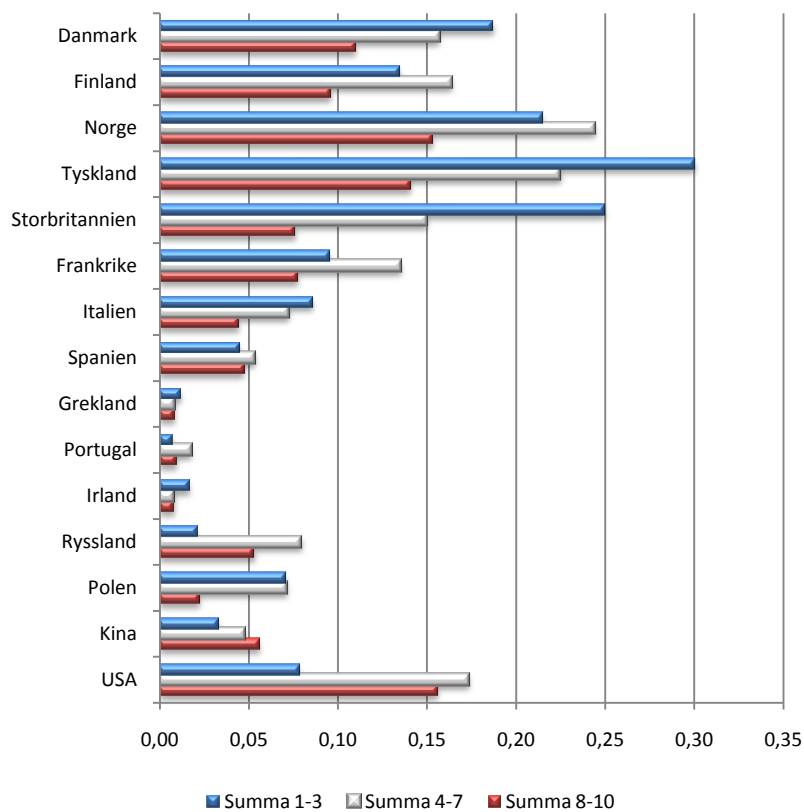
I Tabell 5.2 redovisas inverkan på svensk export till följd av sänkt BNP med 5 procent i olika länder och ländergrupper. Den sammantagna effekten av en sänkning av Tysklands BNP med 5 procent ger via varugrupperna en nedgång i exportvärde med 0,66 procent, vilket kan jämföras med resultaten från totalflödesskattningen där exportvärdet beräknades sjunka med 0,55 procent. För EU27 går den beräknade effekten från en nedgång på 3,14 procent till en nedgång på 3,79. Generellt blir effekterna något högre då varugruppskillnader tillåts inverka på resultatet.

Tabell 5.2 Förändring i total svensk exportvärde till följd av sänkt BNP med 5 procent i olika mottagarländer eller ländergrupper; summerad effekt via olika varugrupper i procent

	Sänkt exportvärde i procent
Danmark	-0,45
Finland	-0,39
Norge	-0,61
Tyskland	-0,66
Storbritannien	-0,45
Kina	-0,14
USA	-0,41
EU15	-3,41
EU27	-3,79
Östersjöländer	-1,92
Nordamerika	-0,52
Sydamerika	-0,09
Asien	-0,69

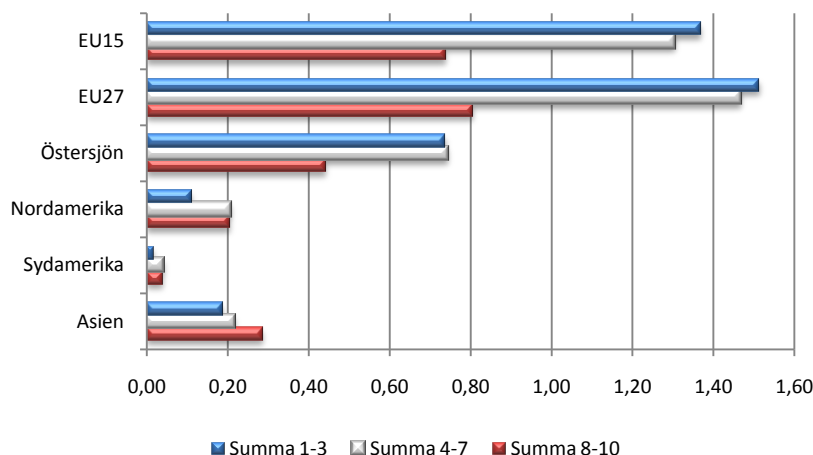
I Figur 5.1 och Figur 5.2 redovisas resultaten för exportvärdet aggregerat till tre grupper. Blå stapel utgör den summerade effekten av varugrupp 1 till 3 och röd stapel den summerade effekten av grupp 8 till 10. Varor som ligger i intervallet mellan hög- och lågvärdigt redovisas som en grå stapel och innefattar effekten via varugrupp 4 till 7.

Trots att exportvärden studeras är det via Sveriges råvaru- och insatsvaruindustri som exporten påverkas mest. I synnerhet gäller detta då BNP förändras i Tyskland och Storbritannien. Effekten av förändringar i Ryssland blir, trots den geografiska närheten till Sverige, inte särskilt stor. Detta förklaras av att Ryssland har komparativa fördelar i produktionen av lågvärdiga varor samt god tillgång till inhemska råvaror. Ekonomiska störningar i USA och Kina inverkar framförallt via hög- och mellanvärdiga varor. För högvärdiga varor är förändringar i USA mer kännbara än förändringar i Sveriges europeiska grannländer.



Figur 5.1 Förändring av svensk export (värde) till följd av sänkt BNP i utvalda länder med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent.

Sett till effekter av BNP fall i EU27 och Östersjöländerna som helhet är det framförallt via reducerad efterfrågan på låg- och mellanvärdiga varor som exporten påverkas. Effekten via dessa varugrupper är nästan dubbelt så hög som via gruppen med högvärdiga varor. Det omvända kan sägas gälla för en BNP nedgång i Nordamerika. Totalt sett är Svensk export mer känslig för en samlad nedgång i Asien än en nedgång i Nordamerika. En nedgång i EU27 på 5 procent minskar exportefterfrågan motsvarande ett värde av cirka 44,6 miljarder kronor medan en liknande nedgång i Asien och Nordamerika kan sänka exporten med ungefär 8,1 respektive 6,1 miljarder kronor.



Figur 5.2 Förändring av svensk export (värde) till följd av en samlad nedgång i BNP med 5 procent i olika ländergrupperingar; nedgång i procent

Export är, som tidigare nämnts, mycket viktig för den svenska tillväxten. I Tabell 5.3 redovisas därför en grov uppskattning av hur mycket BNP skulle minska vid en exportnedgång motsvarande den som redovisats i Tabell 5.2. Ekonomisk nedgång på Sveriges exportmarknader påverkar svensk tillväxt negativt och därigenom även svensk importefterfrågan. Effekter på svensk utrikeshandel från en nedgång i den svenska ekonomin studeras i avsnitt 5.2.

Tabell 5.3 Beräknad procentuell nedgång i svensk BNP till följd av en samlad nedgång i BNP på 5 procent i olika ländergrupper (via nedgång i export).

	Grupp 1-3	Grupp 4-7	Grupp 8-10	Totalt
EU15	-1,37	-1,30	-0,74	-3,41
EU27	-1,51	-1,47	-0,81	-3,79
Östersjö	-0,74	-0,74	-0,44	-1,92
Nordamerika	-0,11	-0,21	-0,20	-0,52
Sydamerika	-0,02	-0,04	-0,04	-0,09
Asien	-0,19	-0,22	-0,28	-0,69

Via en reducerad exportefterfrågan skulle en BNP-nedgång inom EU27 på 5 procent leda till en nedgång i svensk BNP med cirka 3,8 procent. En isolerad nedgång i Asien eller Nordamerika skulle kunna sänka svensk produktion med ca 0,7 respektive 0,5 procent.

Efterfrågemodellen har även estimerats utifrån exportflöden i ton. Resultaten från dessa skattningar ger ett underlag för att bedöma effekter för transportmarknaden, vilket görs i avsnitt 6. Utgångspunkten har även i detta fall varit export 2008 enligt uppgift från SCB.

Även när exportvikt studeras är det inkomstförändringar i Tyskland som får störst genomslag. En nedgång i BNP med 5 procent i Tyskland beräknas sänka svensk

export i ton med nästan 1 procent eller cirka 900 000 ton. Inkomstförändringar i Finland och Storbritannien ger också, relativt andra länder, en större effekt på exportvikten jämfört med effekten på exportvärdet.

Tabell 5.4 Förändring i total svensk exportvikt till följd av sänkt BNP med 5 procent i olika mottagarländer eller ländergrupper; summerad effekt via olika varugrupper i procent.

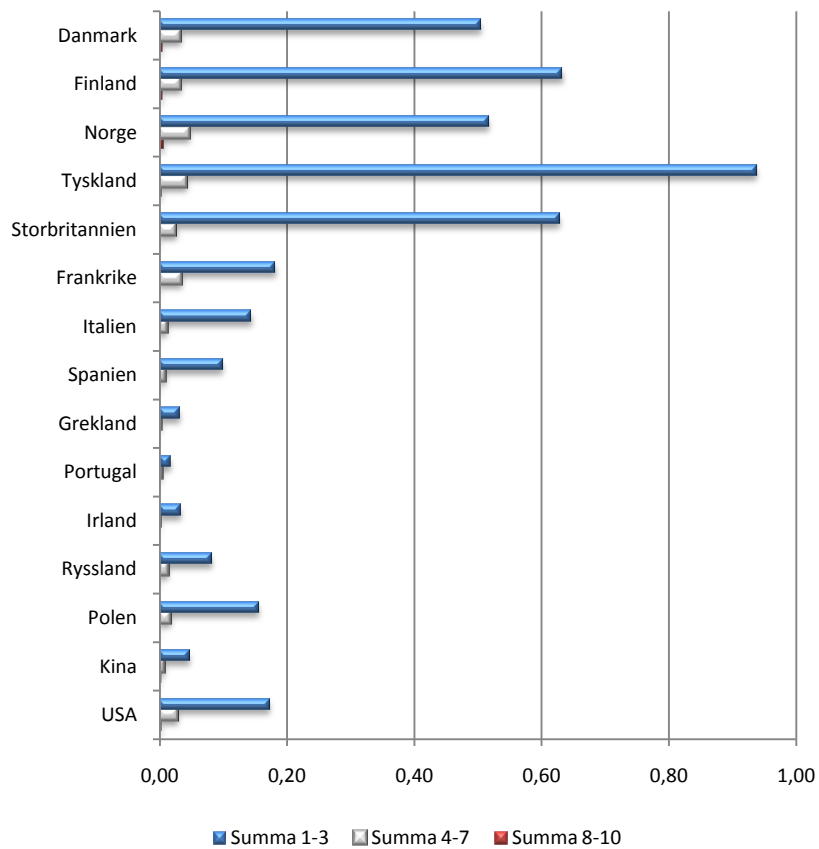
	Sänkt exportvikt i procent
Danmark	-0,54
Finland	-0,67
Norge	-0,57
Tyskland	-0,98
Storbritannien	-0,65
Kina	-0,06
USA	-0,20
EU15	-4,08
EU27	-4,52
Östersjöländer	-2,61
Nordamerika	-0,27
Sydamerika	-0,05
Asien	-0,67

Eftersom exporten till Nordamerika framförallt består av högvärdiga varor blir effekten på exportvikten, relativt andra ländergrupper, lägre jämfört med effekten på exportvärdet. För Asien är skillnaderna inte så stora. Eftersom den lågvärdiga exporten är mer avståndskänslig blir effekten från inkomstförändringar i närområdet kraftigare när det gäller exportvikt än exportvärde. I synnerhet märks detta för Östersjöländerna där effekten blir relativt sett högre då exportvikten studeras. Till följd av en nedgång inom EU27 beräknas exporten ett givet år kunna sjunka med cirka 4 miljoner ton.

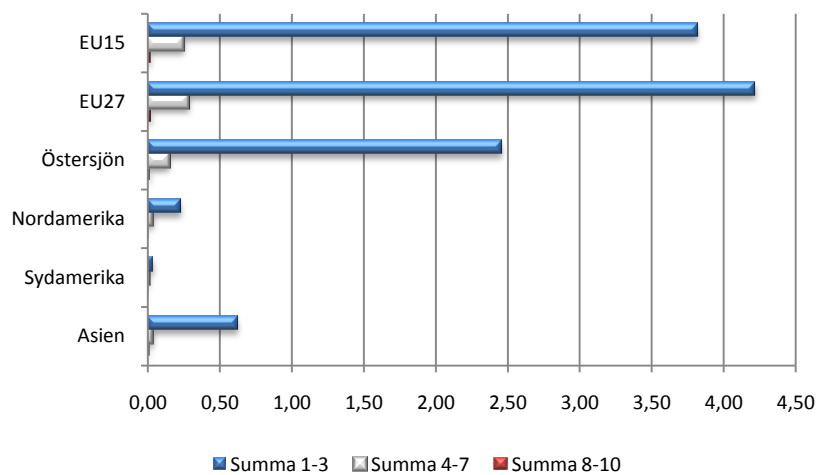
I Figur 5.3 och Figur 5.4 presenteras resultaten då effekterna delas upp i låg-, mellan- och högvärdiga varor. Eftersom hela 90 procent av den totala exportvikten ligger i grupp 1-3 är det i huvudsak via denna grupp som den totala exportvikten påverkas. Grafiken visar också att en betydande del av exportvikten går till Sveriges närområden. Förändringar i dessa länders inkomster har därför stor inverkan på de tyngre transporterna från Sverige.

Figuren visar också att inkomstförändringar i länder som Grekland, Portugal och Irland, precis som i fallet med exportvärdet, inte inverkar särskilt mycket på svensk export i ton. Ett BNP fall med 5 procent i Irland beräknas sänka årlig svensk export med ca 30 000 ton. Den svenska transportmarknaden påverkas med andra ord väldigt lite av inkomstförändringar i dessa länder.

Trots långa transportavstånd får inkomstförändringar i Asien ganska stort genomslag på exporten av lågvärdiga varor; effekten blir mer än dubbelt så hög som för Nordamerika



Figur 5.3 Förändring av total svensk export i ton till följd av sänkt BNP i utvalda länder med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent.



Figur 5.4 Förändring av total svensk export i ton till följd av sänkt BNP i olika ländergrupper med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent.

Ökade transportkostnader

Förändrade transportkostnader kan i handelsmodellerna simuleras genom att förändra avstånden mellan de länder som studeras. I detta avsnitt undersöks effekter av kraftigt ökade transportkostnader, vilket kan bli en följd av en avtagande tillgång till olja. En ökning av avstånden med 30 procent har fått representera höjda transportkostnader med 30 procent. Analysen tar fasta på att ökade transportkostnader påverkar varor på olika sätt beroende på skillnader i avståndskänslighet. Effekter av höjda transportkostnader har enbart tagits fram via efterfrågemodellen¹⁰. Resultaten har tagits fram för att kunna jämföra effekter via handel med olika länder och ländergrupper. Nivån på förändringarna påverkas av förändringar i relativ marknadsposition, vilka kan vara svåra att analysera och de fångas inte i denna studie. Resultaten avspeglar vad som kan hända om transportkostnaderna för svenska handelsrelationer ökar med 30 procent, allt annat lika.

Tabell 5.5 Förändring i total svensk export till följd av ökade transportkostnader med ca 30 procent; summerad effekt via olika varugrupper i procent.

	Förändring i procent	
	Exportvärde	Exportvikt
Danmark	-0,16	-0,31
Finland	-0,10	-0,30
Norge	-0,16	-0,26
Tyskland	-0,51	-1,19
Storbritannien	-0,51	-1,03
Kina	-0,46	-0,28
USA	-1,35	-1,12
EU15	-2,76	-4,82
EU27	-2,99	-5,24
Östersjöländer	-0,98	-2,16
Nordamerika	-1,81	-1,48
Sydamerika	-0,49	-0,38
Asien	-2,30	-2,96

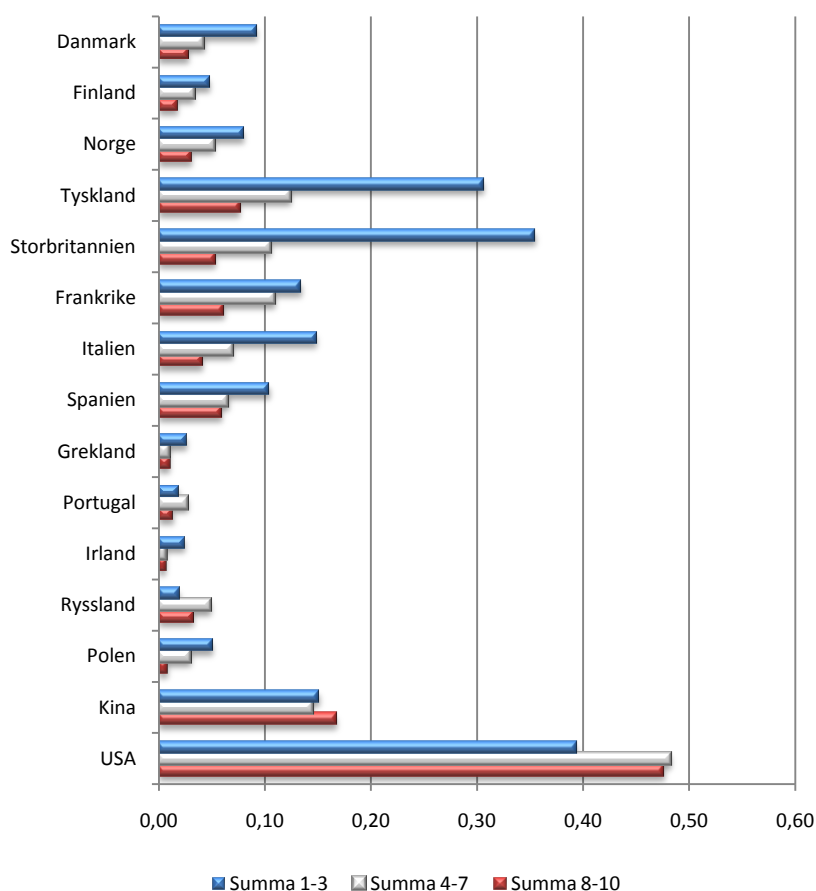
Sett till enskilda länder är det en lägre efterfrågan från USA som får störst genomslag på det totala exportvärdet. När det gäller exportvikten ligger effekterna via USA i nivå med effekterna via Tyskland. Studeras effekten via exporten till Kina, beräknas exportvärdet sjunka i nivå med effekten av en nedgång i Tyskland och exportvikten sjunka i nivå med effekten via våra nordiska grannländer.

Den sammantagna effekten av en reducerad efterfrågan från europaområdet är större än den sammantagna effekten från Nordamerika respektive Asien. Transportkostnadseffekterna slår dock hårdare via handeln med Asien och Nordamerika än handeln med Östersjöländerna. Totalt sett beräknas exporten koncentreras mer till Europa. Den andel av svensk export som går till EU27

¹⁰ Det finns emellertid möjlighet att göra ytterligare studier av transportkostnadsförändringar, via gravitationsmodellen, men till detta projekt har enbart exporten studerats.

beräknas i värdetermer öka med 2 procentenheter till 62 procent och i vikt öka med 3 procentenheter till 72 procent¹¹.

I Figur 5.5 och Figur 5.6 presenteras effekter på svensk export i värdetermer fördelat på låg-, mellan- och högvärdiga varor. Eftersom hög- och till viss del mellanvärdiga varor inte är lika känsliga för avstånd, blir effekterna via länderna i Europa relativt begränsade. Effekterna via exporten till Kina och USA får däremot ganska stort genomslag. Transportkostnadsökningar inverkar mest via de lågvärdiga varorna. För denna typ av varor beräknas kostnadsökningarna inverka relativt mycket även på exporten till Tyskland och Storbritannien.

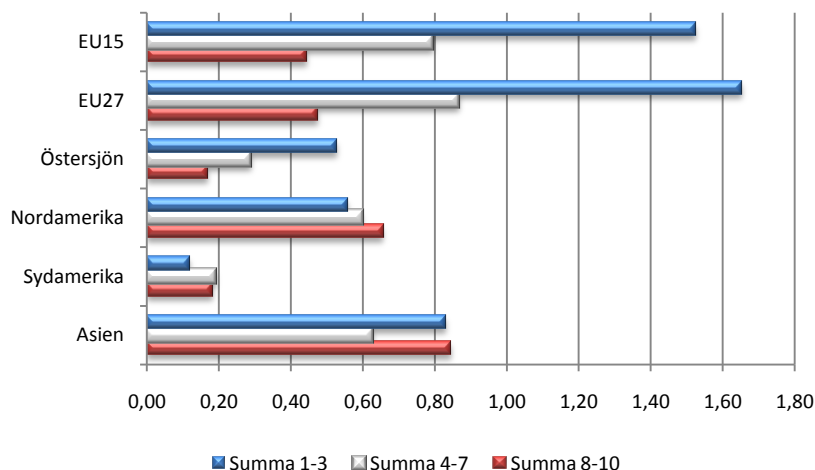


Figur 5.5 Effekt på svenskt exportvärde av en 30-procentig ökning av avståndet; minskning i procent

Studerars export av lågvärdiga varor till EU15 och EU27 framgår det att transportkostnadsökningar på 30 procent får större genomslag än BNP nedgångar på 5 procent, jämför Figur 5.6 med Figur 5.2. Det motsatta gäller för mellan- och högvärdiga varor. När det gäller handeln med Asien och

¹¹ Även i detta fall är beräkningarna gjorda utifrån svensk export 2008 enligt SCB.

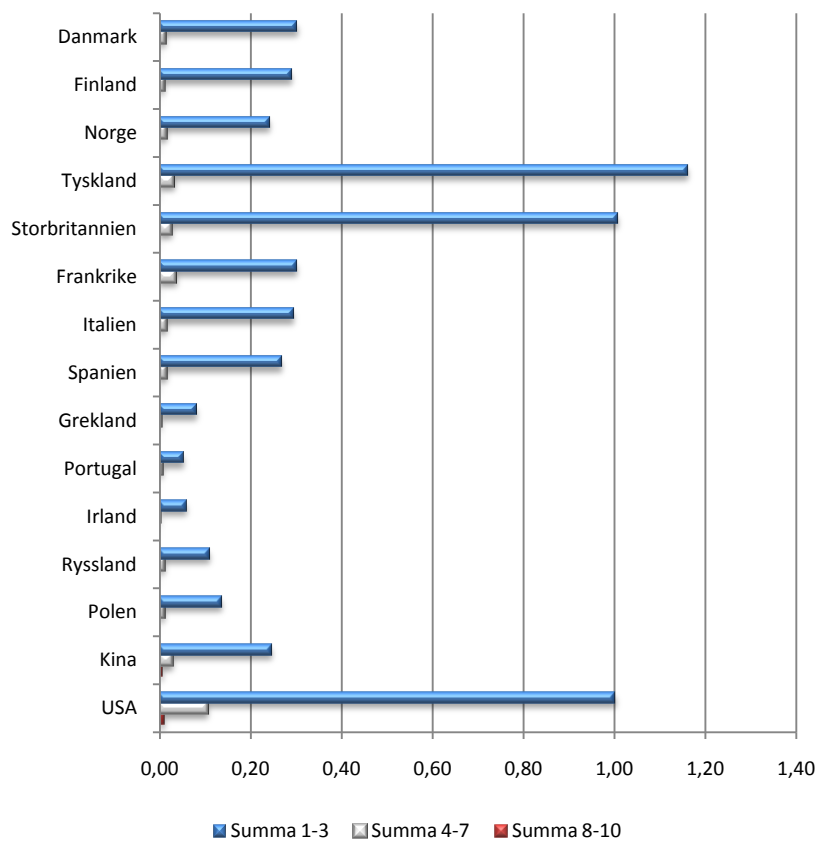
Nordamerika blir effekterna av transportkostnadsökningar högre än effekterna av inkomstbortfall för samtliga varugrupper.



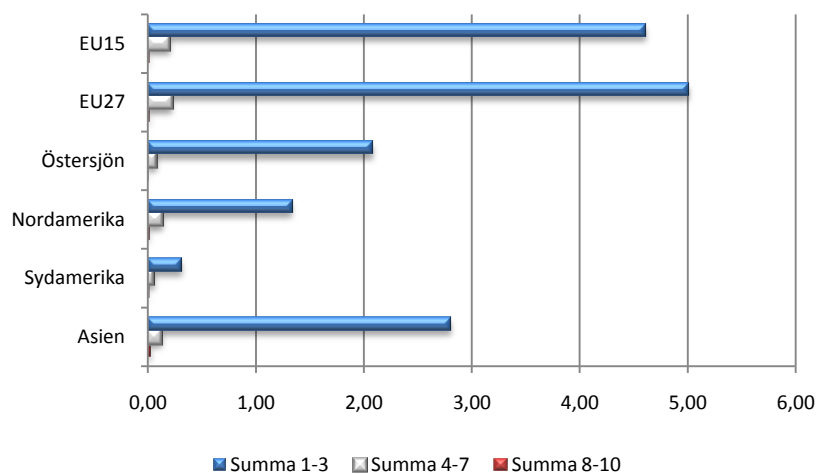
Figur 5.6 Effekt på svenskt exportvärde av en 30-procentig ökning av avståndet; nedgång i procent

Med den varuindelning som valts innebär en studie av exportvikt främst en analys av handel med lågvärdiga varor, se Figur 5.7 och Figur 5.8. Trots att Tyskland ligger så nära Sverige blir effekten av transportkostnadsökningar relativt stor. Effekten på svensk export i ton blir högre då transportkostnaderna höjs med 30 procent än då inkomsten faller med 5 procent i Tyskland (allt annat lika). Detsamma gäller för Storbritannien. Studeras effekter via handeln med Danmark, Norge och Finland påverkas den svenska exporten mindre av transportkostnadsökningar än inkomstbortfall. Effekterna via handeln med USA och Kina blir betydligt större då transportkostnadsökningar analyseras än då inkomstbortfall studeras. Inverkan via handeln med USA ligger i nivå med effekten via handeln med Storbritannien och inverkan via Kina kan jämföras med utfallet för Frankrike, Italien och Spanien.

Även om den totala exporten är mer känslig för förändringar relaterade till USA än Kina, så är effekten kopplad till Asien som helhet större än effekten kopplad till Nordamerika. Detta gäller för samtliga varugrupper.



Figur 5.7 Effekt på svenskt export i ton av en 30-procentig ökning av avståndet; nedgång i procent



Figur 5.8 Effekt på svenskt export i ton av en 30-procentig ökning av avståndet; nedgång i procent

5.2 Resultat baserade på utbuds- och efterfrågeeffekter

För att kunna studera effekter på svensk import¹² har en gravitationsmodell skattats. Denna modell innehåller också andra länders bilaterala export, avstånd sinsemellan samt inkomstnivåer, vilket gör att även "tredje parts"-relationer tillåts inverka på utfallet för svensk handel. Gravitationsmodellen gör det möjligt att simultant analysera effekter relaterade till både efterfråge- och produktionsbortfall.

Effekter av ekonomisk avmattning i Sverige

En ekonomisk avmattning på svenska exportmarknader leder till en minskad efterfrågan på svenska varor. Detta inverkar negativt på tillväxt och inkomstnivå i Sverige. En lägre inkomstnivå påverkar i sin tur svensk efterfrågan på utländska varor. Svagare utveckling av inkomster i ett land är också tecken på en försämrad produktionskapacitet, vilket kan påverka möjligheten att exportera i samma utsträckning som tidigare.

I följande figurer och tabeller illustreras effekter på svensk export och import till följd av en isolerad förändring av svensk BNP. Till skillnad från Figur 5.1 och Figur 5.2, där svensk export reagerade på inkomstbortfall i omvärlden, redovisas här exportförändringar till följd av produktionsbortfall i Sverige. När det gäller importen studeras effekter av en reducerad svensk efterfrågan.

Tabell 5.6 redovisar effekter på export och import i tusentals kronor till följd av sänkt BNP i Sverige med 5 procent (allt annat lika). Effekterna av en begränsad produktionskapacitet påverkar utflödet av varor mer än vad en hämmad efterfrågan påverkar inflödet av varor. En nedgång i Sveriges BNP med 5 procent ger en nedgång i exporten med 68,7 miljarder kronor, vilket motsvarar 5,8 procent av exportvärdet 2008. Efterfrågan på utländska varor beräknas falla med 3,7 procent eller 38,9 miljarder kronor.

Generellt påverkas exporten mer än importen av en nedgång i svensk BNP, men det finns undantag. För handeln med Tyskland blir effekten på importvärdet högre än effekten på exportvärdet. När det gäller Kina påverkas exporten och importen lika mycket.

Studeras handeln med Asien blir effekten på exportvärdet dubbelt så hög som effekten på importvärdet. För Nordamerika är skillnaderna ännu mer markanta, då exportvärdet beräknas sjunka nästa fyra gånger mer än importvärdet. Effekterna via handeln med Europa och i synnerhet Östersjöländerna är mer balanserade även om exportvärdet påverkas mer än importvärdet.

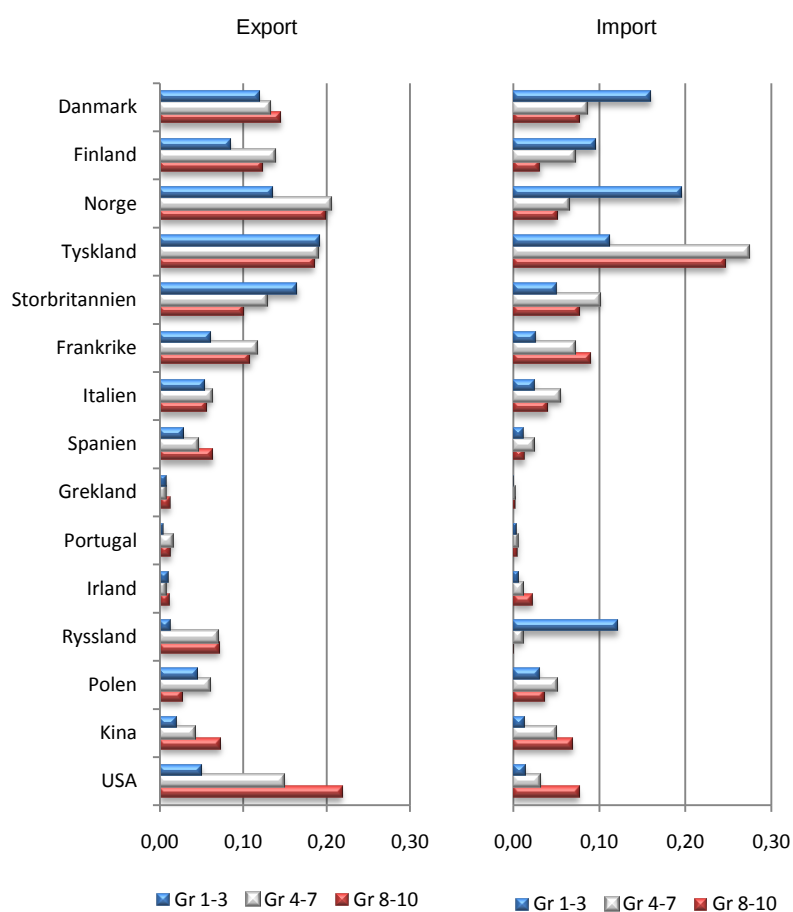
¹² Svensk import analyseras som övriga länders rapporterade export till Sverige, se beskrivning i avsnitt 2.1.

Tabell 5.6 Förändring i total svensk export och import till följd av reducerad BNP i Sverige med 5 procent; förändring i procent.

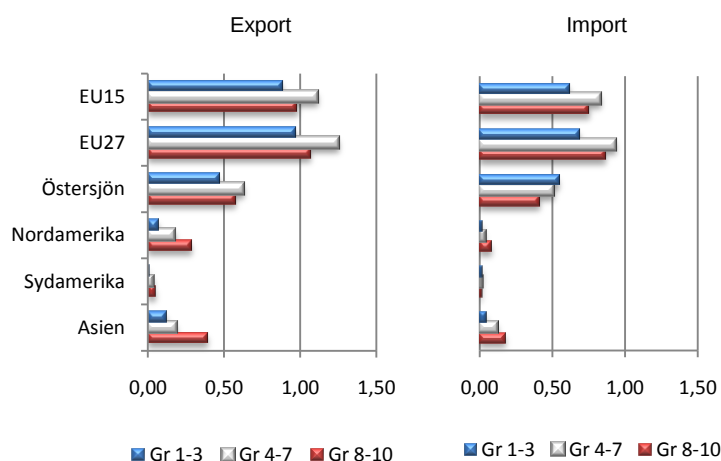
	Förändring i procent	
	Exportvärde	Importvärde
Danmark	-0,40	-0,32
Finland	-0,34	-0,20
Norge	-0,54	-0,31
Tyskland	-0,56	-0,63
Storbritannien	-0,39	-0,23
Kina	-0,13	-0,13
USA	-0,42	-0,12
EU15	-2,97	-2,20
EU27	-3,29	-2,48
Östersjöländer	-1,67	-1,47
Nordamerika	-0,53	-0,14
Sydamerika	-0,09	-0,05
Asien	-0,70	-0,35

I Figur 5.9 och Figur 5.10 redovisas beräknad nedgång i svenskt export- och importvärde uppdelat på effekter via låg-, mellan- och högvärdiga varor. Studeras handeln med Tyskland påverkas exporten ungefär lika mycket oavsett varugrupp. När det gäller import är det framförallt mellan- och högvärdiga varor som påverkas. Det omvända gäller för effekten via handeln med Norge. Handeln med Ryssland utmärker sig genom en tydlig skillnad i import- och exportstruktur; Sverige importerar lågvärdiga varor och exporterar mellan- och högvärdiga varor. När det gäller effekten via USA och Kina är det oavsett riktning de hög- och mellanvärdiga varorna som påverkas.

Oavsett export eller import blir det små skillnader mellan varugrupperna då effekter via europaområdet studeras. För Asien och Nordamerika gör de långa transportavstånden att det framförallt är hög- och mellanvärdiga varor som påverkas.

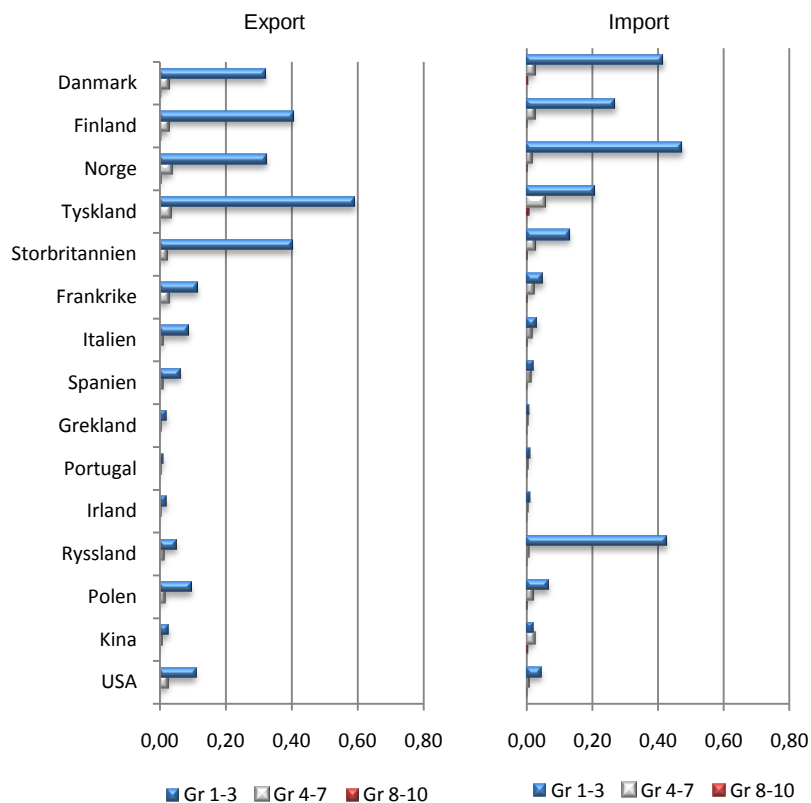


Figur 5.9 Förändring av svensk export och import (värde) till följd av sänkt BNP i Sverige med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent; tkr.

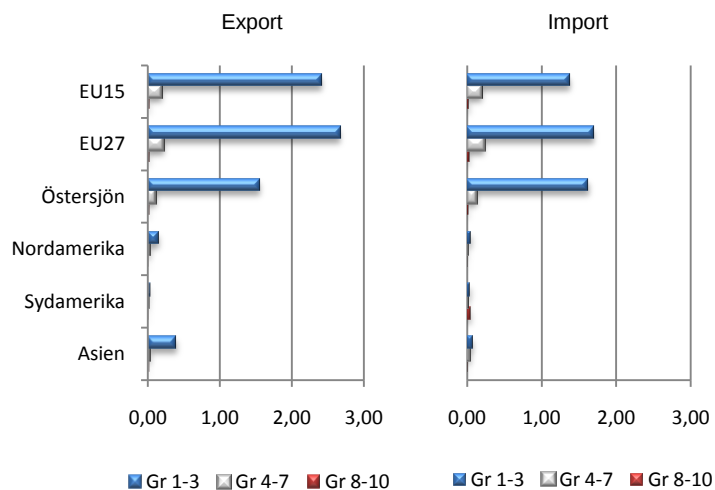


Figur 5.10 Förändring av svensk export och import (värde) till följd av sänkt BNP i Sverige med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent; tkr.

Utfallet för exporterad och importerad kvantitet redovisas i Figur 5.11 och Figur 5.12. Det är återigen via grannländer och närliggande länder som effekterna blir som störst. För exportvikten återkommer samma mönster som redovisades för exportvärdet.



Figur 5.11 Förändring av svensk export och import (vikt) till följd av sänkt BNP i Sverige med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent; ton.'



Figur 5.12 Förändring av svensk export och import (vikt) till följd av sänkt BNP i Sverige med 5 procent, effekt via olika varugrupperingar; nedgång i procent; ton.

Effekter av en samlad nedgång inom EU27

I föregående avsnitt studerades effekterna på svensk handel av en isolerad nedgång i svensk BNP. I jämförelse med resultaten från efterfrågemodellen beaktades även utbudssidans effekt på handeln. I detta avsnitt studeras den sammantagna effekten av inkomstbortfall både i Sverige och inom EU27. Resultaten redovisas i Tabell 5.7 sorterade efter beräknad nedgång i exportvärde.

Tabell 5.7 Effekter på svensk handel till följd av en nedgång i BNP på 5 procent för länderna inom EU27 (inkl. Sverige); mkr samt 1000-tals ton.

Partner	Värde			Vikt		
	Export	Import	Totalt	Export	Import	Totalt
Tyskland	-10 723	-17 186	-27 909	-969	-491	-1 460
Danmark	-7 496	-8 378	-15 874	-536	-825	-1 361
Finland	-6 527	-5 117	-11 644	-665	-542	-1 207
Storbritannien	-7 438	-6 155	-13 593	-649	-296	-945
Nederländerna	-5 248	-5 697	-10 945	-435	-275	-711
Belgien	-4 711	-3 746	-8 457	-191	-162	-353
Lettland	-324	-463	-787	-60	-286	-345
Frankrike	-5 316	-5 175	-10 490	-216	-127	-343
Polen	-2 527	-3 130	-5 656	-170	-155	-325
Italien	-3 257	-3 185	-6 441	-152	-83	-235
Spanien	-2 547	-1 271	-3 817	-108	-52	-160
Estland	-774	-713	-1 488	-45	-99	-144
Litauen	-422	-537	-959	-53	-82	-135
Österrike	-1 082	-1 042	-2 123	-39	-29	-68
Irland	-538	-1 090	-1 628	-33	-21	-54
Ungern	-432	-736	-1 167	-44	-8	-52
Grekland	-490	-141	-632	-33	-15	-47
Tjeckien	-672	-1 334	-2 005	-23	-23	-46
Portugal	-590	-364	-954	-20	-20	-40
Cypern	-134	-10	-144	-20	-1	-21
Slovakien	-202	-402	-604	-8	-10	-17
Luxemburg	-66	-439	-505	-3	-10	-13
Rumänien	-267	-133	-400	-7	-3	-9
Slovenien	-128	-134	-263	-4	-3	-7
Bulgarien	-111	-57	-167	-2	-1	-3
Malta	-23	-6	-29	-2	0	-2
EU27	-62 044	-66 638	-128 682	-4 487	-3 616	-8 103
- procent	-5,27	-6,26	-5,74	-4,99	-4,40	-4,71

Jämfört med resultaten då Sveriges BNP lämnades oförändrat, Tabell 5.2 och Tabell 5.4, beräknas nu exportvärdet sjunka med 5,3 istället för 3,8 procent och exportvikten sjunka med 6,3 istället för 4,5 procent. Resultaten då endast Sveriges BNP sänktes, Tabell 5.6, beräknades till -3,3 respektive -2,5 procent. Den sammantagna effekten på svensk export och import beräknas bli cirka -9,3 procent i värdetermer och ungefär -7,4 procent i vikt. En ekonomisk nedgång på europamarknaden, inklusive en nedgång i Sverige, på 5 procent skulle totalt sett kunna reducera svensk handel på årsbasis med 12,6 miljoner ton.

6 Handelns inverkan på svenska godstransporter

I följande avsnitt görs en grov uppskattning av hur förändringar i svensk export- och importvikt, enligt resultat i avsnitt 5, kan komma att påverka transportbehovet för olika trafikslag. Effekter på trafik- och transportarbete, ruttval, transportkostnader med mera, hanteras inte i denna rapport¹³. Den information som används kommer dels från en arbetsversion av den nya Samgodsmodellen, dels från den senaste varuflödesundersökningen (VFU). Informationen från Samgods gäller preliminära resultat för basåret 2005. Den senaste varuflödesundersökningen avser år 2009 och innehåller information om avgående och ankommande varusändningar från och till ett urval av företag¹⁴. I detta fall studeras avgående sändningar till export uppdelat i 12 varugrupper. Resultaten från VFU har grupperats till samma varuindelning som används i godsmodellen, se Tabell 3.2.

6.1 Resultat för varugrupper enligt VFU och Samgods

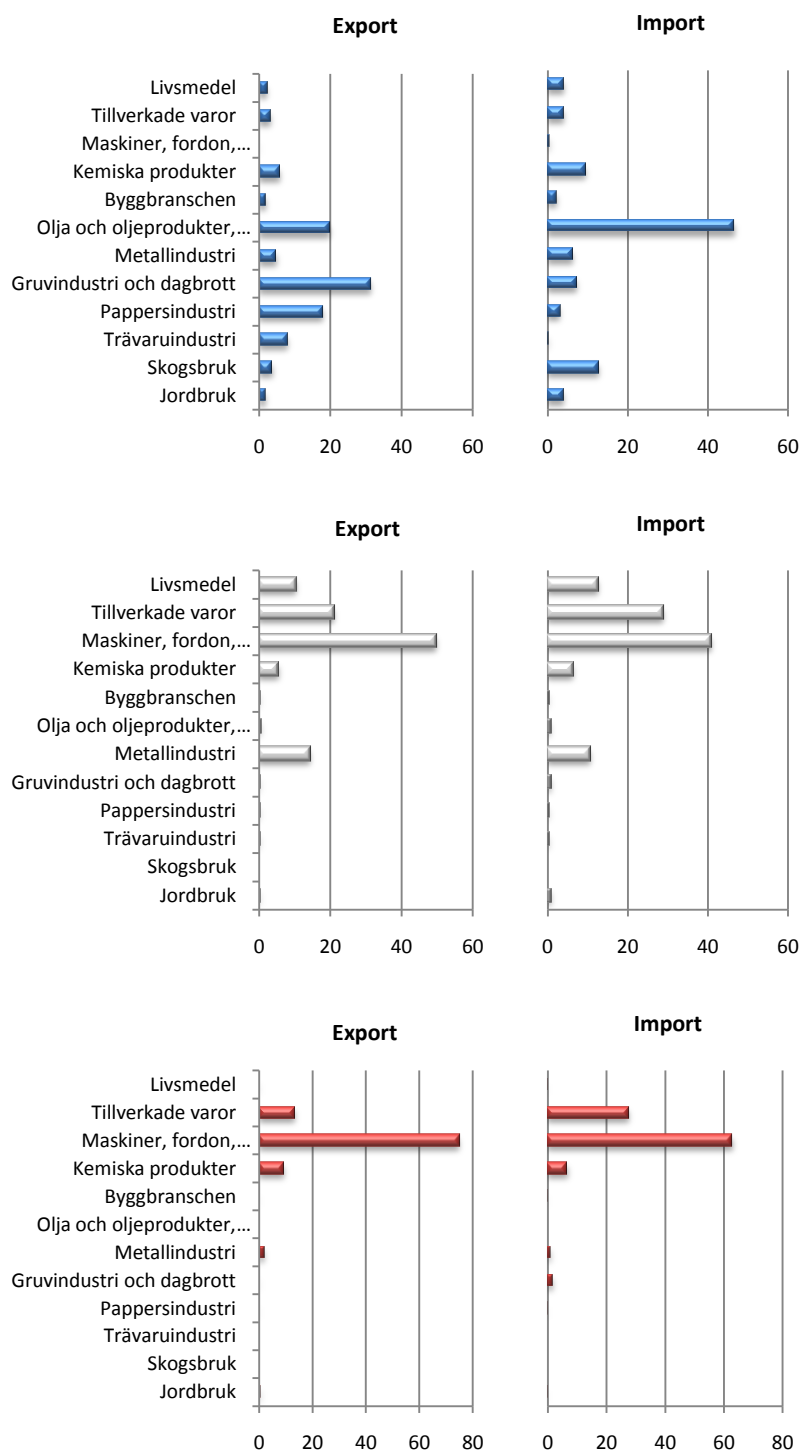
För att kunna utnyttja informationen från varuflödesundersökningen och Samgodsmodellen krävs att de resultat som tagits fram via handelsmodellerna viktas om från varugrupper enligt värde per vikt till varugrupper enligt Tabell 3.2. Detta kan göras för handelsflöden till och från enskilda länder eller olika ländergrupper och för både värde och vikt. I detta avsnitt studeras uteslutande svensk export- och importvikt. Omräkningen bygger på relationen mellan export- och importviktens fördelning enligt handelsmodellens varugrupper jämfört med fördelningen enligt Samgods varugrupper och har beräknats med utgångspunkt i handelsstatistik från år 2008. I Figur 6.1 presenteras resultaten för total export- och importvikt för de aggregerade grupperna lågvärdigt, mellanvärdigt och högvärdigt.

Exporten i ton av lågvärdiga varor (blå staplar) har sin tyngdpunkt i gruvindustri, olja och oljeprodukter samt massa- och pappersindustri. Skogsbruket som står för en relativt stor andel av fraktat ton på väg (Lastbilstrafik 2010, Trafikanalys) står trots detta för en relativt liten andel av exportvikten. Detta förklaras av att rundvirket i hög utsträckning vidareförädlas i Sverige. På importsidan är däremot rundvirke den näst största varugruppen inom kategorin lågvärdiga varor. Nästan

¹³ Denna typ av effekter kräver tillkommande beräkningar med Samgods, inklusive en fullständig nätutläggning.

¹⁴ Resultaten från undersökningsobjekten räknas upp till population och kompletteras, i de fall det är möjligt, med registerdata.

häftan av importen i ton utgörs av råolja. Av figuren framgår att graden av mellanbranschhandel är högre inom kategorin lågvärdiga varor än inom övriga kategorier.



Figur 6.1 Export- och importviktens fördelning på olika varugrupper för lågvärdiga (blå), mellanvärdiga (grå) och högvärdiga (röd) varor; procent

Metallvaror och Livsmedel hamnar framförallt i kategorin av varor som ligger i spannet mellan låg- och högvärdiga varor (grå staplar). Metallvarorna har en något högre andel av exporten än importen medan det motsatta gäller för livsmedel. Inom denna kategori är det ändå maskiner, fordon och apparater samt övriga tillverkade varor som utgör merparten av export- och importvikten.

Även i den högvärdiga kategorin är det maskiner och fordon samt övriga tillverkade varor (möbler, kläder, etc.) som står för störst andel av vikten. I både den mellanvärdiga och högvärdiga kategorin är graden av inombranschhandeln relativt hög. Tillverkade varor har dock en högre andel av importen jämfört med exporten.

Genom att vikta om resultaten från avsnitt 5, i det här fallet kopplat till EU27, ges i Tabell 6.1 ett exempel på hur handeln enligt mer traditionella varugrupper skulle kunna påverkas av olika makroekonomiska förändringar. Tabellen redovisar hur svensk export i vikt reagerar på ett fall i BNP med 5 procent för samtliga länder inom EU27 samt en ökning av transportkostnaderna med ungefär 30 procent (kolumnen avstånd). Vidare redovisas också en bedömning av hur svensk import i vikt, enligt gravitationsmodellen, kan komma att påverkas av en nedgång i svensk BNP (allt annat lika).

Tabell 6.1 Nedgång i export och import till följd av sänkt BNP med 5 procent inom EU27 (export) och i Sverige (import) samt ökade transportkostnader (avstånd); tusentals ton 2008

Varugrupp	-5% BNP EU27	Avstånd EU27	-5% BNP SWE
	Export	Export	Import
Livsmedel	-120	-123	-98
Tillverkade varor	-165	-152	-132
Maskiner, fordon, apparater	-137	-106	-96
Kemiska produkter	-228	-241	-181
Byggbranschen	-40	-47	-40
Olja och oljeprodukter...	-760	-936	-464
Metallindustri	-233	-232	-140
Gruvindustri och dagbrott	-1 187	-1 458	-120
Pappersindustri	-757	-881	-58
Trävaruindustri	-270	-332	-5
Skogsbruk	-101	-124	-206
Jordbruk	-65	-77	-59

Studerars exportvikt är det gruvindustrin som reagerar starkast i absoluta tal. En ekonomisk nedgång inom EU27 motsvarande ett BNP-fall på 5 procent skulle ge en sänkt efterfrågan på malm motsvarande ca 1,2 miljoner ton. En transportkostnadsökning med 30 procent skulle enligt modellen ge en reducerad efterfrågan på drygt 1,4 miljoner ton, allt annat lika. Om efterfrågan på malm fortsätter att stiga och Sverige är ett av få länder som kan producera malm på ett effektivt sätt är det emellertid inte säkert att handeln påverkas särskilt mycket av eventuella transportkostnadsförändringar. Efterfrågan på olja och oljeprodukter samt varor från pappers- och massaindustrin kan komma att minska med cirka

750 000 respektive 900 000 ton. Varor som klassificeras som högvärdiga påverkas mer av studerad inkomstförändring än av analyserad transportkostnadsökning, det gäller framförallt varor inom gruppen maskiner, fordon och apparater, samt gruppen tillverkade varor.

När svensk BNP sjunker är det olja och oljeprodukter som påverkas mest i absoluta tal. I övrigt indikerar resultaten en relativt stor nedgång i importen av rundvirke och kemiska produkter.

6.2 Effekter på trafikslag

Hur påverkas då olika trafikslag av förändringar i export- och importvikt?

Påverkas trafikslagen på olika sätt beroende på var och på vilket sätt förändringarna sker? Detta kan uppskattas genom att analysera hur export- och importvikt för olika varuslag fördelas sig på olika transportlösningar. I Tabell 6.2 och Tabell 6.3 presenteras hur avgående sändningar till export inom 12 olika varugrupper fördelas på olika trafikslag. Tabell 6.2 redovisar uppgifter från varuflödesundersökningen och Tabell 6.3 redovisar resultat från den senaste arbetsversionen av Samgodsmodellen¹⁵.

Varuflödesundersökningen avser avgående sändningar år 2009 medan Samgodsmodellen arbetar med data för år 2005. Det är ganska stora skillnader mellan källorna, bland annat gällande andelen direkta vägtransporter. För samtliga varugrupper förutom jordbruksvaror beräknas en högre andel direkta vägtransporter i Samgodsmodellen jämfört med varuflödesundersökningen. Skillnaden förklaras av hur källorna behandlar färjetrafiken. I varuflödesundersökningen anger respondenten färjelösningar som kedjor av typen väg i kombination med sjöfart. För samgodsresultaten har bilfärjor betraktats som en del av direkta lastbilstransporter, då det inte sker någon omlastning. En annan framträdande skillnad är andelen direkta sjötransporter för byggbranschen. Enligt VFU hanteras drygt 40 procent av exportvikten inom byggbranschen med direkta sjötransporter medan motsvarande uppgift från Samgods ligger på drygt 7 procent. Varuflödesundersökningen indikerar också en betydligt högre andel järnvägstrafik för kemiska produkter, knappt 27 procent jämfört med en knapp procent för Samgods. Även för varor från metall- och pappersindustri indikerar varuflödesundersökningen en högre andel ton på järnväg. Enligt varuflödesundersökningen transporteras exporten av olja och malm i högre utsträckning med sjöfart respektive järnväg i kombination med sjöfart än vad Samgodsmodellen påvisar.

Oavsett källa visar resultaten att sjöfarten hanterar större delen av avgående sändningar av olja och oljeprodukter medan gruvindustrin i väldigt stor utsträckning utnyttjar järnväg. Järnvägen hanterar också en betydande del av transporterna av papper och pappersmassa. När det gäller kemiska produkter och metallvaror finns emellertid inget gemensamt mönster. För övriga kategorier visar båda källorna en hög andel direkta vägtransporter eller en kombination av väg och sjöfart.

¹⁵ Resultaten har tagits fram med version daterad 2011-02-09.

Tabell 6.2 Fördelning på trafikslag för avgående sändningar till export inom olika varugrupper; procent av total vikt. Källa: VFU 2009, Trafikanalys

Varugrupp	Väg	Sjöfart	Väg och Sjöfart	Järnväg*	Övrigt
Livsmedel	37,0	12,0	41,2	3,3	6,4
Tillverkade varor	45,9	0,0	37,2	8,4	8,5
Maskiner, fordon, apparater	32,4	1,0	52,1	7,8	6,6
Kemiska produkter	17,0	4,8	50,0	26,8	1,4
Byggbranschen	31,9	42,2	24,3	1,0	0,6
Olja och oljeprodukter...	1,7	97,2	1,0	0,0	0,1
Metallindustri	34,2	1,3	36,3	23,4	4,8
Gruvindustri och dagbrott	0,2	0,0	0,2	99,6	0,0
Pappersindustri	15,5	9,3	30,0	44,2	1,0
Trävaruindustri	32,6	0,5	58,3	7,8	0,8
Skogsbruk	43,0	0,0	54,4	1,0	1,6
Jordbruk	73,4	0,0	23,7	0,3	2,5

Anm: Med järnväg avses direkta transporter med järnväg eller järnväg i kombination med andra trafikslag

Tabell 6.3 Fördelning på trafikslag för avgående sändningar till export inom olika varugrupper; procent av total vikt. Källa: Arbetsversion av kommande Samgodsmoell

Varugrupp	Väg	Sjöfart	Väg och Sjöfart	Järnväg*
Livsmedel	75.6	1.8	12.0	10.5
Tillverkade varor	67.4	8.3	21.3	2.9
Maskiner, fordon, apparater	48.0	7.1	41.0	3.9
Kemiska produkter	51.2	5.2	43.0	0.7
Byggbranschen	64.6	7.6	27.4	0.4
Olja och oljeprodukter...	14.1	72.1	13.9	0.0
Metallindustri	55.0	0.1	44.4	0.5
Gruvindustri och dagbrott	18.0	0.0	10.0	72.0
Pappersindustri	44.0	5.0	32.7	18.2
Trävaruindustri	48.1	2.7	48.5	0.7
Skogsbruk	81.4	0.6	17.9	0.0
Jordbruk	55.2	0.5	37.7	6.6

Anm: Med järnväg avses direkta transporter med järnväg eller järnväg i kombination med andra trafikslag

Genomgången ovan visar att det finns diskrepanser mellan källorna. Studeras den totala exporten, se Tabell 6.4, så framgår det att Samgods, i jämförelse med varuflödesundersökningen, tycks överskatta andelen direkta vägtransporter på bekostnad av direkta sjötransporter och transporter med järnväg samt järnväg i kombination med andra trafikslag. Trots detta kommer den fortsatta framställningen att bygga på resultat från Samgods. Detta gör det möjligt att mer detaljerat studera utfall på olika transportkedjor till följd av förändringar i export och import till och från olika länder och ländergrupper. När det gäller VFU går det inte att dela upp resultaten på fler transportlösningar än vad som presenteras i tabell 6.3. Det finns också en viss osäkerhet i resultaten från varuflödesundersökningen, men några konfidensintervall har inte tagits fram inom ramen för detta projekt.

Tabell 6.4 Fördelning på trafikslag för avgående sändningar till export; procent av total vikt. Källa: VFU 2009 samt arbetsversion av kommande Samgodsmodell

Trafikslag	VFU 2009	Samgods
Väg	16	39
Sjöfart	24	13
Väg och Sjöfart	24	25
Järnväg; järnväg + annat trafikslag	35	23

Anm: Väg och sjöfart avser direkta transporter med lastbil respektive fartyg.

Som tidigare nämnts fångar denna rapport endast direkta transporteffekter via handeln. För att analysera den inverkan förändringar i handel och förändringar i BNP har på de inhemska transporterna krävs studier av bland annat input/output-samband, nationalräkenskaper och regional produktionsstruktur¹⁶. En betydande del av tillkommande inhemska transporter kan dock sägas påverka vägtrafiken, se Tabell 6.5.

Tabell 6.5 Fördelning på trafikslag för avgående sändningar inom Sverige, men utanför eget län, för olika varugrupper; procent. Källa: VFU 2009, Trafikanalys

Varugrupp	Väg	Sjöfart	Väg och Sjöfart	Järnväg*	Övrigt
Livsmedel	94,6	0,0	0,8	4,2	0,4
Tillverkade varor	95,0	0,0	0,0	1,5	3,5
Maskiner, fordon, apparater	90,4	0,0	0,5	8,2	0,9
Kemiska produkter	79,8	0,0	0,4	19,3	0,5
Byggbranschen	86,1	11,5	0,1	1,2	1,0
Olja och oljeprodukter...	80,3	15,1	0,0	4,6	0,0
Metallindustri	55,9	0,0	0,0	43,3	0,8
Gruvindustri och dagbrott	22,4	0,0	4,0	73,6	0,0
Pappersindustri	70,0	0,0	0,0	29,6	0,4
Trävaruindustri	97,9	0,0	0,9	1,0	0,2
Skogsbruk	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jordbruk	85,2	0,0	1,4	3,9	9,5

Anm: Med järnväg avses direkta transporter med järnväg eller järnväg i kombination med andra trafikslag

Med ovan redovisad information går det att göra en grov uppskattning av hur förändringar i exportvikt påverkar transportbehovet för olika trafikslag och kombinationer av trafikslag. Tabell 6.6 redovisar hur transportbehovet uttryckt i ton skulle minska för olika transportkedjor om BNP faller med 5 procent inom EU27, Nordamerika respektive Asien. Resultat har även tagits fram för scenariot där transportkostnaderna antas öka.

Exportbortfallet påverkar transportlösningar på liknande sätt oavsett om vi studerar effekter av inkomstförändringar eller transportkostnadsökningar. Vad innebär då ett efterfrågebortfall för trafikslagen? Aggregeras effekten av ett inkomstbortfall inom EU27 för de kedjetyper där sjöfart ingår skulle det i relation till statistik över lastat ton i hamn 2008 innebära en nedgång på 3 till 3,5 procent.

¹⁶ Denna typ av arbete utgör en central del av det arbete som ligger bakom en nationell godsmodellsimulering.

När det gäller järnvägstransporter är det svårare att urskilja hur stor del av den transporterade godsmängden som kan kopplas till export, men sett till total mängd fraktat gods 2008 skulle nedgången vara ungefär densamma som för lastat gods i hamn, det vill säga ca 3 procent.

Tabell 6.6 Reducerad export fördelade på transportkedjor till följd av reducerad BNP (5 procent) alternativt ökade transportkostnader (ca 30 procent); tusentals ton

Kedja	EU27		Nordamerika		Asien	
	BNP	Avstånd	BNP	Avstånd	BNP	Avstånd
Bil	-1 624	-1 809				
Båt	-626	-760	-74	-442	-29	-130
Tåg	-1	-1				
Bil-Båt	-700	-803	-115	-645	-217	-963
Bil-Tåg	-125	-146				
Bil-Tåg-Båt	-66	-63	-30	-130	-67	-285
Tåg-Båt	-920	-1 127	-20	-112	-284	-1 283
Båt-Tåg	-1	0				

I Tabell 6.7 redovisas fördelning över trafikslag då inverkan av inkomstförändringar har aggregerats över de olika transportkedjorna. När det gäller EU27-länderna blir effekten av reducerad export relativt jämt fördelad mellan vägtrafik och sjöfart medan järnvägstrafiken endast kan tillskrivas cirka 20 procent av den aggregerade effekten. För importförändringar är skillnaderna större. Drygt 60 procent av ett importbortfall via handeln med EU27 beräknas påverka vägtrafiken, medan endast 5 procent påverkar järnvägstrafiken. Nordamerika och Asien påverkar transportmarknaden på skilda sätt. Sett till export får förändringar i Asien stor effekt på behovet av järnvägstransporter medan förändringar i Nordamerika i första hand påverkar sjötransporterna. Resultaten gällande Asien förklaras av en relativt stor efterfrågan av järnmalm. För importen blir resultaten för Asien och Nordamerika ganska likvärdiga.

Tabell 6.7 Fördelning av minskad transportmängd till följd av reducerad BNP med 5% i olika ländergrupper (export) och reducerad BNP i Sverige med 5% (import) på olika trafikslag; andelar i procent.

	EU27		Nordamerika		Asien	
	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Bil aggregerat	42	64	33	47	23	41
Båt aggregerat	39	31	55	51	48	55
Tåg aggregerat	19	5	11	2	28	3

Anm: Andelarna är beräknade på ett aggregat för varje trafikslag över samtliga kedjetyper. En kedja med bil och båt ingår exempelvis i aggregatet för både bil och båt.

Studerar effekterna mer detaljerat, se Tabell 6.8 för export och Tabell 6.9 för import, framträder skillnaderna mellan Asien och Nordamerika ännu tydligare. Exportförändringar till följd av inkomstbortfall i Nordamerika inverkar till stor del på direkta båttransporter samt båt i kombination med bil. Efterfrågebortfall

kopplade till ekonomisk utveckling i Asien påverkar i stor utsträckning kombinationen tåg och båt. Importförändringar via handeln med Nordamerika påverkar nästan uteslutande båt i kombination med bil. Detta kan vara en följd av att svensk import från Nordamerika är mer högvärdig än importen från Asien och därför i högre utsträckning levereras direkt till kund med hjälp av lastbil.

För förändringar kopplade till handeln med EU27 beräknas exportbortfall till cirka 40 procent påverka direkta lastbilstransporter, till drygt 30 procent påverka direkta båttransporter eller båt i kombination med bil och till knappt 25 procent påverka kombinationen tåg och båt. När det gäller import från EU27 är det förvånande att en så liten del tycks inverka på behovet av järnvägstransporter. En förändrad importvikt beräknas till drygt 50 procent påverka direkta lastbilstransporter och till cirka 40 procent påverka båt i kombination med bil. Eftersom beräkningarna bygger på en icke officiell och icke kalibrerad version av Samgodsmodellen måste resultaten tolkas försiktigt, men när det gäller järnvägens låga andel av importvikten tycks resultaten bekräftas av den senaste varuflödesundersökningen.

Tabell 6.8 Fördelning av minskad transportmängd (export) på olika transportkedjor till följd av reducerad BNP i olika ländergrupper; andelar i procent.

Kedja	EU27	Nordamerika	Asien
bil	40		
båt	15	31	5
tåg	0		
bil-båt	17	48	36
bil-tåg	3		
bil-tåg-båt	2	12	11
tåg-båt	23	8	48
båt-tåg	0		

Tabell 6.9 Fördelning av minskad transportmängd (import) på olika transportkedjor till följd av reducerad BNP i Sverige; andelar i procent.

Kedja	EU27	Nordamerika	Asien
bil	52		
båt	0	3	19
tåg	0		
(bil)-båt-(bil)	40	94	75
bil-båt-tåg	4		
bil-tåg	0		
bil-tåg-båt	3		
båt-tåg	0	3	6
tåg-båt	0		

Beräkningarna i detta avsnitt är grova uppskattningar över hur förändringar i svensk handel kan inverka på transportbehovet för olika transportlösningar. Trots att resultaten är osäkra visar ändå sammanställningen att det är stora skillnader i hur trafikslagen påverkas av ekonomisk utveckling i olika delar av världen. Förändringar i den internationella ekonomin påverkar också de regionala transportmarknaderna på olika sätt beroende på skillnader i produktions- och efterfrågestruktur. Det finns därmed starka argument för att i högre utsträckning beakta tillväxtskillnader mellan länder vid prognostisering av framtida transportbehov.

7 Slutsatser

En stor del av de godstransporter som belastar det svenska transportsystemet har sitt ursprung i svensk internationell varuhandel. Handeln påverkar transportbehovet, dels via utbytet av export- och importvaror, dels via transporter av insatsvaror vars efterfrågan direkt påverkas av utrikeshandeln. För en liten ekonomi som den svenska har handeln också stor betydelse för tillväxt och välfärdsutveckling. Handeln påverkar därmed indirekt även efterfrågan på inhemska transporter, det vill säga transporter med start- och målpunkt i Sverige. Sambandet mellan varuhandeln och den svenska transportmarknaden bekräftas av en mycket stark korrelation mellan export- och importvolymindex och lastat/lossat ton i hamn, samt mellan volymindex och fraktat ton på järnväg.

För att analysera hur svensk utrikeshandel påverkas av inkomst- och transportkostnadsförändringar har två typer av handelsmodeller estimerats, en exportefterfrågemodell och en gravitationsmodell. Resultat har tagits fram för tio olika varugrupper indelade efter enskilda varors värde per viktenhet. Detta gör det möjligt att studera hur handel och transporter med lågvärdiga varor skiljer sig från handel och transporter med högvärdiga varor. Resultaten bekräftar att varugrupper med olika genomsnittligt kilopris reagerar olika på både inkomst- och transportkostnadsförändringar.

I rapporten undersöks i vilken utsträckning ekonomisk avmattning i olika länder och ländergrupper kan ge så stora effekter på svensk handel att det får återverkningar på den svenska transportpolitiken. Resultaten visar att isolerade nedgångar i mindre länder, som Grekland, Irland och Portugal, inte påverkar den svenska handeln särskilt mycket. Sett till enskilda länder kan ihållande recessioner i Sveriges grannländer, Storbritannien och framförallt Tyskland inverka så pass mycket att transportpolitiken kan behöva anpassas.

Studerar samlad ekonomisk nedgång för olika ländergrupper blir effekterna mer kännbara. En nedgång i BNP med 5 procent inom EU27 beräknas kunna reducera årlig svensk export med 4 till 4,5 procent, vilket motsvarar ungefär 44 miljarder kronor eller 4 miljoner ton år 2008. Behovet av politisk respons är emellertid också beroende av hur utdragen en ekonomisk kris är över tid. I samband med finanskrisen 2008/2009 reducerades den svenska handeln kraftigt, men volymerna återkom relativt snabbt.

Projektet har även analyserat hur en generell transportkostnadsökning på cirka 30 procent påverkar svensk export. Effekterna via framförallt USA, men även Kina, blir nu relativt stora. Jämförs exporten till Europa med exporten till Asien och Nordamerika, är det ändå via europaområdet som den totala exporten påverkas mest. Resultaten gäller oavsett om exportvärde eller exportvikt studeras. Givet fixa inkomstskillnader leder transportkostnadsökningar till en ökad koncentration av handeln till Europa. Enligt modellen kan

transportkostnadsökningar av denna magnitud öka europaområdets andel av svenskt exportvärde och svensk exportvikt med 2 respektive 3 procentenheter.

I rapporten studeras även tänkbara utfall för olika transportlösningar och olika trafikslag. Resultaten visar att omvärldsförändringar, som inverkar på svensk varuhandel, kan påverka transportmarknaden på vitt skilda sätt beroende på var de har sitt ursprung. Exporten till EU27 påverkar i stor utsträckning lastbilstransporter, ungefär 40 procent kan relateras till direkta lastbilstransporter och cirka 17 procent till bil i kombination med båt. Drygt 20 procent kan relateras till kombinationen tåg och båt och cirka 15 procent till direkta båttransporter. Av de 4 miljoner ton som exporten beräknas minska vid ett inkomstbortfall på 5 procent inom EU27 sjunker med andra ord transportbehovet för direkta lastbilstransporter med cirka 1,6 miljoner ton. Nästan hälften av exportbortfallet till följd av en tänkt BNP-nedgång i Asien beräknas påverka kombinationen tåg och båt, vilket kan jämföras med en nedgång i Nordamerika som till cirka 80 procent påverkar direkta båttransporter eller bil i kombination med båt. Studeras inflödet av varor är det värt att notera att järnvägstransporter påverkas relativt lite av förändringar i importvikt. För effekter kopplade till EU27 är det även i detta fall i huvudsak lastbilstransporter som påverkas.

Rapporten visar att större globala kriser, i alla fall temporärt, kan ge betydande efterfrågebortfall för transportsektorn och att det kan vara av intresse att ha en fungerande metod för att kvantifiera denna typ av effekter. Studeras framtida transportbehov visar rapporten att det kan vara viktigt att beakta skillnader i tillväxttakt mellan olika delar av världen och samtidigt beakta förändringar i generella transportkostnader, exempelvis till följd av ett högre oljepris. Det finns tydliga skillnader i hur olika länder inverkar på svensk handel och svenska godstransporter.

En vidareutveckling av den analys som presenterats i denna rapport skulle kunna innefatta följande delmoment:

- En utveckling av den varugrupsindelning som använts, exempelvis genom att kombinera indelningen i värde per vikt med en kategorisering enligt typ av varor.
- En vidareutveckling av handelsmodellerna, både modelltekniskt och variabelmässigt.
- Testa utfall för varuhandeln till följd av olika tillväxtscenarier i kombination med transportkostnadsökningar. Det kan exempelvis vara intressant att studera effekter av en fortsatt kraftig tillväxt i Kina och Indien samt hur Östersjöhandeln kan komma att utvecklas till följd av en snabb tillväxt i Ryssland och Polen.

- Utveckla en metod för att kunna justera Samgodsmodegens prognosmatriser enligt resultat från handelsmodellen. Detta ger då möjlighet att studera utfall i form av transport- och trafikarbete för olika trafikslag samt en möjlighet att identifiera tänkbara framtida flaskhalsar i svensk infrastruktur.

8 Referenser

- Anderson J, (1979), "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation", *The American Economic Review*, vol 69, no 1, p 106-116
- Bergstrand JH, (1985), "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence", *The Review of Economics and Statistics*, vol 67, p 474-481
- Bjurklo LG, (1995), *Assessing Methods to Estimate delivery Flows and the ERG Model*, TRITA-IP FR 95-9, Kungliga tekniska Högskolan.
- CEPII, Centre d'Études prospectives et d'Informations Internationales, Bilateral avståndsdata, <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distances>, hämtat 1 oktober, 2010
- Comtrade, United Nations Commodity Trade Statistics Database
- Deardorff, A.,(1998), "Determinants of Bilateral Trade : Does Gravity Work in a Neoclassical World ?", in J.A. Frankel, eds., *The Regionalization of the World Economy*, University of Chicago Press
- Edwards H, (2008), Swedish Base Matrices Report, Trafikverket
- Ekhölm K, (2008), "Globaliseringens drivkrafter och samhällsekonomiska konsekvenser", *Underlagsrapport nr 9 till Globaliseringsrådet*, Globaliseringsrådet, Stockholm
- Feenstra RC, Markusen JR och Rose AK, (1998), "Understanding the Home Market Effect and the Gravity Equation: the Role of Differentiating Goods", *NBER Working Paper No w6804*
- Johansson B och Westin L, (1994), "Affinities and frictions of trade networks", *The Annals of Regional Science*, 28:243-261
- Johansson B, (1993), *Ekonomisk dynamik i Europa: Nätverk för handel, kunskapsimport och innovationer*, Liber-Hermöds, Malmö, Sverige
- Krugman P and Helpman E, (1985), *Market Structure and Foreign Trade. Increasing returns, Imperfect Competition and International Economy*, The MIT Press, Cambridge, MA/London
- Lind D, (2010), "En input-output-analys av svensk ekonomi", *Ekonomisk debatt*, nr 8
- SCB, Handelsstatistik
- Trafikanalys, Bantrafik
- Trafikanalys, Sjötrafik
- Trafikanalys, Lastbilstrafik
- Trafikanalys, Varuflödesundersökning 2009

Bilagor

Innehåll

1	Relationen mellan varukategori och varors värde per vikt.....	79
2	Exportefterfrågemodell - regressionsresultat.....	85
2.1	Värde, varugrupper	86
2.2	Kvantitet, varugrupper	90
3	Gravitationsmodeller – regressionsresultat.....	95
3.1	Värde, totalflöde.....	96
3.2	Värde, varugrupper - tabeller.....	97
3.3	Värde, varugrupper - grafer	105
3.4	Kvantitet, varugrupper - tabeller.....	109
4	Exportandelar – tidstrend	117

1 Relationen mellan varukategori och varors värde per vikt

I tabellen nedan redovisas hur varor inom varukategorier enligt Samgodsmodellen fördelar sig över varugrupperingar enligt varors värde per viktenhet.

	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Livsmedel	Mjölk, socker, salt, malt, mjöl, mineralvatten, sardiner, sill, saft	Bär, frukt, grönsaker, filmjölk, flingor, yoghurt, öl	Hästkött, socker, smör, bröd, cider, fryst fisk och kött, finare frukter och safter	Svinkött, choklad, fiskfiléer, bär, ost, frysta räkor, fryst lax och torsk, fryst kött, gin, enklare köttvaror	Nötkött, korv, färska fiskfiléer, dyrare frukter, krabbor, kräftdjur, viner, kaffe, tobak, nötter, rom, dyrare köttvaror	Fårkött, finare ostar, te, whiskey, hummer, finare kött av nöt	Konjak, cigaretter, humle, tonfisk	Röktobak, svamp, te (grönt), snus	Vanilj	Cigarrer, saffran
Tillverkade varor, textilier	Hudar, skinn, glas, beslag, varor av hårdgummi, Kraftpapper (inslagning), papp	Linor, kablar, tråd, läder, skivor, kartonger, papper, säckar	Bladfjädrar, byggblock av järn och stål, kedjor, spik, tankar, fat, burkar, lergods, glasvaror, garn, nät, ljus, anteckningsböcker, tidningar, handdukar, toalettpapper	Krukväxter, bomullstyg, möbler, skruv, varor av järn eller stål, porslinsvaror, köks- och badrumsartiklar, däck, parkettstav, radiatorer, böcker, sanitetsprodukter	Rotting, snittblommor, vitvaror, kaminer, borstar, bollar, fönster, gardiner, mattor, träningsredskap, sänglinne, sängöverkast, handdukar, väggur	Varor av koppar och aluminium, bestick, lampor, sportartiklar, resväskor, tapeter, värmepannor	Saxar, sågblad, diskbänkar, finare verktyg, delar till instrument och apparater, handskar, handväskor, leksaker, skor, pennor	Pälsar, lås, pincetter, rakknivar, laboratorieartiklar, kläder, instrument, skinnvaror, funktionsskor	Dyrare kläder, arbetskläder, dyrare skor, skärstål, termometrar och liknande instrument, smycken, armbandsur	Dyrare verktyg, laboratorieartiklar, pärlor, ädelstenar, musik- och videoutrustning, glasögon, vapen, avancerade instrument, kameror
Maskiner, fordon, apparater	Vissa delar och tillbehör till maskiner	Båtar utan motorer, elektroder	Axlar, containrar, godsvagnar, fiskefartyg, blybatterier, Mindre motorer	Släpfordon, mindre lastbilar, tankfartyg, schaktmaskiner, delar till fordon, vitvaror, motordelar	Bilar med särskild funktion (kranbilar), Hjul och delar till hjul, truckar, delar till specialfordon, lyftkranar, jordbruksmaskiner	Personbilar, fritidsbåtar, delar till personbilar (bromsar, ljuddämpare etc.), tyngre lastbilar, större elektriska maskiner, kraftigare motorer, gräsklippare, traktorer, maskiner till industrin	Bilar med hög prestanda, lok, motorcyklar, husvagnar, flygplansmotorer, dyrare industriella maskiner, ugnar och kylaggregat för industri, valsar, tryckpressar	Tävlingsbilar, bilar konstruerade för särskilda underlag, husbilar, mindre bussar, precisionsapparater, utombordsmotorer, Avancerade motordelar	Segelbåtar, sportbåtar, kryssningsfartyg, motorcyklar med hög prestanda, större motorer till fartyg, specialmaskiner till industrin	Luftfartyg, flygplan, helikoptrar, avancerade instrument, flygplansmotorer

	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Kemiska produkter	Ammoniumnitrat, ammoniumsulfat, gödselmedel, kaliumklorid, kaliumsulfat, mineraloljor, aceton, ammoniak, bensen, klor, lim, metanol, syror, tjära	Gödsel med fosfor, badsalter, tvål, rengöringsmedel, aminosyror, barium, bor, butan, estrar, koldioxid, kolväten, natrium, polyeten, propen	Polymerer, cyknaner, ferrolegeringar, emalj, hallogen, kisel, kromater, lim, lösningsmedel, filmer, folier, polyetrar, polyesterar, salicylsyra, stärkelse, vaxer	Poler- och putsmedel, bromsvätskor, cyanider, desinfektionsmedel, färgämnen, insulin, kaliumbromat, lacker, målarfärg, naftalen, bekämpningsmedel,	Hårsprayer, hårvårdsmedel, bromider, fosforklorider, färgämnen, pigment, helium, ädelgaser, kromdioxid,	Vitaminer, deodoranter, ketoner, kinoner, silikoner	Koffein, oljor av myntor, skönhetsprodukter, vitamin E och H, laktoner, estrar av oorganiska syror	Alkoholer, vitamin A, B1 och B6, enzymer, medicin av hormoner och steroider, fosforsulfider, jod, kvicksilver, mentol, selen	Medicin innehållande jod, plåster, eteriska oljor, puder, vitamin B2 och B12, makeup, bläck, tusch, brom, fluor, lidocain, katalysatorer, sackarin, silverniträt	Antibiotika, hormoner, hemoglobin, preventivmedel, kokain, övriga mediciner, opium, toxiner, vacciner, kisel, radioaktiva ämnen, tellur, uran, tungt vatten
Byggvaror	Asfalt, cement, gatsten, mursten, granitvaror, gipsskivor, takpannor	Kalksten, marmor, skiffer, plattor, kakel, klinker	Byggnader; färdiga och monteringsfärdiga		Rör och rördelar av keramiskt material				Varor av grafit och kolfiber	
Olja, olje- produkter	Antracit, briketter, brunkol, stenkol, koks, råolja, eldningsolja, propan, butan, fotogen, motor- och smörjoljor, petroleumprodukter, bensin	Parafin, vax	Vaselin, syntetisk parafin	Smörjmedel	Preparat för beredning av textilier					

	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Metall-industri	Halvfärdiga produkter av järn och olegerat stål, valsade produkter av legerat stål, L-profiler och stång av järn och olegerat stål, omsmältninggöt, tackjärn (olegerat)	Stång och valsade produkter av legerat stål, obearbetat aluminium, obearbetat bly, kiseljärn, profiler av stål, rör	Halvfärdiga produkter av legerat stål, aluminiumlegeringar, valsade produkter av rostfritt stål, plåt och band av aluminium-legering, precisionsrör, obearbetat zink	Varor av bly, folier av aluminium, koppar, obearbetat magnesium, varor av krom, profiler av rostfritt stål, pipelines, stång av rostfritt stål, gjutna och smidda varor	Folier av koppar, plåt och band av koppar, pulver av koppar, rör av koppar och aluminium,	Gjutna rördelar i stål, obearbetade nickel- och tennlegeringar, obearbetat titan	Plåt, band och folier av bly, stång och profiler av nickellegering och tenn	Varor av Antimon, obearbetat Gallium och Tallium, varor av Kadmium,	Flytande rostfritt stål för gjutning, varor av Beryllium, Kermeter, Kobolt och Molybden, plåt och band av titan, rör av titan och nickel	Varor av Gallium, Indium och Tallium, Platina, Guld och silver och varor därav,
Gruv-industri	Malm, avfall, skrot och slagg från järn och stål, sten och lera, salter	Avfall och skrott från stål, aluminium, magnesium, zink, bly-, koppar- och zirkoniummalm	Grafit (pulver eller flingor), zinkstoft och avfall och skrot från koppar- och kopparzinklegeringar	Avfall och skrot av nickel och nickellegering	Grafit, avfall och skrot av tenn	Aska och rester från antimon, kobolt, molybden, nickel, tenn, titan, volfram, zirkonium	Kopparskärsten och obearbetad nickel	Ädelstenar och halvädelstenar	Kobolt- och molybdenmalm, avfall och skrot av platina	Guldmalm, avfall och skrot av silver, stoft och pulver av diamanter
Pappers-industri	Massa, papper (rulle), grovt papper och papp, wellpapp	Fiberskivor, kraftpapper och –papp, fint papper och papp, massa av bomulls-linters	Papper (ark), toalettpapper, kraftpapper och papp(kraftigare)		Tapeter, sulfitmassa av lövträd, filterpapper och –papp av pappers-massa,			Cigarettpapper		

	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Trävaror	Virke	Faner (barrträd), finare virke, Spånskivor	Lister, parkettstav, bearbetat finare virke	Faner						
Skogsbruk	Sågat virke, massaträ, sågspån och träavfall	Korkavfall			Naturkork					
Jordbruk	säd, rotfrukt, lök, kål, sockerbetor, animaliska fetter, kokos- och palmolja, sojaböner	Vegetabiliska fetter och oljor, solrosfrön stora levande svin, frukt och grönsaker, ris	Svamp, bär	Nötkreatur (levande), oliv- och jordnötsolja, vallmofrön, körsbär, bittermandel, böner, torkade grönsaker och rotfrukter	Bivax, sesamolja, vegetabilisk a vaxer, svin (levande), majs för utsäde, lökväxter	Nötter, fisk- fetter och -leverolja	Fetter och olja från havsdäggdjur	Levande hästar, tam- kaniner och duvor, anima- liska fetter och olja		Höns och kycklingar (levande)

2 Exportefterfrågemodell - regressionsresultat

Här presenteras regressionsresultat från efterfrågemodellen skattad på svensk export.

$\ln \text{Exp}_{sjt} = \alpha + \beta_3 \ln \text{BNP}_{jt} + \beta_4 \ln \text{BNPCAP}_{jt} + \beta_5 \text{Avstånd}_{sj} + \beta_6 \text{Gräns}_{sj} + \beta_7 \text{Östersjö}_{sj} + \varepsilon_{ijt}$
där,

Exp_{sjt} = export i värde, USD, från Sverige, s , till land j period t .

BNP_{jt} = bruttonationalprodukt i land j period t , USD.

BNPCAP_{jt} = bruttonationalprodukt per capita i land j period t , USD.

Avstånd_{sj} = geografiskt avstånd i 1000 kilometer mellan huvudstäderna (eller ekonomiskt centra om ej huvudstad) i Sverige, s , och land j .

Gräns_{sj} = gemensam gräns mellan Sverige, s , och land j , indikeras av 1 om gemensam gräns annars 0.

Östersjö_{sj} = om både Sverige och mottagarland, land j , angränsar till Östersjön indikeras av 1 annars 0 (exkl. gemensam gräns till Sverige).

$\varepsilon_{ijt} = u_t + \epsilon_{ij}$ då feltermen skattas med en tidseffekt

Modellen har skattats för såväl totala flöden som flöden för de 10 varugrupperna. Resultat från skattningar på totalflöden presenteras inne i rapporten, se avsnitt 4. I Tabell B2.1-Tabell B2.4 visas resultat från varugruppsskattningar på värde och i Tabell B2.5-Tabell B2.8 presenteras motsvarande för kvantitet.

2.1 Värde, varugrupper

Tabell B2.1 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, värde, 2005-2008.

05-08	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,24	0,21	0,29	0,36	0,14	0,12	0,28	0,06	0,18	-0,10
	(3,96)**	(4,32)**	(6,52)**	(8,15)**	(3,23)**	(2,75)**	(7,89)**	1,57	(5,12)**	(2,43)*
BNP_i	1,11	1,19	1,16	0,97	1,16	1,17	1,18	1,13	1,06	1,09
	(24,86)**	(31,92)**	(34,57)**	(30,75)**	(36,29)**	(37,88)**	(46,16)**	(42,36)**	(41,87)**	(38,34)**
Avstånd_{ij}	-0,25	-0,19	-0,17	-0,11	-0,10	-0,15	-0,11	-0,08	-0,08	-0,10
	(10,33)**	(9,48)**	(8,92)**	(5,87)**	(5,28)**	(8,06)**	(6,99)**	(4,94)**	(5,51)**	(5,53)**
Gräns_{ij}	1,86	1,93	2,70	2,79	2,80	2,48	2,27	2,86	2,32	1,96
	(2,39)*	(3,00)**	(4,41)**	(4,50)**	(4,52)**	(4,16)**	(4,45)**	(5,36)**	(4,61)**	(3,37)**
Östersjö (resterande)	0,68	1,49	1,71	2,17	1,83	1,75	1,63	1,63	1,32	0,48
	1,46	(3,90)**	(4,70)**	(5,86)**	(4,96)**	(4,93)**	(5,36)**	(5,15)**	(4,40)**	1,37
Intercept	-12,49	-15,13	-15,49	-11,46	-14,11	-13,91	-15,44	-12,58	-11,92	-8,34
	(12,74)**	(18,14)**	(20,60)**	(15,67)**	(19,23)**	(19,75)**	(26,29)**	(20,36)**	(20,27)**	(12,61)**
Obs	665	652	695	730	728	728	746	748	744	761
R²	0,68	0,76	0,78	0,74	0,76	0,78	0,84	0,8	0,8	0,74

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B2.2 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, värde, 2001-2004.

01-04	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,13 (2,24)*	0,09 1,76	0,26 (5,20)**	0,47 (10,54)**	0,24 (5,04)**	0,17 (3,69)**	0,28 (6,59)**	0,24 (5,79)**	0,35 (8,23)**	0,22 (4,52)**
BNP_i	1,17 (26,17)**	1,12 (30,68)**	1,15 (31,03)**	0,90 (27,56)**	1,08 (31,42)**	1,16 (34,06)**	1,17 (38,47)**	1,11 (35,78)**	1,06 (33,87)**	1,11 (31,59)**
Avstånd_{ij}	-0,20 (8,46)**	-0,16 (8,11)**	-0,14 (6,44)**	-0,10 (5,25)**	-0,10 (5,09)**	-0,12 (5,92)**	-0,09 (5,16)**	-0,06 (3,46)**	-0,09 (4,78)**	-0,11 (5,12)**
Gräns_{ij}	1,97 (2,57)*	2,23 (3,40)**	3,01 (4,35)**	2,72 (4,18)**	2,82 (4,18)**	2,52 (3,70)**	2,43 (4,00)**	2,63 (4,36)**	1,99 (3,20)**	1,36 1,94
Östersjö (resterande)	1,04 (2,27)*	1,69 (4,33)**	2,25 (5,47)**	2,21 (5,73)**	2,05 (5,13)**	2,06 (5,08)**	1,97 (5,49)**	2,08 (5,81)**	1,72 (4,65)**	0,79 1,89
Intercept	-13,17 (13,71)**	-12,35 (15,16)**	-15,08 (18,01)**	-10,66 (14,35)**	-12,94 (16,57)**	-14,29 (18,62)**	-15,40 (22,20)**	-13,82 (19,92)**	-13,16 (18,42)**	-11,83 (14,89)**
Obs	648	658	674	726	718	738	738	732	728	741
R²	0,67	0,72	0,73	0,71	0,72	0,74	0,79	0,76	0,75	0,7

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B2.3 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, värde, 1997-2000.

97-00	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,17	0,18	0,30	0,40	0,22	0,21	0,20	0,19	0,28	0,32
	(3,26)**	(3,77)**	(7,14)**	(10,83)**	(5,22)**	(4,82)**	(5,04)**	(4,75)**	(6,22)**	(6,38)**
BNP_i	1,15	1,11	1,11	0,91	1,08	1,16	1,22	1,18	1,13	1,29
	(30,16)**	(32,38)**	(36,27)**	(34,26)**	(36,74)**	(36,59)**	(42,78)**	(41,42)**	(35,09)**	(35,67)**
Avstånd_{ij}	-0,25	-0,17	-0,17	-0,11	-0,12	-0,13	-0,12	-0,07	-0,07	-0,11
	(12,31)**	(9,25)**	(10,23)**	(7,10)**	(6,96)**	(7,41)**	(7,36)**	(4,13)**	(3,60)**	(5,16)**
Gräns_{ij}	1,70	2,41	2,60	2,80	2,87	2,41	2,29	2,51	2,29	1,12
	(2,73)**	(4,20)**	(4,73)**	(5,40)**	(5,14)**	(4,09)**	(4,24)**	(4,70)**	(3,70)**	1,63
Östersjö (resterande)	1,02	1,91	1,97	2,06	2,05	2,09	1,69	2,01	1,83	0,92
	(2,75)**	(5,60)**	(6,03)**	(6,70)**	(6,17)**	(5,97)**	(5,28)**	(6,32)**	(4,97)**	(2,27)*
Intercept	-12,80	-12,99	-13,89	-10,14	-12,83	-14,27	-15,51	-14,96	-14,53	-17,04
	(16,25)**	(17,46)**	(20,57)**	(16,97)**	(19,78)**	(20,79)**	(24,68)**	(23,86)**	(20,25)**	(21,45)**
Obs	617	608	655	701	688	693	698	693	690	697
R²	0,76	0,77	0,80	0,78	0,79	0,78	0,82	0,81	0,76	0,76

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B2.4 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, värde, 1993-1996.

93-96	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,23	0,30	0,29	0,40	0,20	0,22	0,21	0,17	0,38	0,36
	(4,01)**	(5,74)**	(6,32)**	(9,16)**	(4,30)**	(4,82)**	(4,72)**	(3,96)**	(8,44)**	(7,74)**
BNP_i	1,06	0,89	1,06	0,82	1,08	1,11	1,17	1,13	1,07	1,22
	(25,26)**	(24,21)**	(32,65)**	(27,19)**	(33,60)**	(34,79)**	(37,55)**	(36,73)**	(34,00)**	(36,89)**
Avstånd_{ij}	-0,20	-0,14	-0,15	-0,10	-0,13	-0,08	-0,08	-0,05	-0,05	-0,07
	(9,08)**	(7,27)**	(8,33)**	(5,51)**	(7,05)**	(4,48)**	(4,53)**	(2,96)**	(2,66)**	(3,72)**
Gräns_{ij}	1,99	2,53	2,70	2,94	2,80	2,66	2,31	2,76	2,26	1,74
	(2,87)**	(4,17)**	(4,70)**	(5,06)**	(4,76)**	(4,49)**	(3,93)**	(4,97)**	(3,85)**	(2,82)**
Östersjö (resterande)	0,79	1,77	1,69	1,92	1,76	1,95	1,81	1,98	1,78	0,77
	-1,93	(4,92)**	(4,94)**	(5,55)**	(5,03)**	(5,53)**	(5,20)**	(6,01)**	(5,11)**	(2,11)*
Intercept	-11,64	-8,80	-12,67	-8,04	-12,51	-13,51	-14,62	-13,86	-14,00	-16,42
	(13,51)**	(11,54)**	(18,32)**	(12,33)**	(18,32)**	(19,91)**	(21,90)**	(21,31)**	(20,93)**	(23,43)**
Obs	610	599	636	694	666	674	687	671	677	687
R²	0,70	0,71	0,78	0,72	0,77	0,77	0,79	0,79	0,78	0,79

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

2.2 Kvantitet, varugrupper

Tabell B2.5 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, kvantitet, 2005-2008.

05-08	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,23	0,13	0,24	0,27	0,08	0,03	0,13	-0,05	0,12	-0,20
	(3,60)**	(2,38)*	(5,19)**	(5,63)**	-1,58	-0,57	(3,41)**	-1,25	(3,17)**	(4,58)**
BNP_i	1,13	1,23	1,17	0,96	1,18	1,19	1,18	1,14	1,02	1,04
	(23,04)**	(31,02)**	(33,66)**	(27,88)**	(33,91)**	(36,10)**	(41,70)**	(40,45)**	(36,70)**	(33,16)**
Avstånd_{ij}	-0,28	-0,19	-0,18	-0,14	-0,13	-0,17	-0,13	-0,10	-0,09	-0,13
	(10,37)**	(9,10)**	(9,37)**	(6,82)**	(6,56)**	(8,71)**	(7,89)**	(6,13)**	(5,35)**	(6,56)**
Gräns_{ij}	2,53	2,00	2,86	2,81	2,88	2,51	2,45	2,90	2,51	2,40
	(2,98)**	(2,93)**	(4,53)**	(4,17)**	(4,27)**	(3,97)**	(4,32)**	(5,16)**	(4,57)**	(3,72)**
Östersjö (resterande)	1,65	1,61	1,93	2,19	1,86	1,61	1,72	1,60	1,45	0,77
	(3,26)**	(3,97)**	(5,11)**	(5,44)**	(4,64)**	(4,28)**	(5,08)**	(4,79)**	(4,43)**	(2,01)*
Intercept	-12,08	-15,56	-16,31	-11,79	-15,89	-15,67	-16,85	-14,88	-13,92	-10,99
	(11,26)**	(17,55)**	(20,99)**	(14,84)**	(19,91)**	(20,98)**	(25,84)**	(22,87)**	(21,69)**	(14,99)**
Obs	665	652	695	730	728	728	746	748	744	761
R²	0,66	0,74	0,77	0,70	0,73	0,75	0,80	0,78	0,76	0,68

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B2.6 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, kvantitet, 2001-2004.

01-04	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,09	0,01	0,19	0,41	0,15	0,08	0,13	0,14	0,30	0,14
	-1,46	-0,13	(3,63)**	(8,16)**	(3,00)**	-1,67	(2,69)**	(3,13)**	(6,50)**	(3,00)**
BNP_i	1,20	1,15	1,17	0,92	1,11	1,17	1,16	1,10	1,03	1,05
	(24,77)**	(30,18)**	(30,20)**	(25,24)**	(30,23)**	(32,16)**	(34,24)**	(33,15)**	(30,30)**	(30,38)**
Avstånd_{ij}	-0,23	-0,17	-0,15	-0,13	-0,15	-0,14	-0,12	-0,09	-0,10	-0,13
	(8,93)**	(8,24)**	(6,61)**	(6,09)**	(6,76)**	(6,38)**	(6,25)**	(4,55)**	(4,85)**	(6,24)**
Gräns_{ij}	2,80	2,36	3,13	2,75	2,86	2,62	2,90	2,74	2,20	2,11
	(3,37)**	(3,43)**	(4,32)**	(3,78)**	(3,96)**	(3,61)**	(4,30)**	(4,23)**	(3,26)**	(3,08)**
Östersjö (resterande)	1,71	1,71	2,34	2,35	2,04	2,09	2,04	2,24	1,87	1,41
	(3,45)**	(4,20)**	(5,43)**	(5,43)**	(4,75)**	(4,86)**	(5,10)**	(5,83)**	(4,65)**	(3,48)**
Intercept	-12,39	-12,23	-15,79	-11,80	-14,53	-15,65	-16,05	-15,57	-15,44	-14,24
	(11,89)**	(14,39)**	(17,98)**	(14,18)**	(17,37)**	(19,17)**	(20,81)**	(20,92)**	(19,86)**	(18,32)**
Obs	648	658	674	726	718	738	738	732	727	738
R²	0,65	0,71	0,71	0,67	0,70	0,71	0,74	0,72	0,71	0,69

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B2.7 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, kvantitet, 1997-2000.

97-00	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,14 (2,34)*	0,12 (2,29)*	0,22 (4,98)**	0,35 (8,55)**	0,15 (3,26)**	0,13 (2,89)**	0,07 -1,59	0,10 (2,45)*	0,21 (4,39)**	0,23 (4,65)**
BNP_i	1,21 (27,75)**	1,14 (30,47)**	1,18 (36,30)**	0,94 (32,08)**	1,11 (33,59)**	1,12 (33,90)**	1,21 (38,61)**	1,16 (37,50)**	1,10 (32,12)**	1,22 (33,44)**
Avstånd_{ij}	-0,30 (13,01)**	-0,17 (8,78)**	-0,19 (10,35)**	-0,13 (7,64)**	-0,15 (7,87)**	-0,15 (8,08)**	-0,14 (7,95)**	-0,10 (5,45)**	-0,09 (4,30)**	-0,13 (6,10)**
Gräns_{ij}	2,55 (3,57)**	2,53 (4,03)**	2,63 (4,48)**	2,87 (5,06)**	2,94 (4,71)**	2,51 (4,10)**	2,50 (4,21)**	2,73 (4,71)**	2,55 (3,89)**	1,80 (2,61)**
Östersjö (resterande)	1,45 (3,41)**	1,92 (5,15)**	2,02 (5,79)**	2,18 (6,46)**	2,14 (5,77)**	2,13 (5,86)**	1,82 (5,17)**	2,18 (6,33)**	2,01 (5,15)**	1,39 (3,39)**
Intercept	-12,64 (14,02)**	-13,15 (16,15)**	-15,78 (21,89)**	-11,46 (17,49)**	-14,49 (19,95)**	-14,70 (20,51)**	-16,53 (23,93)**	-16,58 (24,38)**	-16,49 (21,62)**	-19,38 (24,21)**
Obs	617	608	655	701	688	691	698	693	686	694
R²	0,74	0,74	0,79	0,76	0,75	0,76	0,78	0,77	0,72	0,74

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B2.8 Svensk exportefterfrågan för olika grupper av varor, värde, 1993-1996.

93-96	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	0,22 (3,27)**	0,23 (4,26)**	0,20 (4,23)**	0,38 (8,46)**	0,17 (3,66)**	0,15 (3,21)**	0,10 (2,12)*	0,09 (2,03)*	0,24 (4,99)**	0,19 (4,02)**
BNP_i	1,11 (23,42)**	0,93 (24,70)**	1,07 (31,87)**	0,82 (26,28)**	1,04 (31,01)**	1,04 (30,91)**	1,12 (34,80)**	1,05 (33,06)**	1,02 (30,26)**	1,09 (31,73)**
Avstånd_{ij}	-0,23 (9,31)**	-0,15 (7,36)**	-0,17 (9,05)**	-0,12 (6,54)**	-0,15 (8,21)**	-0,11 (5,83)**	-0,10 (5,65)**	-0,10 (5,81)**	-0,07 (3,45)**	-0,09 (4,48)**
Gräns_{ij}	2,93 (3,76)**	2,55 (4,15)**	2,99 (5,14)**	2,95 (4,99)**	2,88 (4,86)**	2,71 (4,56)**	2,47 (4,27)**	2,79 (5,18)**	2,67 (4,57)**	2,40 (4,05)**
Östersjö (resterande)	1,08 (2,33)*	1,81 (4,95)**	1,57 (4,52)**	1,99 (5,67)**	1,81 (5,13)**	2,00 (5,64)**	1,99 (5,78)**	1,95 (6,09)**	1,96 (5,63)**	1,20 (3,41)**
Intercept	-11,57 (11,87)**	-9,36 (11,98)**	-12,93 (18,11)**	-9,08 (13,48)**	-13,06 (18,30)**	-13,31 (18,61)**	-14,67 (21,48)**	-13,69 (20,48)**	-15,00 (20,74)**	-16,37 (22,31)**
Obs	605	591	617	674	632	632	653	619	597	599
R²	0,68	0,71	0,77	0,72	0,75	0,74	0,77	0,77	0,74	0,75

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

3 Gravitationsmodeller – regressionsresultat

Gravitationsmodell,

$$\ln \text{Exp}_{ijt} = \alpha + \beta_1 \ln \text{BNP}_{it} + \beta_2 \ln \text{BNPCAP}_{it} + \beta_3 \ln \text{BNP}_{jt} + \beta_4 \ln \text{BNPCAP}_{jt} \\ + \beta_5 \text{Avstånd}_{ij} + \beta_6 \text{Gräns}_{ij} + \beta_8 \text{Kontinent}_{ij} + \varepsilon_{ijt}$$

Exp_{ijt} = export i värde, USD, från land i , till land j period t .

BNP_{it} = bruttonationalprodukt i land i period t , USD.

BNPCAP_{it} = bruttonationalprodukt per capita i land i period t , USD.

BNP_{jt} = bruttonationalprodukt i land j period t , USD.

BNPCAP_{jt} = bruttonationalprodukt per capita i land j period t , USD.

Avstånd_{ij} = geografiskt avstånd i 1000 kilometer mellan huvudstäderna (eller ekonomiskt centra om ej huvudstad) i land i och land j .

Gräns_{ij} = gemensam gräns mellan land i och land j , indikeras av 1 om gemensam gräns annars 0.

Kontinent_{ij} = om både avsändarland, land i , och mottagarland, land j , tillhör samma kontinent indikeras av 1 annars 0

$\varepsilon_{ijt} = u_t + \varepsilon_{ij}$ då feltermen skattas med en tidseffekt

Tabell B3.1 presenterar resultat från skattningar på totalflöden av export i värde.

Tabell B3.2 till Tabell B3.5 presenterar resultat från skattningar på exportvärde för de 10 varugrupperna, vilka sedan visas grafiskt i figurena i avsnitt 2.3.

Tabell B3.6 till Tabell B3.9 presenterar resultat från skattningar på exportkvantitet för de 10 varugrupperna.

3.1 Värde, totalflöde

Tabell B3.1 Gravitationsmodellskattning för totalflöde, värde

05-08	2005-08	2001-04	1997-2000	1993-1996
BNP/Cap_i	-0.014 (1.92)	-0.011 (1.63)	0.051 (7.05)**	0.156 (18.04)**
BNP_i	1.219 (236.42)**	1.155 (231.06)**	1.089 (209.45)**	1.001 (165.60)**
BNP/Cap_j	0.038 (5.88)**	0.065 (10.37)**	0.106 (16.23)**	0.131 (17.32)**
BNP_j	0.813 (186.34)**	0.788 (185.52)**	0.777 (179.06)**	0.801 (163.22)**
Gräns_{ij}	2.887 (46.55)**	2.834 (48.99)**	2.675 (46.61)**	2.406 (35.78)**
Avstånd_{ij}	-0.164 (69.32)**	-0.165 (71.85)**	-0.168 (70.38)**	-0.157 (57.16)**
Asien_{ij}	0.465 (12.73)**	0.535 (15.36)**	0.500 (13.51)**	0.659 (15.01)**
Europa_{ij}	1.044 (25.88)**	0.960 (25.02)**	0.860 (22.83)**	0.537 (12.70)**
NordAmerika_{ij}	2.018 (35.19)**	1.772 (31.87)**	1.660 (29.82)**	1.710 (27.46)**
Sydamerika_{ij}	0.919 (7.93)**	0.879 (7.93)**	0.561 (5.26)**	0.650 (5.82)**
Oceanien_{ij}	3.625 (27.12)**	3.589 (29.21)**	3.384 (22.59)**	3.496 (19.13)**
Intercept	-34.474 (218.04)**	-32.009 (211.62)**	-30.734 (198.77)**	-30.161 (170.23)**
Obs	77943	74690	62790	44691
R²	0.61	0.61	0.62	0.64

3.2 Värde, varugrupper - tabeller

Tabell B3.2 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, värde, 2005-2008.

05-08	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,13 (11,55)**	-0,16 (16,47)**	-0,25 (27,13)**	-0,07 (7,76)**	-0,16 (17,98)**	-0,03 (2,83)**	0,06 (7,04)**	0,09 (9,61)**	0,05 (5,54)**	0,39 (42,30)**
BNP_i	1,03 (126,08)**	1,02 (138,21)**	1,07 (155,06)**	1,07 (156,12)**	1,14 (169,56)**	1,23 (175,86)**	1,24 (179,89)**	1,20 (172,52)**	1,19 (168,00)**	1,16 (171,75)**
BNP/Cap_j	-0,10 (9,55)**	-0,03 (3,17)**	0,00 (-0,19)	0,04 (4,66)**	0,04 (4,55)**	-0,05 (5,33)**	-0,02 (2,84)**	0,00 (-0,41)	0,08 (9,08)**	0,02 (2,88)**
BNP_j	0,72 (105,65)**	0,66 (109,90)**	0,71 (125,75)**	0,68 (120,34)**	0,69 (125,18)**	0,70 (120,35)**	0,71 (124,18)**	0,74 (128,11)**	0,74 (126,59)**	0,79 (139,16)**
Gräns_{ij}	3,24 (41,24)**	2,83 (40,54)**	2,76 (40,65)**	2,83 (41,45)**	2,70 (40,53)**	2,76 (40,03)**	2,81 (41,91)**	2,65 (38,89)**	2,49 (36,12)**	2,27 (32,84)**
Avstånd_{ij}	-0,19 (49,87)**	-0,14 (40,69)**	-0,14 (45,98)**	-0,12 (38,23)**	-0,15 (49,05)**	-0,15 (46,25)**	-0,15 (48,06)**	-0,13 (41,91)**	-0,12 (38,45)**	-0,15 (49,11)**

Tabell B3.2 fortsättning

05-08	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,55 (10,31)**	0,76 (16,25)**	0,46 (10,39)**	0,58 (12,87)**	0,40 (9,11)**	0,81 (17,96)**	0,88 (20,10)**	0,76 (16,81)**	0,71 (15,61)**	0,55 (12,20)**
Europa_{ij}	1,13 (21,30)**	1,45 (30,57)**	1,50 (33,12)**	1,44 (31,47)**	1,38 (31,17)**	1,59 (34,58)**	1,35 (30,01)**	1,50 (32,94)**	1,56 (34,05)**	1,08 (23,77)**
Nordamerika_{ij}	2,19 (26,53)**	2,07 (28,60)**	1,87 (27,10)**	1,70 (24,32)**	1,92 (28,19)**	1,85 (26,02)**	1,24 (17,46)**	1,45 (20,48)**	1,38 (19,04)**	1,57 (22,09)**
Sydamerika_{ij}	1,38 (9,06)**	1,25 (9,17)**	0,78 (5,90)**	1,35 (10,35)**	0,97 (7,51)**	0,84 (6,25)**	0,57 (4,36)**	0,69 (5,18)**	0,71 (5,31)**	0,57 (4,28)**
Oceanien_{ij}	3,66 (18,44)**	3,60 (20,11)**	3,82 (22,97)**	3,61 (21,31)**	3,38 (20,37)**	3,89 (22,09)**	3,43 (19,98)**	3,57 (20,80)**	3,86 (21,84)**	3,43 (20,36)**
Intercept	-27,59 (111,08)**	-26,64 (117,20)**	-28,52 (135,51)**	-29,94 (140,65)**	-31,32 (150,48)**	-34,61 (157,71)**	-35,77 (165,49)**	-36,19 (165,57)**	-36,72 (164,11)**	-38,63 (179,04)**
Obs	52163	50886	55988	55847	55407	53810	53520	53203	52026	55550
R²	0,42	0,45	0,48	0,48	0,51	0,53	0,55	0,54	0,54	0,56

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B3.3 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, värde, 2001-2004.

01-04	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,20 (18,15)**	-0,14 (14,64)**	-0,18 (21,26)**	-0,08 (9,60)**	-0,10 (12,11)**	-0,04 (4,00)**	0,07 (7,76)**	0,05 (5,33)**	0,00 -0,44	0,33 (36,38)**
BNP_i	0,96 (119,65)**	0,93 (130,56)**	0,97 (145,92)**	0,97 (146,54)**	1,02 (156,43)**	1,14 (168,18)**	1,13 (168,80)**	1,12 (165,85)**	1,10 (158,73)**	1,10 (163,47)**
BNP/Cap_j	-0,08 (8,46)**	-0,02 -1,73	0,02 (2,03)*	0,04 (4,75)**	0,05 (5,62)**	-0,04 (4,17)**	0,00 -0,01	0,03 (2,98)**	0,11 (12,29)**	0,07 (7,90)**
BNP_j	0,68 (103,40)**	0,65 (111,00)**	0,67 (122,96)**	0,67 (122,45)**	0,67 (123,62)**	0,68 (119,48)**	0,68 (121,35)**	0,72 (127,19)**	0,72 (122,51)**	0,78 (134,96)**
Gräns_{ij}	2,94 (40,83)**	2,63 (41,10)**	2,58 (41,49)**	2,65 (42,18)**	2,59 (41,89)**	2,66 (41,99)**	2,68 (42,73)**	2,45 (38,35)**	2,39 (36,50)**	2,12 (32,14)**
Avstånd_{ij}	-0,18 (48,04)**	-0,13 (40,70)**	-0,13 (43,75)**	-0,11 (36,67)**	-0,13 (43,66)**	-0,13 (42,75)**	-0,14 (45,68)**	-0,12 (38,21)**	-0,11 (33,20)**	-0,15 (48,52)**

Tabell B3.3 fortsättning

01-04	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,33 (6,34)**	0,56 (12,43)**	0,47 (11,11)**	0,46 (10,65)**	0,48 (11,38)**	0,88 (20,21)**	0,86 (19,88)**	0,81 (18,54)**	0,75 (16,65)**	0,48 (10,60)**
Europa_{ij}	1,04 (20,88)**	1,34 (30,12)**	1,37 (32,13)**	1,31 (30,53)**	1,29 (30,55)**	1,48 (34,26)**	1,26 (29,30)**	1,41 (32,42)**	1,55 (34,94)**	0,99 (22,43)**
Nordamerika_{ij}	1,61 (20,48)**	1,68 (24,56)**	1,62 (24,98)**	1,45 (21,83)**	1,70 (26,21)**	1,44 (21,11)**	0,96 (13,89)**	1,24 (17,98)**	1,04 (14,70)**	1,22 (17,49)**
Sydamerika_{ij}	1,25 (8,64)**	1,11 (8,73)**	0,85 (6,94)**	1,16 (9,65)**	0,85 (7,03)**	0,65 (5,29)**	0,61 (4,89)**	0,61 (4,89)**	0,69 (5,44)**	0,84 (6,59)**
Oceanien_{ij}	3,45 (18,67)**	3,26 (20,13)**	3,56 (22,60)**	3,29 (20,65)**	3,23 (20,63)**	3,38 (20,87)**	3,18 (19,89)**	3,48 (21,30)**	3,71 (22,67)**	3,46 (20,58)**
Intercept	-24,09 (101,74)**	-24,17 (112,32)**	-25,33 (127,28)**	-26,44 (131,63)**	-27,93 (140,00)**	-31,16 (149,23)**	-32,17 (155,04)**	-33,24 (157,67)**	-32,95 (152,02)**	-36,04 (168,90)**
Obs	47066	46430	51390	51613	50314	48520	48462	48428	47025	49730
R²	0,41	0,45	0,48	0,48	0,51	0,53	0,54	0,54	0,53	0,56

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B3.4 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, värde, 1997-2000.

97-00	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,16 (14,21)**	-0,09 (9,09)**	-0,09 (9,81)**	0,01 -1,59	-0,01 -0,60	0,06 (6,50)**	0,15 (16,57)**	0,15 (15,84)**	0,08 (8,18)**	0,44 (45,55)**
BNP_i	0,86 (106,24)**	0,86 (118,50)**	0,87 (134,56)**	0,87 (134,21)**	0,93 (141,83)**	1,02 (151,07)**	1,04 (152,87)**	1,02 (148,56)**	1,01 (142,97)**	0,99 (142,84)**
BNP/Cap_j	-0,05 (4,80)**	0,04 (4,67)**	0,08 (10,30)**	0,07 (9,11)**	0,07 (8,45)**	0,02 (2,67)**	0,03 (3,35)**	0,05 (6,20)**	0,14 (15,85)**	0,07 (7,96)**
BNP_j	0,70 (105,05)**	0,64 (107,74)**	0,67 (125,41)**	0,66 (123,86)**	0,66 (121,67)**	0,65 (114,65)**	0,67 (117,99)**	0,70 (122,00)**	0,70 (119,54)**	0,77 (129,89)**
Gräns_{ij}	2,56 (36,65)**	2,44 (38,82)**	2,37 (39,92)**	2,56 (42,64)**	2,40 (39,92)**	2,51 (40,95)**	2,58 (41,70)**	2,32 (37,10)**	2,17 (33,91)**	2,03 (30,90)**
Avstånd_{ij}	-0,18 (47,76)**	-0,14 (41,70)**	-0,14 (46,74)**	-0,10 (34,72)**	-0,13 (42,20)**	-0,13 (40,81)**	-0,13 (42,80)**	-0,12 (39,03)**	-0,11 (34,00)**	-0,16 (49,21)**

Tabell B3.4 fortsättning

97-00	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,21 (3,94)**	0,60 (12,58)**	0,40 (9,28)**	0,54 (12,33)**	0,48 (10,97)**	0,92 (20,35)**	0,86 (19,04)**	0,83 (18,23)**	0,89 (18,81)**	0,59 (12,44)**
Europa_{ij}	0,80 (16,77)**	1,10 (25,78)**	1,04 (26,34)**	1,18 (29,74)**	1,10 (27,38)**	1,31 (31,65)**	1,09 (26,26)**	1,15 (27,54)**	1,34 (31,21)**	0,80 (18,47)**
Nordamerika_{ij}	1,50 (19,41)**	1,75 (25,99)**	1,52 (24,37)**	1,36 (21,32)**	1,60 (25,08)**	1,37 (20,62)**	0,97 (14,04)**	1,12 (16,38)**	1,21 (17,16)**	1,17 (16,55)**
Sydamerika_{ij}	0,86 (6,44)**	0,82 (6,93)**	0,48 (4,31)**	0,96 (8,64)**	0,59 (5,23)**	0,27 (2,26)*	0,25 (2,12)*	0,07 -0,57	0,40 (3,28)**	0,25 (2,04)*
Oceanien_{ij}	2,85 (13,78)**	2,81 (15,04)**	2,98 (17,15)**	3,07 (17,68)**	3,19 (18,18)**	2,78 (15,47)**	2,64 (14,90)**	2,74 (15,08)**	3,02 (16,17)**	2,88 (15,00)**
Intercept	-22,39 (94,47)**	-22,50 (104,86)**	-24,05 (124,87)**	-24,70 (126,12)**	-26,11 (131,84)**	-28,43 (138,16)**	-30,26 (144,81)**	-30,63 (144,88)**	-30,88 (141,81)**	-33,65 (154,93)**
Obs	38929	39474	43245	43278	42515	40647	40660	40285	39410	41396
R²	0,43	0,47	0,52	0,51	0,53	0,55	0,56	0,55	0,55	0,57

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B3.5 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, värde, 1993-1997.

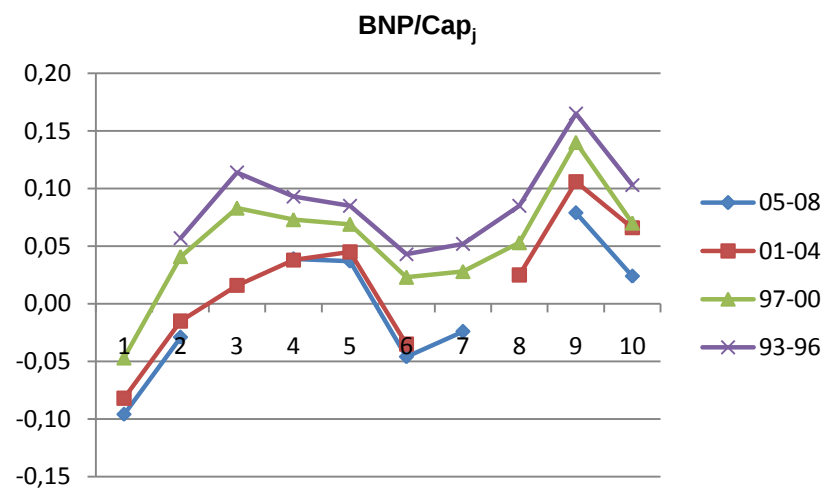
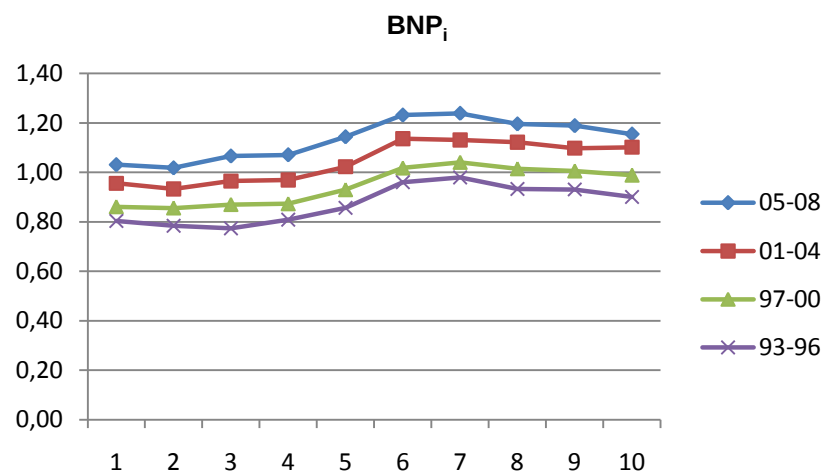
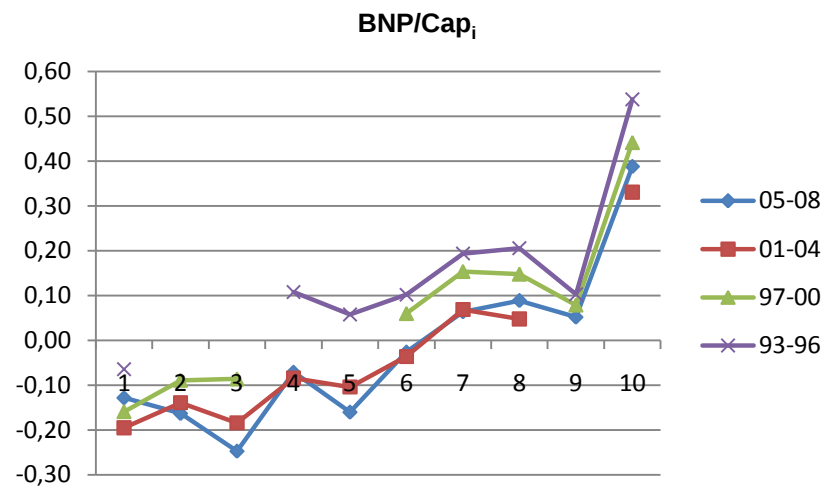
93-97	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,06 (4,78)**	0,00 -0,39	0,00 -0,20	0,11 (10,63)**	0,06 (5,66)**	0,10 (9,57)**	0,19 (17,67)**	0,21 (19,13)**	0,10 (9,35)**	0,54 (48,70)**
BNP_i	0,80 (85,05)**	0,78 (96,03)**	0,77 (105,75)**	0,81 (109,12)**	0,86 (115,95)**	0,96 (124,65)**	0,98 (124,26)**	0,93 (120,93)**	0,93 (116,50)**	0,90 (115,89)**
BNP/Cap_j	-0,01 -0,71	0,06 (5,71)**	0,11 (12,68)**	0,09 (10,24)**	0,09 (9,36)**	0,04 (4,56)**	0,05 (5,32)**	0,09 (8,88)**	0,17 (16,84)**	0,10 (10,68)**
BNP_j	0,74 (96,69)**	0,67 (101,54)**	0,70 (117,09)**	0,67 (112,37)**	0,68 (115,14)**	0,66 (105,40)**	0,69 (107,20)**	0,72 (114,37)**	0,74 (114,82)**	0,78 (122,49)**
Gräns_{ij}	2,24 (27,36)**	2,24 (30,75)**	2,15 (31,39)**	2,30 (32,84)**	2,30 (33,02)**	2,31 (32,42)**	2,29 (31,26)**	2,04 (28,03)**	1,92 (25,51)**	1,94 (25,98)**
Avstånd_{ij}	-0,20 (46,95)**	-0,13 (36,40)**	-0,13 (39,52)**	-0,10 (30,80)**	-0,11 (33,22)**	-0,11 (31,12)**	-0,11 (31,93)**	-0,12 (33,20)**	-0,11 (30,80)**	-0,14 (40,68)**

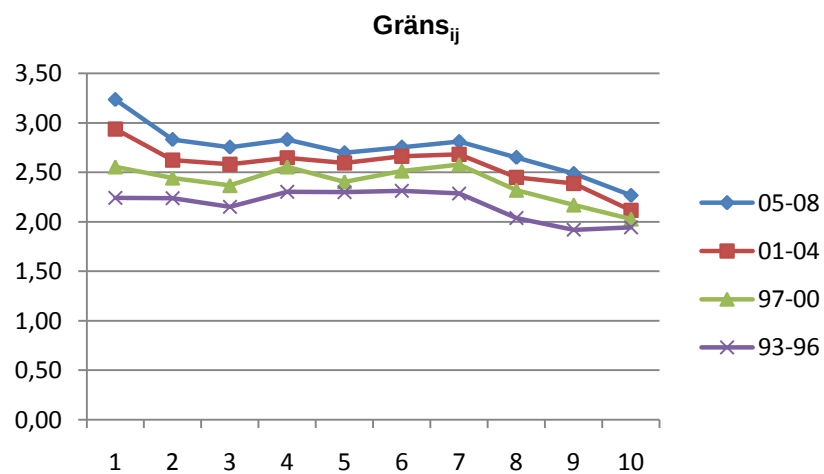
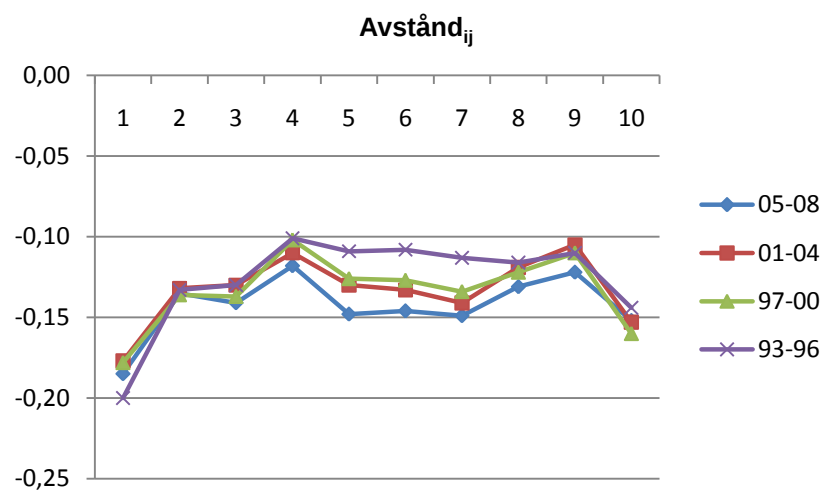
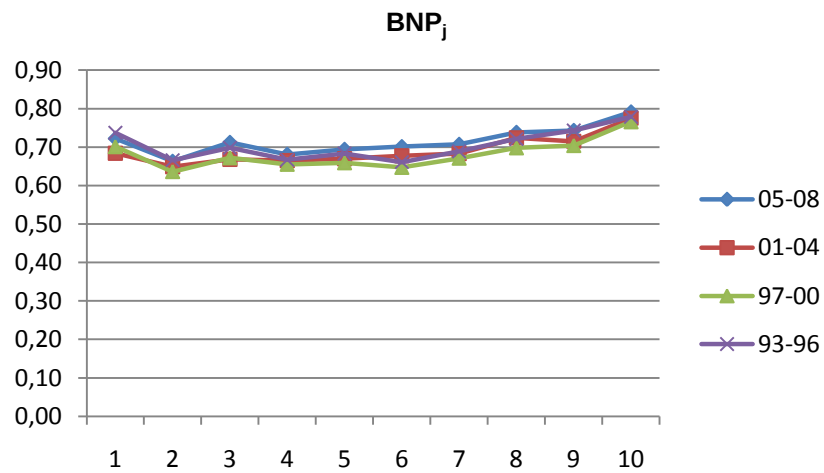
Tabell B3.5 fortsättning

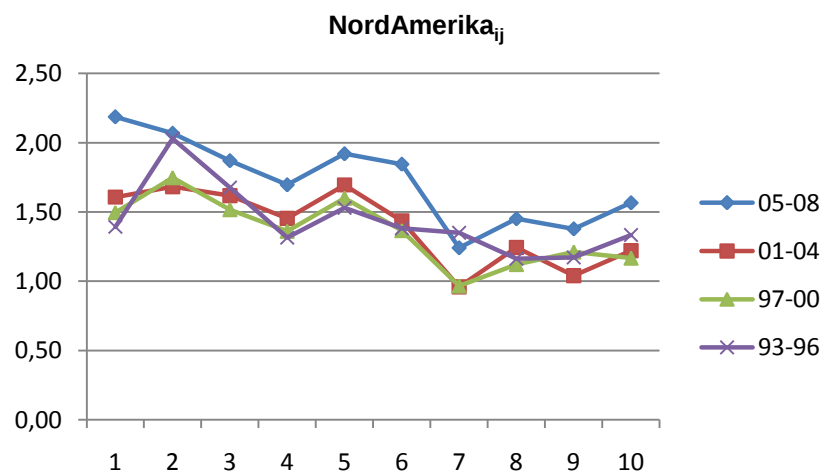
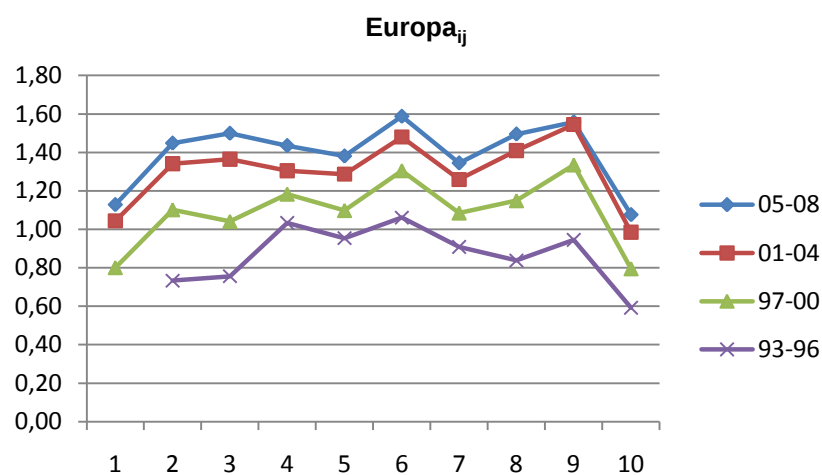
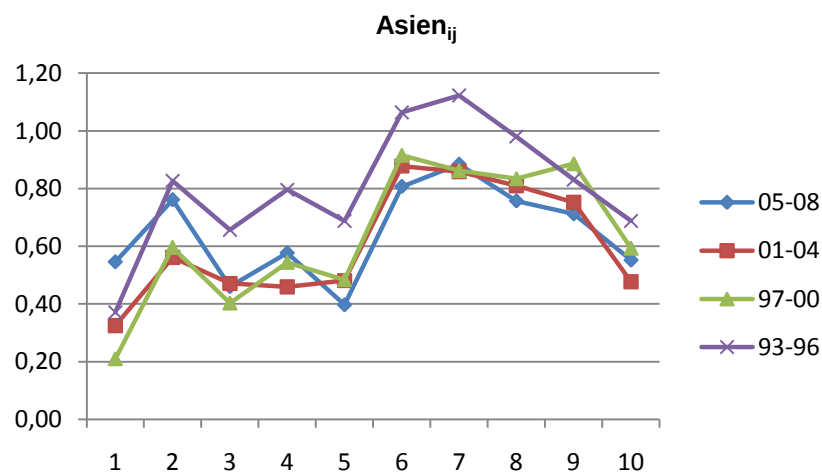
93-97	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,37 (6,04)**	0,83 (15,50)**	0,66 (13,41)**	0,80 (15,92)**	0,69 (13,84)**	1,06 (21,06)**	1,12 (21,34)**	0,98 (19,05)**	0,83 (15,67)**	0,69 (12,94)**
Europa_{ij}	0,10 -1,86	0,73 (15,37)**	0,76 (17,17)**	1,03 (23,15)**	0,95 (21,51)**	1,06 (22,81)**	0,91 (19,19)**	0,84 (17,90)**	0,95 (19,71)**	0,59 (12,53)**
Nordamerika_{ij}	1,39 (15,87)**	2,03 (26,92)**	1,68 (23,95)**	1,31 (18,36)**	1,53 (21,34)**	1,38 (18,48)**	1,35 (17,09)**	1,16 (14,89)**	1,17 (14,53)**	1,33 (17,28)**
Sydamerika_{ij}	0,83 (5,85)**	0,72 (5,81)**	0,52 (4,46)**	0,96 (8,25)**	0,48 (4,16)**	0,31 (2,50)*	0,43 (3,44)**	0,06 -0,46	0,36 (2,85)**	0,17 -1,34
Oceanien_{ij}	3,30 (14,06)**	3,05 (14,58)**	3,23 (16,81)**	3,36 (17,14)**	3,30 (16,97)**	3,08 (15,09)**	2,82 (13,32)**	2,86 (13,76)**	3,08 (14,38)**	3,12 (14,80)**
Intercept	-22,59 (82,21)**	-22,08 (91,51)**	-23,13 (106,99)**	-24,18 (109,06)**	-25,45 (115,32)**	-27,76 (118,63)**	-29,71 (123,53)**	-29,71 (125,00)**	-30,09 (122,64)**	-32,97 (137,03)**
Obs	27900	29306	31758	32178	31381	30292	30370	30227	29787	30762
R²	0,44	0,49	0,53	0,53	0,54	0,55	0,55	0,56	0,55	0,59

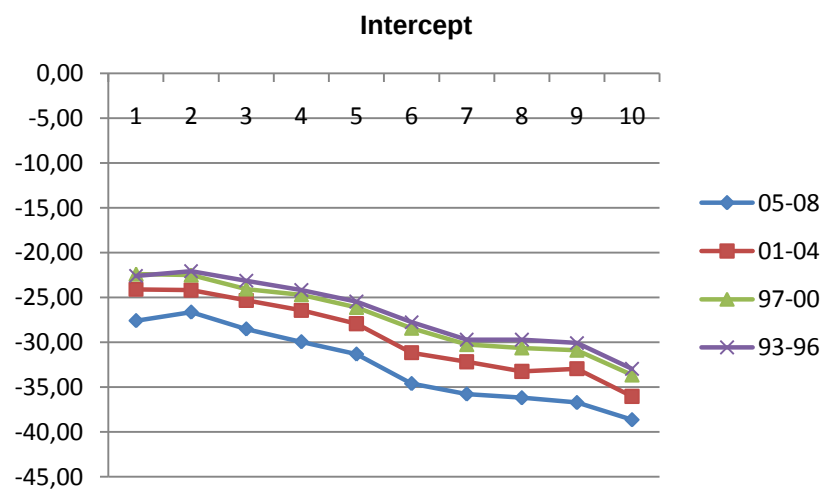
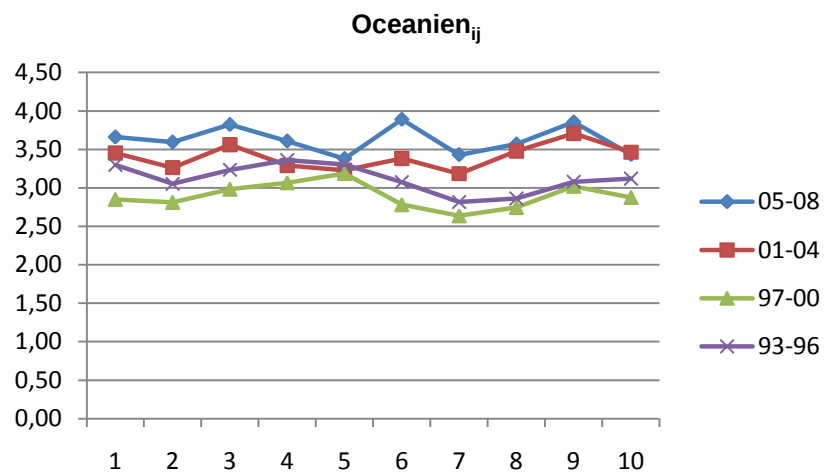
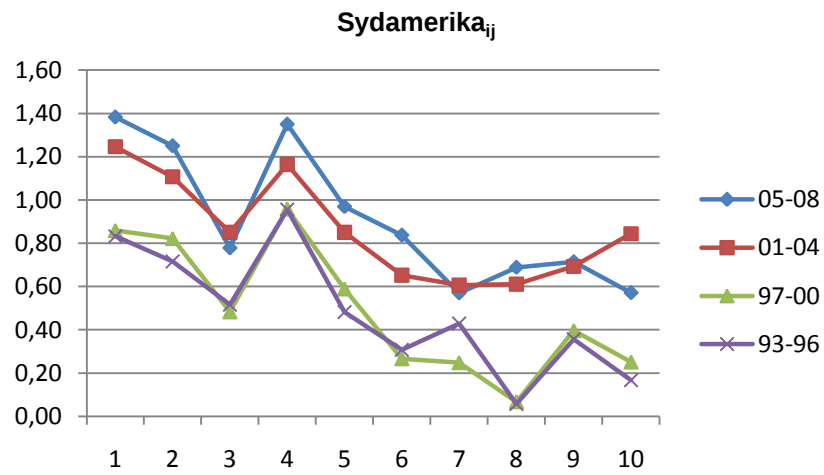
Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

3.3 Värde, varugrupper - grafer









3.4 Kvantitet, varugrupper - tabeller

Tabell B3.6 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, kvantitet, 2005-2008.

05-08	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,24	-0,34	-0,44	-0,29	-0,41	-0,23	-0,16	-0,14	-0,18	0,02
	(17,93)**	(30,88)**	(44,16)**	(28,62)**	(41,41)**	(22,34)**	(16,51)**	(13,83)**	(17,93)**	(2,03)*
BNP_i	1,11	1,06	1,12	1,12	1,20	1,25	1,26	1,23	1,19	1,18
	(114,31)**	(129,18)**	(148,58)**	(147,22)**	(160,78)**	(164,91)**	(168,68)**	(165,94)**	(157,45)**	(168,07)**
BNP/Cap_j	-0,11	-0,08	-0,05	-0,03	-0,03	-0,13	-0,11	-0,11	-0,03	-0,13
	(9,32)**	(8,34)**	(5,89)**	(2,86)**	(2,83)**	(13,95)**	(11,51)**	(12,30)**	(2,79)**	(15,12)**
BNP_j	0,75	0,70	0,74	0,71	0,72	0,73	0,74	0,77	0,77	0,80
	(92,92)**	(103,19)**	(119,18)**	(113,67)**	(117,72)**	(116,38)**	(119,44)**	(124,72)**	(122,94)**	(134,22)**
Gräns_{ij}	3,74	2,99	2,94	3,02	2,92	2,92	2,97	2,92	2,89	2,69
	(40,23)**	(38,34)**	(39,58)**	(39,84)**	(39,61)**	(39,26)**	(40,85)**	(40,09)**	(39,29)**	(37,53)**
Avstånd_{ij}	-0,20	-0,15	-0,15	-0,13	-0,16	-0,17	-0,17	-0,16	-0,15	-0,18
	(45,19)**	(39,39)**	(46,02)**	(37,70)**	(47,88)**	(48,12)**	(50,86)**	(46,55)**	(42,67)**	(54,66)**

Tabell B3.6 fortsättning

05-08	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,75 (11,99)**	0,86 (16,46)**	0,59 (12,13)**	0,74 (14,87)**	0,58 (12,12)**	1,02 (20,98)**	1,00 (20,93)**	1,00 (20,76)**	0,92 (18,87)**	0,73 (15,55)**
Europa_{ij}	1,27 (20,27)**	1,49 (28,25)**	1,55 (31,27)**	1,53 (30,14)**	1,44 (29,41)**	1,58 (31,79)**	1,30 (26,71)**	1,45 (29,97)**	1,42 (29,03)**	1,15 (24,46)**
NordAmerika_{ij}	2,56 (26,26)**	2,22 (27,50)**	2,01 (26,58)**	1,92 (24,74)**	2,19 (29,03)**	1,99 (26,05)**	1,41 (18,34)**	1,69 (22,32)**	1,77 (22,86)**	2,08 (28,18)**
Sydamerika_{ij}	1,56 (8,67)**	1,33 (8,77)**	0,92 (6,37)**	1,47 (10,19)**	1,12 (7,83)**	0,86 (5,98)**	0,64 (4,51)**	0,75 (5,27)**	0,77 (5,36)**	0,77 (5,58)**
Oceanien_{ij}	3,94 (16,75)**	3,64 (18,21)**	3,98 (21,84)**	3,87 (20,57)**	3,87 (21,12)**	4,11 (21,61)**	3,55 (19,07)**	3,89 (21,13)**	4,12 (21,66)**	3,52 (19,67)**
Intercept	-28,54 (96,95)**	-26,56 (104,54)**	-29,07 (126,10)**	-30,69 (129,82)**	-32,21 (139,77)**	-35,11 (148,18)**	-36,52 (155,57)**	-37,50 (160,24)**	-37,54 (156,55)**	-38,80 (172,13)**
Obs	51970	50792	55931	55738	55268	53651	53209	52939	51770	54981
R²	0,37	0,4	0,44	0,44	0,46	0,48	0,5	0,5	0,49	0,51

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B3.7 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, kvantitet, 2001-2004.

01-04	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,31 (23,02)**	-0,29 (26,33)**	-0,40 (41,04)**	-0,31 (30,83)**	-0,37 (37,05)**	-0,24 (23,30)**	-0,17 (16,39)**	-0,18 (17,75)**	-0,22 (21,42)**	-0,05 (5,32)**
BNP_i	1,05 (104,41)**	0,98 (117,29)**	1,02 (136,60)**	1,02 (134,12)**	1,09 (145,16)**	1,16 (152,28)**	1,15 (153,00)**	1,17 (153,43)**	1,12 (144,27)**	1,17 (156,26)**
BNP/Cap_j	-0,09 (7,55)**	-0,08 (8,08)**	-0,05 (5,49)**	-0,01 (-1,39)	-0,02 (2,49)*	-0,13 (13,46)**	-0,10 (10,95)**	-0,11 (11,29)**	-0,02 (-1,87)	-0,11 (11,38)**
BNP_j	0,72 (85,88)**	0,68 (99,83)**	0,70 (114,08)**	0,70 (112,04)**	0,70 (112,55)**	0,71 (111,89)**	0,71 (112,08)**	0,75 (116,42)**	0,74 (113,30)**	0,78 (122,08)**
Gräns_{ij}	3,43 (37,82)**	2,79 (37,40)**	2,74 (38,85)**	2,82 (39,24)**	2,81 (39,88)**	2,83 (39,93)**	2,84 (40,76)**	2,71 (38,22)**	2,71 (37,38)**	2,61 (36,43)**
Avstånd_{ij}	-0,21 (44,24)**	-0,15 (38,25)**	-0,14 (42,14)**	-0,12 (36,04)**	-0,15 (43,23)**	-0,16 (46,41)**	-0,18 (50,51)**	-0,16 (44,18)**	-0,14 (39,25)**	-0,19 (53,16)**

Tabell B3.7 fortsättning

01-04	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,40 (6,07)**	0,64 (12,10)**	0,58 (12,04)**	0,64 (12,74)**	0,66 (13,54)**	0,97 (19,62)**	0,84 (17,26)**	0,95 (19,13)**	0,81 (15,88)**	0,50 (9,88)**
Europa_{ij}	1,22 (19,36)**	1,45 (27,86)**	1,52 (31,55)**	1,54 (31,46)**	1,45 (30,36)**	1,63 (33,58)**	1,36 (28,60)**	1,55 (31,96)**	1,53 (31,26)**	1,13 (23,52)**
NordAmerika_{ij}	1,87 (18,88)**	1,69 (21,12)**	1,64 (22,36)**	1,56 (20,49)**	1,91 (25,97)**	1,62 (21,24)**	1,05 (13,70)**	1,44 (18,70)**	1,30 (16,52)**	1,69 (22,04)**
Sydamerika_{ij}	1,29 (7,16)**	1,29 (8,73)**	0,92 (6,65)**	1,31 (9,52)**	0,99 (7,22)**	0,63 (4,61)**	0,57 (4,21)**	0,71 (5,12)**	0,62 (4,44)**	0,84 (6,10)**
Oceanien_{ij}	4,23 (18,13)**	3,39 (17,95)**	3,55 (19,94)**	3,35 (18,42)**	3,30 (18,41)**	3,09 (16,72)**	2,93 (16,29)**	2,68 (14,29)**	2,57 (13,65)**	2,70 (13,94)**
Intercept	-25,00 (83,70)**	-24,01 (95,35)**	-25,64 (113,65)**	-26,99 (117,28)**	-28,64 (125,40)**	-31,87 (135,45)**	-32,18 (138,80)**	-34,39 (144,93)**	-33,76 (139,54)**	-36,87 (156,37)**
Obs	46063	45591	50449	50591	48992	46865	46445	46007	44592	46749
R²	0,34	0,40	0,44	0,43	0,45	0,48	0,49	0,50	0,48	0,50

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B3.8 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, kvantitet, 1997-2000.

97-00	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,34 (23,16)**	-0,25 (21,79)**	-0,31 (30,89)**	-0,24 (23,36)**	-0,29 (28,07)**	-0,21 (19,31)**	-0,13 (12,12)**	-0,18 (16,62)**	-0,22 (19,19)**	-0,05 (3,89)**
BNP_i	0,98 (92,59)**	0,89 (105,66)**	0,93 (124,34)**	0,92 (120,27)**	0,98 (128,28)**	1,03 (132,02)**	1,06 (134,13)**	1,06 (131,61)**	1,03 (124,52)**	1,05 (126,47)**
BNP/Cap_j	-0,05 (3,99)**	-0,01 (-0,61)	0,03 (2,71)**	0,02 (2,42)*	0,02 (-1,94)	-0,07 (6,97)**	-0,06 (6,24)**	-0,08 (8,11)**	-0,01 (-0,86)	-0,15 (14,14)**
BNP_j	0,74 (84,36)**	0,67 (96,37)**	0,70 (113,26)**	0,69 (110,69)**	0,68 (109,04)**	0,68 (104,57)**	0,70 (106,21)**	0,70 (105,16)**	0,72 (105,41)**	0,74 (105,73)**
Gräns_{ij}	3,02 (33,32)**	2,60 (35,54)**	2,56 (37,46)**	2,75 (39,20)**	2,60 (37,69)**	2,61 (37,50)**	2,68 (38,24)**	2,41 (33,90)**	2,43 (33,67)**	2,41 (32,23)**
Avstånd_{ij}	-0,22 (44,70)**	-0,15 (38,64)**	-0,15 (44,05)**	-0,12 (34,13)**	-0,14 (40,58)**	-0,16 (43,77)**	-0,18 (49,06)**	-0,18 (47,99)**	-0,16 (41,08)**	-0,20 (49,92)**

Tabell B3.8 fortsättning

97-00	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,23	0,65	0,58	0,62	0,57	0,93	0,68	0,71	0,79	0,46
	(3,29)**	(11,63)**	(11,50)**	(11,83)**	(11,14)**	(17,87)**	(12,77)**	(13,13)**	(14,24)**	(7,99)**
Europa_{ij}	0,99	1,26	1,23	1,39	1,30	1,54	1,20	1,32	1,45	1,12
	(15,94)**	(25,41)**	(26,99)**	(29,89)**	(28,23)**	(32,78)**	(25,53)**	(27,56)**	(29,79)**	(22,62)**
Nordamerika_{ij}	1,48	1,72	1,51	1,33	1,70	1,53	1,05	1,18	1,58	1,69
	(14,75)**	(22,06)**	(21,10)**	(17,82)**	(23,31)**	(20,27)**	(13,30)**	(14,86)**	(19,42)**	(20,32)**
Sydamerika_{ij}	0,72	0,97	0,53	1,01	0,68	0,22	0,29	0,08	0,40	0,32
	(4,15)**	(7,02)**	(4,12)**	(7,80)**	(5,23)**	-1,67	(2,18)*	-0,63	(2,95)**	(2,31)*
Oceanien_{ij}	3,48	2,87	3,04	3,32	3,51	2,68	2,40	2,77	3,00	2,79
	(12,98)**	(13,27)**	(15,24)**	(16,44)**	(17,44)**	(12,89)**	(11,93)**	(12,90)**	(13,79)**	(11,95)**
Intercept	-23,31	-22,03	-24,42	-25,04	-26,28	-28,16	-30,09	-30,30	-30,86	-32,35
	(75,56)**	(88,10)**	(109,71)**	(109,02)**	(114,97)**	(119,28)**	(125,22)**	(122,87)**	(122,52)**	(126,46)**
Obs	37846	38535	42158	41977	41107	38684	38296	37133	36085	37151
R²	0,35	0,41	0,47	0,45	0,47	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B3.9 Gravitationsmodellskattning för olika grupper av varor, kvantitet, 1993-1997.

93-97	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
BNP/Cap_i	-0,33 (18,84)**	-0,17 (12,93)**	-0,23 (19,18)**	-0,16 (13,02)**	-0,23 (19,59)**	-0,15 (11,97)**	-0,06 (4,89)**	-0,07 (5,67)**	-0,12 (8,92)**	0,03 (1,97)*
BNP_i	0,91 (74,56)**	0,81 (85,44)**	0,81 (95,70)**	0,83 (95,71)**	0,87 (103,03)**	0,91 (101,92)**	0,95 (104,36)**	0,96 (103,66)**	0,94 (96,83)**	0,93 (94,73)**
BNP/Cap_j	0,00 -0,26	0,02 (2,05)*	0,05 (4,69)**	0,04 (3,32)**	0,03 (3,10)**	-0,05 (4,31)**	-0,05 (4,41)**	-0,08 (6,91)**	0,01 -1,13	-0,12 (10,11)**
BNP_j	0,79 (79,74)**	0,70 (91,15)**	0,74 (107,16)**	0,70 (100,62)**	0,71 (103,86)**	0,70 (95,45)**	0,73 (97,83)**	0,76 (102,03)**	0,77 (99,58)**	0,77 (96,52)**
Gräns_{ij}	2,67 (25,33)**	2,33 (27,57)**	2,31 (29,39)**	2,34 (28,69)**	2,44 (31,02)**	2,34 (28,85)**	2,32 (28,09)**	2,25 (27,23)**	2,11 (24,69)**	2,26 (26,00)**
Avstånd_{ij}	-0,25 (44,32)**	-0,15 (34,01)**	-0,14 (37,10)**	-0,12 (30,41)**	-0,12 (31,52)**	-0,14 (33,12)**	-0,17 (40,96)**	-0,18 (43,33)**	-0,17 (38,37)**	-0,20 (43,51)**

Tabell B3.9 fortsättning

93-97	Gr 1	Gr 2	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8	Gr 9	Gr 10
Asien_{ij}	0,33 (4,19)**	0,80 (12,80)**	0,78 (13,78)**	0,81 (13,72)**	0,65 (11,46)**	0,93 (15,93)**	0,77 (12,59)**	0,49 (8,03)**	0,34 (5,34)**	0,18 (2,67)**
Europa_{ij}	0,20 (2,81)**	0,86 (15,62)**	0,96 (19,11)**	1,24 (23,85)**	1,23 (24,40)**	1,37 (25,74)**	1,09 (20,17)**	1,02 (18,87)**	1,10 (19,88)**	0,99 (17,63)**
NordAmerika_{ij}	1,53 (13,59)**	2,16 (24,80)**	1,85 (23,13)**	1,29 (15,42)**	1,64 (20,28)**	1,37 (16,13)**	1,15 (12,88)**	1,26 (14,01)**	1,27 (13,64)**	1,19 (12,81)**
Sydamerika_{ij}	0,41 (2,26)*	0,84 (5,94)**	0,57 (4,29)**	1,03 (7,67)**	0,61 (4,70)**	0,35 (2,52)*	0,51 (3,70)**	0,14 -1,01	0,57 (4,10)**	0,27 -1,87
Oceanien_{ij}	3,90 (13,00)**	3,18 (13,22)**	3,06 (14,02)**	3,49 (15,42)**	3,33 (15,24)**	2,96 (12,92)**	2,34 (9,78)**	2,17 (9,05)**	2,23 (8,91)**	2,01 (7,39)**
Intercept	-22,93 (64,59)**	-21,60 (76,79)**	-22,95 (92,21)**	-23,94 (91,97)**	-24,90 (98,53)**	-26,45 (97,26)**	-29,08 (104,39)**	-29,98 (106,59)**	-30,68 (104,61)**	-31,06 (104,04)**
Obs	27071	28456	30787	30968	29990	28371	28023	27078	26165	26025
R²	0,37	0,43	0,48	0,46	0,49	0,47	0,49	0,50	0,49	0,48

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

4 Exportandelar – tidstrend

Följande ekvation skattas för låg-, mellan- respektive högvärdiga varor för att estimeras en tidstrend under perioden 1993-2008,

$$\ln\left(\frac{x_{sgt}^K}{1 - x_{sgt}^K}\right) = \sigma + \gamma t + \epsilon_t$$

x_{sgt}^K är export från Sverige, s , vid tid t till utvalda länder, g , av kategori K som andel av total export från Sverige i kategori K vid tid t , där g representeras av Europa, Nordamerika, Japan/Korea/Hong Kong, Kina, Sydamerika, Ryssland och övriga länder och K utgörs av låg-, mellan- respektive högvärdiga varor. Resultat presenteras i Tabell B4.1 till Tabell B4.3.

Tabell B4.1 Geografisk andelsutveckling för lågvärdiga varor mellan 1993-2008

	Europa	Nord- amerika	Japan/Korea/ Hong Kong	Kina	Syd- amerika	Ryssland	Övriga
År	-0,02 (8,16)**	0,05 (5,03)**	-0,02 (2,27)*	0,15 (10,87)**	0,01 -1,18	0,06 (4,17)**	0,01 (2,50)*
Intercept	1,17 (44,41)**	-3,56 (38,52)**	-3,75 (49,24)**	-6,13 (47,14)**	-5,24 (60,81)**	-5,38 (38,39)**	-1,54 (46,78)**
Obs	16	16	16	16	16	16	16
R ²	0,83	0,64	0,27	0,89	0,09	0,55	0,31

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B4.2 Geografisk andelsutveckling för mellanvärdiga varor mellan 1993-2008

	Europa	Nord- amerika	Japan/Korea/ Hong Kong	Kina	Syd- amerika	Ryssland	Övriga
År	0,01 -1,12	-0,02 -1,39	-0,05 (6,26)**	0,11 (15,23)**	0,00 -0,20	0,05 (3,58)**	0,00 -0,55
Intercept	0,41 (8,38)**	-1,75 (14,18)**	-3,18 (41,86)**	-5,63 (79,13)**	-4,32 (41,38)**	-4,73 (32,22)**	-1,43 (38,99)**
Obs	16	16	16	16	16	16	16
R ²	0,08	0,12	0,74	0,94	0,00	0,48	0,02

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%

Tabell B4.3 Geografisk andelsutveckling för högvärdiga varor mellan 1993-2008

	Europa	Nord- amerika	Japan/Korea/ Hong Kong	Kina	Syd- amerika	Ryssland	Övriga
År	-0,01 (3,03)**	0,02 -1,84	-0,08 (7,18)**	-0,02 (3,33)**	-0,04 (2,35)*	0,11 (7,03)**	0,03 (5,77)**
Intercept	0,10 -2,14	-2,00 (18,11)**	-2,23 (22,24)**	-3,09 (44,19)**	-3,39 (22,11)**	-5,33 (35,95)**	-1,44 (31,81)**
Obs	16	16	16	16	16	16	16
R ²	0,40	0,20	0,79	0,44	0,28	0,78	0,70

Anm: T-värden inom parentes * Signifikant 5%, ** Signifikant 1%



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.