



Nationalekonomiska institutionen
EKONOMIHÖGSKOLAN VID
LUNDS UNIVERSITET

Utländsk efterfrågan på turism i Sverige: Långsiktiga elasticitetsskattningar

Kandidatuppsats
Augusti 2009

Författare: Jacob Jorlén
Handledare: Klas Fregert

Sammanfattning

I den här uppsatsen kommer det att med hjälp av den kointegrations-teknik som utvecklats av Pesaran med flera, utredas om det fanns ett långsiktigt jämviktssamband mellan de tre förklarande variablerna oljepris, inkomst och växelkurs samt utländsk efterfrågan på turism i Sverige. Långsiktiga elasticitetsskattningar kommer att studeras för landsspecifika modeller med påvisad kointegration. Den ARDL gränsvärdesteknik som utvecklats av Pesaran med flera, kommer att användas för att utreda huruvida modellerna är kointegrerade och det därmed finns ett långsiktigt jämviktssamband mellan variablerna eller ej. Turistnäringens andel av den svenska BNP på cirka 3 procent är relativt liten i en internationell jämförelse, men den totala turismen i Sverige omsatte hela 244 miljarder kronor 2008. Värdet av de utländska turisternas konsumtion på cirka 90 miljarder kronor var 2008 större än exportvärdet av flertalet klassiska enskilda exportprodukter såsom exempelvis personbilar eller papper. Eftersom den utländska turismen är långt ifrån obetydlig i Sverige, är det av intresse att försöka förstå vad som förklarar efterfrågan på denna. De resultaten som presenteras i uppsatsen indikerar dock att den utländska efterfrågan inte låter sig modelleras med för få förklarande variabler.

Nyckelord: Sverige, turism, kointegration, ARDL

Innehållsförteckning

1 Inledning	3
2 Bakgrund och tidigare forskning	5
2.1 Bakgrund	5
2.2 Tidigare forskning	9
3 Teori	14
3.1 Teori	14
3.2 Ekonometrisk modell	15
4 Data	20
5 Skattningsmetod	25
6 Resultat och diskussion	31
7 Avslutning	35
Referenser	36

1 Inledning

Detta kapitel presenterar uppsatsens syfte, avgränsningar och disposition. Kapitlet försöker med en kort bakgrundsbeskrivning snabbt göra läsaren införstådd i uppsatsen och dess bakgrund.

I en serie artiklar i Svenska Dagbladet den 12 och 13 augusti i år beskrivs hur viktig turismen är för Sverige, bland annat framhävs att turismens exportvärde är större än exempelvis personbilsexportens. I Sveriges regioner tycks det finnas en stark tro på att turismen kan ersätta arbetstillfällena som försvunnit från exempelvis industrin. Flera regioner satsar tungt på turismen och till grund för många satsningar verkar den för tillfället svaga växelkursen ligga (SvD 2009a,b). Denna uppfattning att växelkursen har en effekt på utlandets vilja att turista i Sverige står till synes helt obestridd och inget nämns om andra ekonomiska förklaringar till utländska turisternas varierande efterfrågan på turism i Sverige. Även om turistnäringen som exportgren är viktig, är den totala turismen som andel av den svenska BNP (cirka 2,86 procent), långt ifrån så betydande som turismen är för exempelvis Kroatien, där enbart den utländska turismens andel av BNP var 20 procent 2008 (Tillväxtverket 2009), (Payne & Mervar 2007).

Payne & Mervar modellerade i sin artikel 2007 efterfrågan på turism i Kroatien och kom bland annat fram till att växelkursen *inte* hade en statistiskt säkerställd effekt på turismen i Kroatien. I den här uppsatsen kommer, med ett liknande upplägg som Payne & Mervar (2007), en modell för den utländska turismen i Sverige att ställas upp med hjälp av relaterad teori. Den generella modellen kommer utifrån teori innehålla även andra förklarande ekonomiska variabler än växelkursen och dessa kommer att studeras i landsspecifika modeller.

Syftet med den här uppsatsen blir att med hjälp av den kointegrations-teknik som utvecklats av Pesaran med flera, utreda om det finns ett långsiktigt jämviktssamband mellan de tre förklarande variablerna oljepris, inkomst och växelkurs samt utländsk efterfrågan på turism i Sverige. Metoden som används åskådliggör såväl kortsiktiga reaktioner som dynamisk anpassning. Särskilt intresse kommer att ägnas åt långsiktiga elasticiteter för de landsspecifika modeller som visar sig vara signifikanta.

I begreppet turism ingår både affärsresenärer och fritidsresenärer (Tillväxtverket 2009). I den här uppsatsen görs det däremot, av utrymmesskäl, ingen dylik uppdelning av turismen. Av de två kategorierna som utgör turismen, det vill säga den inhemska och den utländska turismen i Sverige, kommer endast den senare att studeras i den här uppsatsen. Av praktiska skäl och för att undkomma problem med tillgänglighet på data baseras samtliga variabler på årliga observationer även om detta val påverkar stickprovsstorleken negativt. Genom att använda årlig data försvinner en viss detaljrikedom, men å andra sidan undviks problem med säsongsvariation. Uppsatsens undersökning sträcker sig från 1988 till 2008. Dock fanns för modellen Storbritannien inte all data fram till 2008 att tillgå, alltså är perioden i detta fall 1988 till 2007. Som det framgår av den svenska inkvarteringsstatistiken från Tillväxtverket och SCB (2009) kommer ungefär 50 procent av utlandets turister från Europa och de sex största turismgenererande nationerna är i storleksordning Norge, Tyskland, Danmark, Storbritannien, USA och Finland. Dessa nationer samt aggregatet Europa utom Norden ingår i studien.

Uppsatsen inleds med en bakgrundsbeskrivning av den utländska turismen i Sverige samt behandlar både tidigare svensk och internationell forskning på utländsk turism. Därefter redogörs för teori som är viktig för uppsatsen. Denna teori återknyts till tidigare forskning och mynnar ut i en specificering av uppsatsens ekonometriska modell. Då variablerna valts och den ekonometriska modellen specificerats presenteras för variablerna underliggande data varpå sedan skattningsmetoden appliceras och resulterar i just resultatdelen. Efter att resultaten presenteras följer en diskussion samt en återknytning till inledningen.

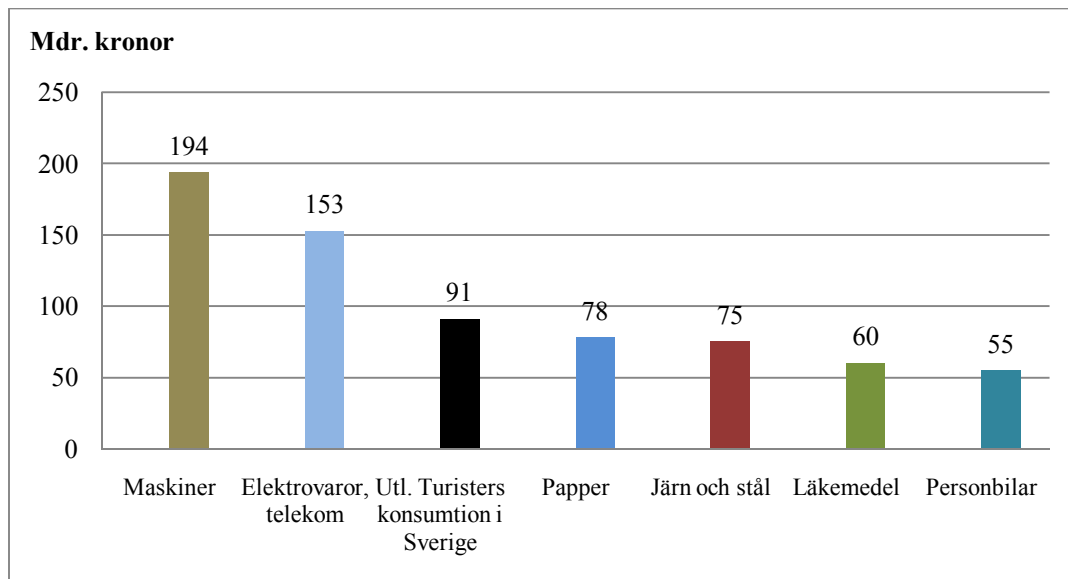
2 Bakgrund och tidigare forskning

Det här kapitlet förser läsaren med en utförligare bakgrund till turismens omfattning i Sverige och övergår sedan i en redogörelse för tidigare forskning på området. Målsättningen med kapitlet är att värma upp läsaren för teorikapitlet som kommer härnäst samt att skapa en koppling mellan dessa kapitel.

2.1 Bakgrund

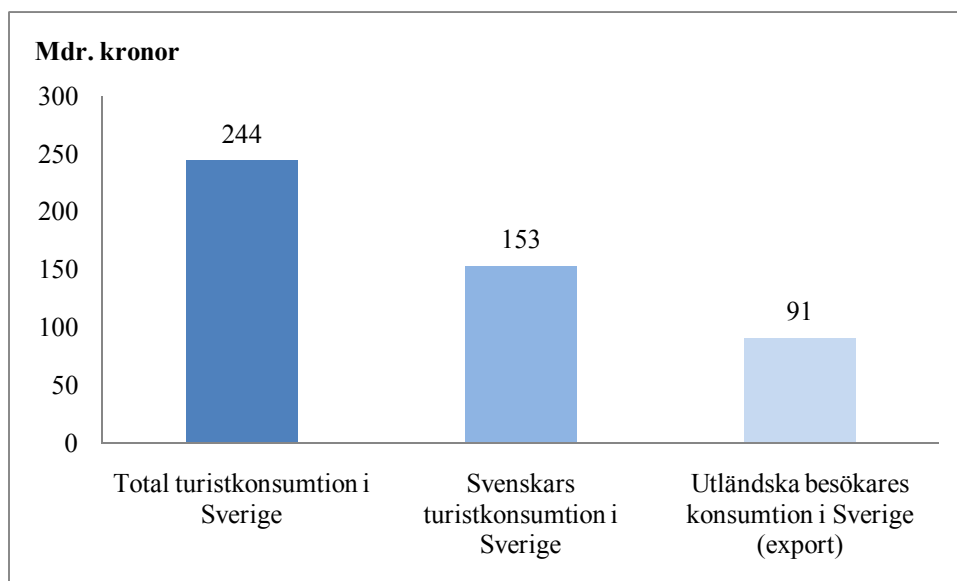
I den av Tillväxtverket tillhandahållna Turismens begreppsnyckel (2006) definieras turism som: "Turism omfattar människors aktiviteter när de reser till och vistas på platser utanför sin vanliga omgivning för kortare tid än ett år för fritid, affärer eller andra syften". För att göra turismens påverkan på länders ekonomi jämförbara över världen har The United Nations World Tourism Organization (UNWTO) tillsammans med OECD och turistnäringens organisationer tagit fram rekommendationer för beräkning av satellitkontot (Tourism Satellite Account). Satellitkontot "mäter turismens effekter på ekonomi och sysselsättning" i enskilda länder Tillväxtverket (2009). Tillväxtverket är den myndighet i Sverige som är ansvarig för turistnäringens främjande, men är också statistikansvarig myndighet på detta område. På uppdrag av Tillväxtverket utför Statistiska centralbyrån beräkningarna för det svenska satellitkontot varifrån information rörande turismens effekter på den Svenska ekonomin används i den här uppsatsen (Tillväxtverket 2009). Inkvarteringsstatistiken sköts även den av SCB på uppdrag av Tillväxtverket.

Enligt Tillväxtverket (2009) uppgick den totala turistkonsumtionen i Sverige för år 2008 till cirka 244 miljarder kronor, av detta utgjorde de utländska turisternas konsumtion cirka 91 miljarder, det vill säga lite drygt 37 procent av den totala turistkonsumtionen (se figur 2). Den inhemska turismen är klart större än den utländska, men icke desto mindre är den utländska turismen i Sverige av stor betydelse. Om värdet av den utländska konsumtionen betraktas som export och turistnäringens exportvärde jämförs med för Sverige klassiska exportvaror, framgår det att turistnäringen står sig väl i jämförelse, den är långt ifrån den viktigaste exportnäringen, men icke alls obetydlig som sådan. Från figur 1 framgår det att exempelvis personbilsexporten och pappersexporten hamnar på efterkälken i jämförelse med exportintäkterna från Turistnäringen (SCB 2009).



Figur 1. Exportvärdet från ett urval viktiga exportvaror i jämförelse med utländska turisternas konsumtion i Sverige 2008, i miljarder kronor.

Källa: SCB (2009).

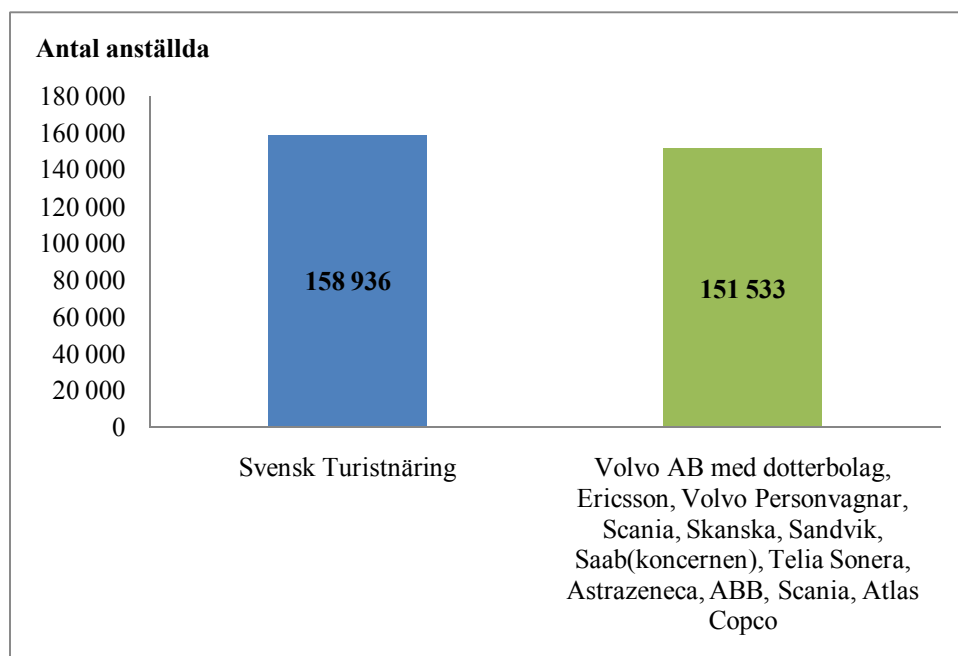


Figur 2. Turistkonsumtion i Sverige år 2008 i miljarder kronor.

Källa: Tillväxtverket (2009).

Turismen sysselsatte 2008 ca 159 000 människor och bidrog till 2,86 procent av BNP. Som det framgår i figur 3 sysselsatte turismen i Sverige fler människor än det sammanlagda antalet anställda i Sverige vid ett urval stora svenska företag. De flesta inom turistnäringen arbetade i Hotell och restaurangbranschen och den näst största kategorin var sysselsatta i varuhandeln.

Samtidigt som sysselsättningen i en del branscher minskade, ökade sysselsättningen inom turistnäringen 2008. Inom jordbruk, skogsbruk och yrkesfiske minskade 2008 antal arbetade timmar med 16 procent vilket står i bjärt kontrast till ökningen av antalet arbetade timmar inom turistnäringen på cirka 20 procent (Tillväxtverket 2009).



Figur 3. Antalet sysselsatta i den Svenska turistnäringen jämfört med den sammanlagda siffran anställda i Sverige vid ett antal större svenska företag 2008.

Källa: Tillväxtverket (2009).

För den här uppsatsen har det begärts ut data för åren 1988 till 2008 ur Tillväxtverkets och SCB:s inkvarteringsstatistik. Inkvarteringsstatistiken mäter antalet övernattningar på hotell, stugbyar och vandrarhem. Ur dessa data framgår det att det är den inhemska turismen, det vill säga svenskarnas turistande i det egna landet Sverige, som är den största andelen av turismen. Svenskarna själva står för cirka 77 procent av övernattningarna 2008 jämfört med de 23 procent som genererades av utländska besökare, se diagram 1.

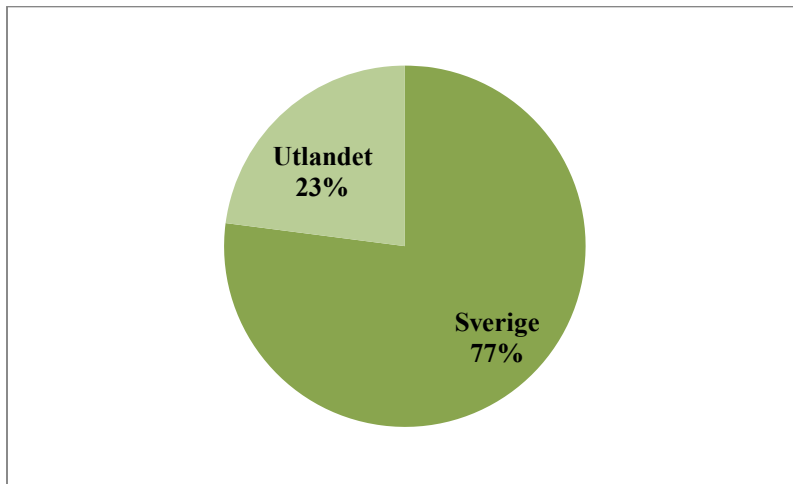


Diagram 1. Utländska respektive Svenska turisternas andelar av det totala antalet övernattningar i Sverige på hotell, stugbyar och vandrarhem i procent för 2008.

Källa: Tillväxtverket och SCB (2009).

I Diagram 2, se nedan, tydliggörs hur den utländska turismen i Sverige är fördelad. Av den utländska turismen i Sverige är det den region som i inbördesstatistiken betecknas Europa utom Norden, som genererar flest övernattningar, nämligen ca 50 procent. Därefter kommer Norden utom Sverige med 31 procent av övernattningarna och sist de utomeuropeiska nationerna med 19 procent. På landsnivå är de största turistländerna efter antalet övernattningar: Norge, Tyskland, Danmark, Storbritannien, USA och Finland (Tillväxtverket & SCB 2009). Utvecklingen i antalet övernattningar för Europa utom Norden och de aktuella länderna ses i diagram 3 och 4.

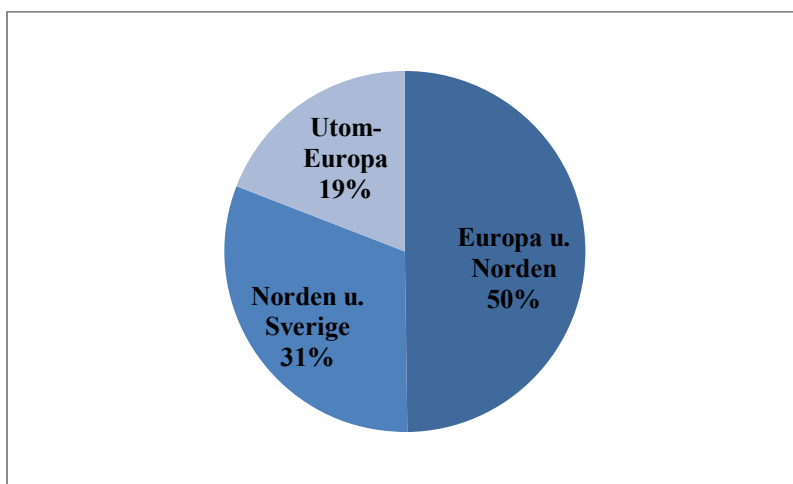


Diagram 2. De största utländska regionerna som genererar inkommande turism till Sverige, efter besökarandel av den totala utländska turismen för 2008.

Källa: Tillväxtverket och SCB (2009).

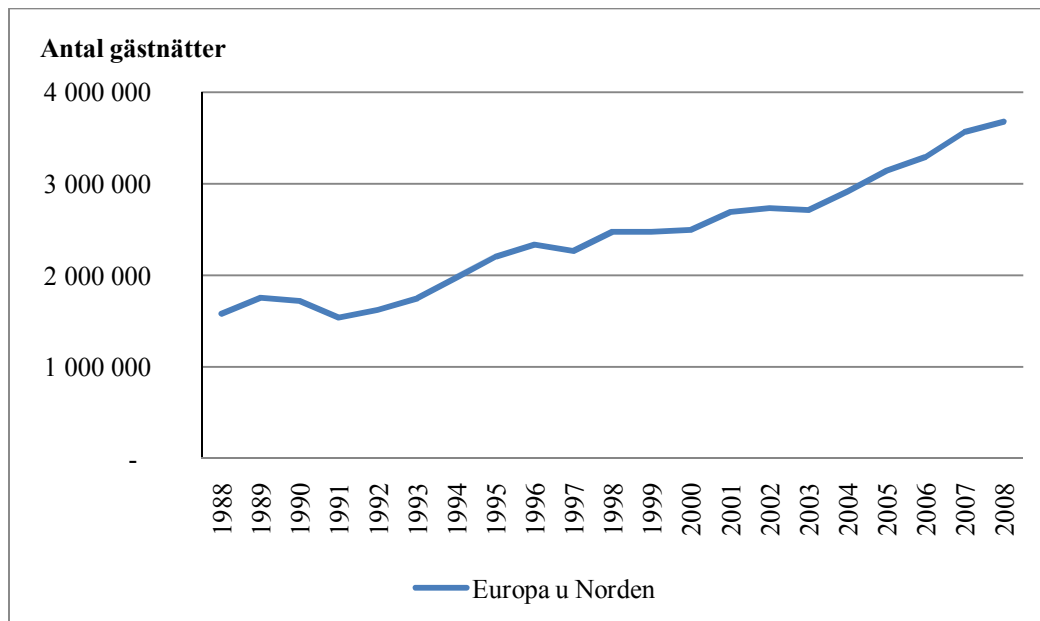


Diagram 3. Antal gästnätter för Europa utom Norden.

Källa: Tillväxtverket och SCB (2009).

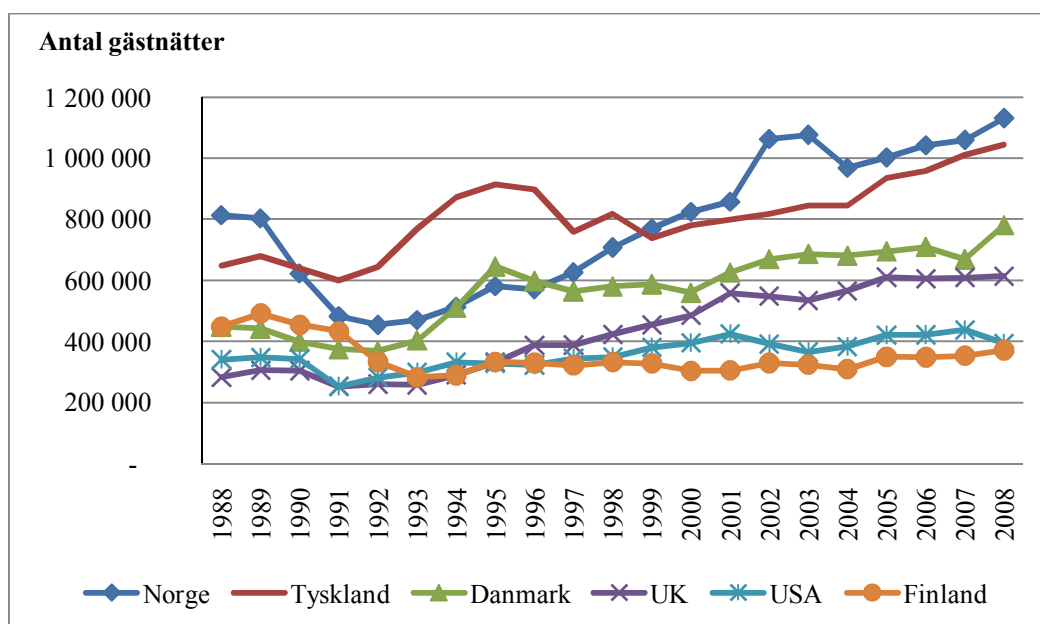


Diagram 4. Antal gästnätter efter hemland.

Källa: Tillväxtverket och SCB (2009).

2.2 Tidigare forskning

Utbudet av arbeten som behandlar "Tourism Demand" som det heter i den engelskspråkiga facklitteraturen, det vill säga efterfrågan på turism, och Sverige som destination är begränsat. De som finns har ofta som syfte att prognostisera efterfrågan på turism och inte som den här uppsatsen, syftet att studera förklarande variabler. Li och Song (2008) konstaterar i deras

genomgång av tidigare forskning på området att majoriteten av studier från 1962 till 2002, som behandlar efterfrågan på turism, fokuserat på att med hjälp av kvantitativa eller kvalitativa metoder modellera och prognostisera efterfrågan på turism, på varierande destinationer. Dessa studier har även försökt utarbeta riktlinjer för val av prognostiseringsteknik vilket emellertid inte lyckats enligt Li och Song. Författarna i anförda arbete framhäver i sin slutsats att även om nyare och mer avancerade metoder för prognostisering av efterfrågan tenderar ge högre precision under vissa kriterier finns det ingen enskild metod som överträffar de andra i alla givna sammanhang. Vilket innebär att val av metod för en uppsats som denna inte är givet a priori.

Gällande variabelval i modellerandet av efterfrågan på turism har det rått lika stor spridning, som forskarnas bakgrund och mål skriver Li och Song (2008). De konstaterar dock att den mest använda variabeln, som mått på efterfrågan på turism, är det registrerade antalet ankomster av turister till en viss destination. Detta sätt att mäta efterfrågan får konkurrens av bland annat turisternas utgifter på destinationen och vinster genererade av turismen samt i viss mån antal hotellnätter. I tidigare anförda arbete undersöktes empiriska studier från och med år 2000 och författarna sammanställde de 121 studierna som stod att finna och kom fram till att i 119 av dessa användes kvantitativa metoder samt att majoriteten använde sig av observationer på årsbasis.

Li och Song (2008) visade att bland de studier som använde kvantitativa metoder fanns det en uppdelning i tidsseriemodeller och ekonometriska modeller. Där tidsseriemodellerna bara prognostiserade efterfrågan kunde de ekonometriska modellerna identifiera kausala samband mellan variablerna i modellerna. I övrigt visade studien att en välrepresenterad tidsseriemodell var ARIMA modellen (integrated autoregressive moving-average) och att det på det ekonometriska området skett en utveckling i valet av modeller. En övergång i modellvalet till modernare metoder har skett eftersom det vid traditionell skattning av regressioner med Ordinary least squares metoden (OLS) ofta uppstår problem med nonsensregressioner. Exempel på nyare metoder, som bättre hanterar detta problem är Autoregressive Distributed Lag modeller (ARDL) och Vector Autoregressive modeller (VAR) (Li & Song 2008). Vidare slår författarna fast att när det gäller förklarande variabler har tidigare ekonometriska studier i ämnet visat att de viktigaste förklarande variablerna till efterfrågan på turism är: turisternas inkomst, de priser turisterna möts av på resmålet relativt dem i hemlandet och priserna på konkurrerande resmål, det vill säga substitutionspriser, samt

växelkurser. Detta ger stöd för antagandet i SvD (2009b) att växelkursen påverkar turismen, men samtidigt ger det stöd för den här uppsatsens hypotes att växelkursen inte är den enda förklarande variabeln. Även om de nämnda variablerna generellt sett är de viktigaste behöver det inte innebära att de är betydelsefulla när det gäller turismen i alla länder. Exempelvis kom, som tidigare nämnts, Payne och Mervar (2007) fram till att växelkursen *inte* var signifikant för utländsk turism i Kroatien. Med detta är inte sagt att Sverige är jämförbart med Kroatien i frågan om turism, men gör det intressant för den här uppsatsen att undersöka om växelkursen verkligen är signifikant för Sveriges del.

De artiklar som studerats närmre i den här uppsatsen är Payne och Mervar (2007), Narayan (2004) och Nordström (2005). Payne och Mervars artikel och metod har legat till grund för föreliggande uppsats, men även de andra artiklarna har konsulterats i frågor rörande metod och teori. Upplägget och resultaten från dessa tre artiklar finns tabellerade nedan i tabell 4.

Artikel	Metod	Data: Destination, frekvens och period	Beroende variabel	Förklarande variabler	Resultat (Lång sikt)
Payne & Mervar (2007)	ARDL Bounds testing procedure	-Kroatien. -Kvartal. 1994:1-2004:4.	Antal övernattningar	- Realt Effektivt Växelkursindex. - Real BNP. - Oljepriset.	Inkomstelasticiteten > 1. Växelkurs Ej signifikant. Oljepris Ej signifikant.
Narayan (2004)	ARDL Bounds testing procedure	-Fiji. -År. 1970-2000.	Antal ankomster	- Hotel Price Index. - Substitutionspriser. - BNI per capita. - Flygpriser.	Inkomstelasticiteten > 1. Hotellpriselasticitet mellan ca 0,6 och 2. Flygpriselasticiteten > 1.
Nordström (2004)	STSM and Multivariate state space model.	-Sverige. -Månad. 1978:1-1996:12.	Antal övernattningar	- KPI justerat med KPI i turisternas hemland och växelkursen. - Substitutionspriser (Industry production). - BNP.	-Priselasticitet för Danmark, Finland, Norge, Tyskland och USA varierar mellan 0,11 och 2.
Den här uppsatsen	ARDL Bounds testing procedure	-Sverige. -År. 1988-2008.	Antal övernattningar	- Real Bilateral Växelkurs. - Real BNP per capita eller Real disponibel Inkomst. - Oljepriset.	?

Tabell 4. Urval av tidigare studier på utländsk efterfrågan på turism.

Av intresse för den här uppsatsen är diskrepansen i resultaten från ovan tabellerade undersökningar. För både Fiji och Kroatien är efterfrågan mycket inkomstelastisk, men transportkostanden (oljepris eller flygpriser i detta sammanhang) är inte signifikant för Kroatien, men däremot för Fiji. Nordström (2004) levererar fler intressanta resultat, nämligen att för Tyskland har priset ingen signifikant påverkan på efterfrågan men för Norge har prisnivån en signifikant effekt. De spridda resultaten talar för att en generalisering inte är möjlig och att en modell för varje land måste ställas upp för att det skall gå att utreda vilken nationalitet som påverkas av vad, denna insikt kommer att tillvaratas i den här uppsatsen.

3 Teori

Målsättningen med detta kapitel är att ge läsare en förståelse för och bakgrund till avdelningen Ekonometrisk modell samt skapa en bättre förståelse för vilka fundamenta som är viktiga att ha i åtanke vid resonemang kring utländsk efterfrågan på turism. Kapitlet hålls medvetet på en teoretisk nivå och för att underlätta för läsaren har det avsiktligt avståtts från algebraiska härledningar under de olika delrubrikerna förutom där det verkligen behövs.

3.1 Teori

Eftersom turism kan sägas vara konsumtion av varor och tjänster, ligger konsumtionsteorin till grund för de antagande vi kan göra om turismens natur. Forskning har visat att inkomstelasticiteten för efterfrågan på turism generellt är större än ett och att turism därför kan anses vara en lyxvara. Egenpriselasticiteten för efterfrågan ligger generellt mellan 0 och -1 (Payne & Mervar 2007).

När det gäller efterfrågan finns det fyra grundläggande faktorer som påverkar efterfrågan på en tjänst eller vara, nämligen förändringar i priset på relaterade varor, förändringar i inkomst, förändringar i smak/prefenser och förändringar i förväntningar. Dyliga förändringar gör att efterfrågad kvantitet ändras för alla givna priser (se Krugman & Wells 2005). Grovt förenklat kan det sägas att bensinpriset för en bilsemester i Sverige är relaterat till hotellpriset. Förändras något av dessa priser påverkas efterfrågan på bilsemester i Sverige. Vidare blir det plausibelt att en förändring i turisternas inkomst påverkar vistelsens omfattning och sammansättningen med avseende på konsumtionen och tidsrymd. Plausibelt är även att turisternas smak/preferenser kan ändras så att en vecka på Burj al Arab i Dubai väljs istället för älgafari i Markaryd. När det gäller förväntningar är det tänkbart att en eventuell finanskris ökar osäkerheten på arbetsmarknaden och eventuellt förväntar sig en del turister att förlora sin inkomstkälla, vilket i sin tur leder till att resan till Sverige inte alls blir av. Vidare skriver Krugman och Wells (2005) att även en förändring i varans eller tjänstens eget pris leder till en förändring av efterfrågad kvantitet. I detta fall blir gränsdragningen av vad som är egenpris otydlig eftersom turism inte är specifikt en enda tjänst eller vara. Li & Song (2008) presenterade, som tidigare nämnts, de variabler som från tidigare forskning konstaterats vara de viktigaste förklarande variablerna för turism som inkomst, relativpriser, substitutionspriser och växelkurser. Detta resultat i förhållande till de nyss föredragna mikroekonomiska antaganden kring vad som påverkar efterfrågan talar för att dessa teorier kan tillämpas i en uppsats som den här.

Vad gäller turismteori finns det ett antal faktorer att ha i åtanke. Marknaden för turism är inte homogen. Något polariserat består turismen av fritidsresenärer och affärsresenärer. Dessutom skiljer sig konsumtionsmönstren för olika nationaliteter åt konstaterar Nordström (2005). Vidare skriver Nordström att undersökningar visat att turister gärna återvänder till tidigare besökta destinationer, eventuellt för att risken att bli besviken minskar. Utöver detta konstaterar Nordström att kunskap om resmålet i efterhand sprids vidare när semestern diskuteras i det sociala livet och att detta hjälper till att reducera osäkerheten för potentiella resenärer. Vidare söks differentierade produkter, det vill säga olika resmål med olika specifika egenskaper, som exempelvis väder eller närheten till resmålet. Polariseringen mellan fritidsresenärer och affärsresenärer kommer inte att lämnas något större utrymme i föreliggande uppsats, men de särpräglade konsumtionsmönstren för olika nationaliteter och den till synes tröga anpassningen kommer att spela in i konstruktionen av uppsatsens modell. Att turister gärna återvänder till en destination när de funnit att de trivs talar för att det finns en skillnad i effekt på kort sikt och på lång sikt som förklaras med tröghet i anpassningen.

3.2 Ekonometrisk modell

Eftersom den här uppsatsen använder Payne & Mervar (2007) som förebild, blir det naturligt att modifiera deras variabelval så att det bättre passar den svenska situationen. Turism är egentligen efterfrågan på många olika varor och tjänster, för att lättare kvantifiera och mäta turism behövs någon form av aggregat eller samlingsbegrepp (Nordström 2004). Detta kan, som visats i avsnittet Tidigare forskning, lösas på flera sätt. Exempelvis kan vinster genererade av turismen användas eller görs det som i Payne och Mervar (2007), de använder sig som mått på efterfrågan av antal hotellövernattningar. Som mått på inkomst använder de sig av real BNP och som mått på relativpriser och växelkurs använder de realt effektivt växelkursindex. Payne och Mervar (2007) resonerar dessutom som så att transsportkostnaden för resan till turistdestinationen borde spela en viss roll för de inkommande turisterna till Kroatien och som mått på transportkostnaden använde de sig av oljepriset.

Beroende variabel

Som beroende variabel och som mått på efterfrågan används i den här uppsatsen antal gästnätter. Gästnätter är den benämning Tillväxtverket och SCB använder sig av i statistiken från övernattningar på hotell, stugbyar och vandrarhem i Sverige. Variabeln kommer att refereras till som Gästnätter. Som Li och Song (2008) visat är det inte ovanligt att detta mått

används och som Payne och Mervar (2007) noterar är det för just deras undersökning det bästa måttet bland annat eftersom måttet turistankomster registrerar varje ny hotellvistelse för samme turist när denne reser inom landet. Å andra sidan skriver författarna att måttet gästnätter inte mäter övernattningar hos exempelvis vänner eller i annat oregistrerat boende. Nordström (2004) använder sig likaså av gästnätter och motiverar detta med att längden på vistelsen och därmed landets popularitet bättre tillvaratas än av exempelvis ett utgiftsmått eller ankomstmått.

Förklarande variabler

Växelkurs och relativpris. Real bilateral växelkurs används som mått på relativpriset och som mått på växelkurseffekter. I uppsatsen används inte reellt effektivt växelkursindex, som Payne och Mervar (2007) eftersom det är ett sammanvägt index av olika valutor (se Alsterlind 2006). Den reala bilaterala växelkursen som används här, mäter hur många utländska varor det går på en svensk vara och är unik för varje enskilt land vilket gör att denna växelkurs passar bättre för modeller med enskilda länder. Tidigare anfört arbete av Li och Song (2008) visade att växelkursen är en av de viktigaste förklarande variablerna för efterfrågan på turism.

Transportkostnad. Genomsnittligt oljepris för världen används som mått för transportkostnaden. Transportkostnaden i sig är svår att inhämta eftersom den är så varierande, en del reser per bil, andra per flygplan och somliga per tåg eller båt, men en sak är relativt säker och det är att de flesta tar sig till Sverige med hjälp av ett fossilt bränsle och då är det rimligt att antaga att det genomsnittliga oljepriset förr eller senare slår igenom på transportens kostnad och därför fungerar som ett tacksamt aggregat för denna kostnad. Transportkostnaden har fått lite uppmärksamhet i tidigare studier på grund av att ett precist mått är svårt att finna, men generellt används oljepris eller bensinpris för modeller där merparten av turisterna anländer per bil och för modeller där merparten av turisterna anländer per flyg används generellt flygpriser (Payne & Mervar 2007).

Inkomst. Som mått på turisternas inkomst används huvudsakligen hushållens reala disponibla inkomst, men i de fall då dessa data saknas används real BNP per capita. Eftersom Li och Song (2008) i sin sammanställning av tidigare forskning och dess resultat, redogjort för inkomst som en av de viktigaste förklarande variablerna till efterfrågan på turism, och

mikroteorin i tidigare avsnitt indikerar att inkomst har stor betydelse för efterfrågan faller det sig naturligt att i den här uppsatsens modell inkludera en inkomstvariabel.

Utelämnade variabler

Alla variationer som inte förklaras av modellens variabler hamnar i modellens felterm och förklaras därmed av utelämnade variabler. Istället för att låta feltermen fånga upp dessa variationer kan de utelämnade variablerna tas med i modellen. Det är å andra sidan inte helt enkelt att avgöra vilka variabler som skall vara med och vilka som inte skall vara med. Är de utelämnade variablerna konstanta, men av någon anledning eller enstaka händelse plötsligt annorlunda kan det finnas skäl att inkludera en dummyvariabel för att fånga upp denna avvikelse. Emellertid finns det så många enstaka händelser som skulle kunna motiveras ha påverkat efterfrågan på turismen att listan på dummyvariabler skulle bli mer än diger. Exempelvis blev följden av skattereformen 1990/91, kraftigt varierade satser i mervärdesskatt på vissa områden som möter turister och dessa skulle kunna tänkas ha effekt på efterfrågan. Å andra sidan fluktuerade dessa mycket kraftigt upp och ned mellan 1989 och 1995 och kan inte, ses som en enstaka händelse (se Skatteverket 2008). Dessutom skulle det eventuellt gå att argumentera för att exempelvis Gulfkriget eller terroristattacken mot World Trade Center i New York 2001 påverkat turisternas preferenser för internationella resor.

Utelämnade variabler som förändras kontinuerligt och kan ha gett upphov till långsiktiga strukturella förändringar, exempelvis avreglering av flygtrafiken och teknologiska framsteg som kan ha lett till exempelvis prisförändringar, kan fångas upp av en tidstrend som inkluderas i modellen (se Davidson & MacKinnon 2004). Detta är relevant eftersom flygpriserna sjunkit (ATA 2009) trots att oljepriset stigit (EIA 2009).

Ovan nämnda svårigheter i kombination med resultatet från Nordström (2004), att exempelvis tyskars och danskars elasticiteter inte varit signifikanta för en momshöjning, för till beslutet att inte inkludera dummyvariabler för varken den omtalade eller någon annan period eller händelse i den här uppsatsen. Utöver detta är det rimligt att förändringar i mervärdesskatten fångas upp av den KPI justerade växelkursen. Vad gäller tidstrend inkluderas en sådan för att fånga upp långsiktiga strukturella förändringar.

Den ekonometriska modellen

De presenterade variablerna i kombination med teorin kommer att bilda en långsiktig modell med nedan utseende. Data i variablerna är för enkelhetens skull logaritmerade redan från början.

$$GN_t^j = \beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 I^{jv} + \beta_3 X^j + \beta_4 OP + \varepsilon_t \quad (1)$$

Där GN står för gästnätter, j för landet och t för tidsperioden. T indikerar att ett en tidstrend inkluderats. I står för inkomst och v indikerar olika inkomstmått, antingen hushållens reala disponibla inkomst eller real BNP per capita. Slutligen står X för växelkurs, OP för oljepris och ε är vanlig felterm.

Det förefaller plausibelt att turisternas respons eller anpassning till förändringar i deras omvärld är något långsam eller trög. Därför behövs det en dynamisk modell, som beskriver problematiken både på kort och på lång sikt, en så kallad Error Correction modell. Modellen blir som följande:

$$\Delta GN_t^j = \underbrace{\widetilde{\alpha}_1}_{\text{Intercept}} + \overbrace{\sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta GN_{t-i}^j + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta I_{t-i}^{jv} + \sum_{i=0}^r \varphi_i \Delta X_{t-i}^j + \sum_{i=0}^s \psi_i \Delta OP_{t-i}}^{\text{Kortsikts-dynamik}} + \underbrace{\widetilde{\omega}^j}_{\text{Anpassningsparameter}} \underbrace{[GN_{t-1} - (\beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 I_{t-1}^{jv} + \beta_3 X_{t-1}^j + \beta_4 OP_{t-1})]}_{\text{Jämviktsfel}} + \underbrace{\widetilde{u}_t}_{\text{Felterm}} \quad (2)^1$$

När modellen avviker från jämvikten är inte GN längre lika med sitt långsiktiga värde (1). Enligt modellen (2) är förändringen i GN, det vill säga ΔGN , proportionerlig mot GN:s avvikelse från sitt långsiktiga värde i den tidigare perioden $GN_{t-1} - (\beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 I_{t-1}^{jv} + \beta_3 X_{t-1}^j + \beta_4 OP_{t-1})$. Den kortsiktiga effekten de förklarande variablerna har på GN i perioden skapar en avvikelse av GN från dess långsiktiga jämviktsvärde, det är denna avvikelse som är jämviktsfelet. Jämviktsfelet kommer att påverka GN i följande perioder så att GN återvänder mot jämvikten och med tiden uttraderas effekten av jämviktsfelet. Anpassningsparametern anger hur fort denna anpassning eller återgång sker.

¹För en del läsare kan det vara praktiskt att känna till namnen på de mera ovanliga små grekiska bokstäverna i modellen ovan: γ = gamma, δ = delta, φ = phi, ψ = psi, υ = upsilon, ω = omega.

Hypoteser

Utifrån teorierna ovan förväntas följande hypoteser bekräftas:

1. Växelkursen förväntas påverka efterfrågan negativt i modellerna och eftersom växelkursen i detta fall även är en prisvariabel förväntas värdet på elasticiteten ligga mellan 0 och 1 och därmed överensstämma med tidigare forskning.
2. Inkomsten förväntas påverka efterfrågan positivt och dess elasticitet vara större än 1 samt därmed indikera att Sverige som turistdestination är en lyxvara.
3. Transportkostnaden förväntas påverka efterfrågan negativt.
4. Trendvariabeln förväntas påverka efterfrågan positivt.

4 Data

Gästnätter

Variabeln Gästnätter är baserad på data från Tillväxtverket och Statistiska centralbyrån (SCB), som redovisar dessa som månadsvisa övernattande gäster efter hemland i anläggningstyperna hotell, vandrarhem och stugbyar. Tillväxtverket och SCB refererar till denna statistik som Inkvarteringsstatistiken och denna finns tillgänglig från 1978 och löpande. För den här uppsatsen har de månadsvisa observationerna summerats till årliga och dessa har sedan logaritmerats. I uppsatsen refereras det till denna statistik som Tillväxtverket och SCB (2009) alternativt Inkvarteringsstatistiken.

Inkomst

Variabeln Inkomst utgörs av två olika mått, hushållens reala netto disponibla inkomst och real BNP per capita eftersom det inte stod att finna ett komplett mått för alla länder som behandlas här. Real netto disponibel inkomst per hushåll i USD är hämtat från databasen OECD Economic Outlook och är förutom logaritmering ej modifierat.

Real BNP per capita utgörs med undantag för Euroområdet av data från databasen OECD Statistics och är i klartext BNP per capita i PPP justerad USD i fasta priser med referensår 2005. För Euroområdet innehåller variabeln data från ovan nämnda dito, som sedan är kedjat med data från databasen World Bank World Development Indicators (WDI), som har specifikationen BNP per capita i USD i fasta priser med referensår 2000.

Oljepris

Underliggande data för variabeln Transportkostnad är genomsnittligt oljepris för världen. Data är hämtat från IMF:s(International Monetary Foundation) statistikdatabas IFS(International Financial Statistics) och dessa tillhandahålls som ett genomsnitt i USD per fat av de tre olika klasserna: West Texas Intermediate, UK Brent och Dubai. Dessa data har för den här uppsatsen inte modifierats på annat vis än att de logaritmerats. (Serien har IFS-koden: 00176AAZZF...)

Växelkurs och relativpris

Växelkursen och relativpriset mäts, som redan nämnts, av den reala bilaterala växelkursen som uttrycks i antalet utländska varor per svenska varor. Den bilaterala växelkursen har först omvandlats från nationell valuta per USD till nationell valuta per svensk krona och sedan modifierats med konsumentprisindex för att bilda den reala bilaterala växelkursen.

Konsumentprisindex för alla länder, men inte för Euroområdet, är hämtat från OECD Statistics och har 2005 som basår. Motsvarande data för Euroområdet har kedjats med data från WDI med år 2000 som basår och med data från IFS med basår 2005 (Harmoniserat konsumentprisindex med IFS indexnummer 16364H..ZF...).

Bilaterala växelkurser för länderna Danmark, Norge, Sverige och Storbritannien samt för Euroområdet är hämtade från OECD Statistics och är i nationell valuta per USD. För Finland och Tyskland har bilaterala växelkurser i nationell valuta per USD hämtats från WDI.

För att åstadkomma en real bilateral växelkurs (RBX) har ett antal omräkningar gjorts för varje modell, nedan visas exemplet Norge och principen är densamma för samtliga modeller.

Steg 1 är att konvertera den bilaterala växelkursen Nationell valuta per USD till Nationell valuta per SEK genom att dividera NOK växelkursen mot USD med SEK växelkursen mot USD. Det vill säga:

$$BX_{NO} = \frac{\text{NOK växelkurs mot USD}}{\text{SEK växelkurs mot USD}} = \frac{\text{antal NOK}}{\text{SEK}}$$

Steg 2 blir att justera den framräknade bilaterala växelkursen med konsumentprisindex för både Norge och Sverige för att erhålla den reala bilaterala växelkursen:

$$RBX_{NO} = \frac{BX_{NO} \times KPI_{SE}}{KPI_{NO}}$$

Enheten på den reala bilaterala växelkursen blir $\frac{\text{antal NO}_{\text{varor}}}{\text{SE}_{\text{varor}}}$. En uppgång i växelkursen

innebär alltså en depreciering av den norska valutan relativt den svenska i reala termer.

Följaktligen blir det dyrare för norrmännen att konsumera svenska varor och tjänster.

I Följande diagram åskådliggörs hur de olika variablerna, i indexserier med indexåret 1988=100 utvecklats sig mellan 1988 och 2008.

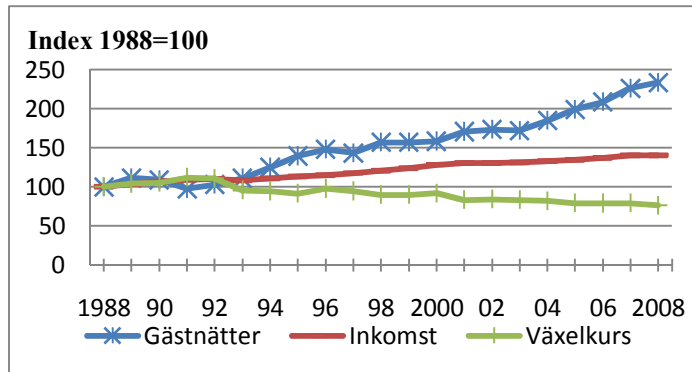


Diagram 5. Europa utom Norden 1988-2008.
Anm. Inkomstmättet är real BNP per capita.

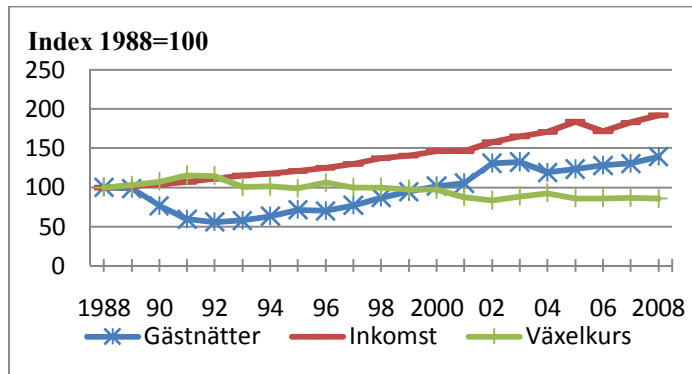


Diagram 6. Norge 1988-2008.
Anm. Inkomstmättet är hushållens reala disponibla nettoinkomst.

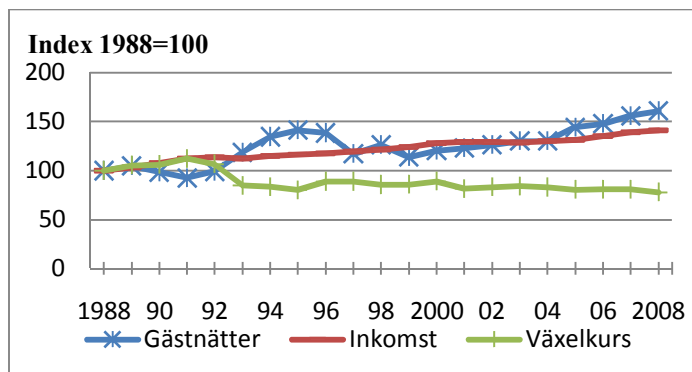


Diagram 7. Tyskland 1988-2008.
Anm. Inkomstmättet är real BNP per capita.

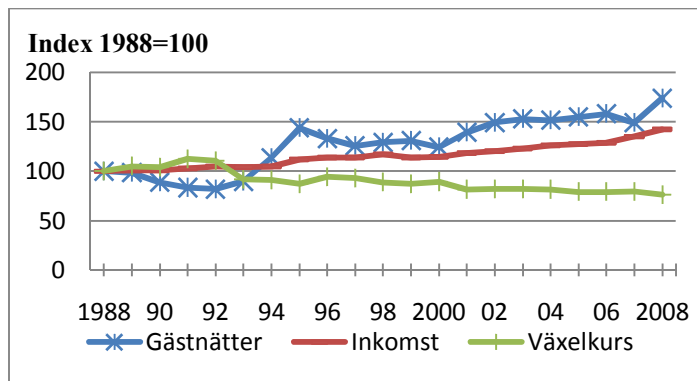


Diagram 8. Danmark 1988-2008.

Anm. Inkomstmättet är hushållens reala disponibla nettoinkomst.

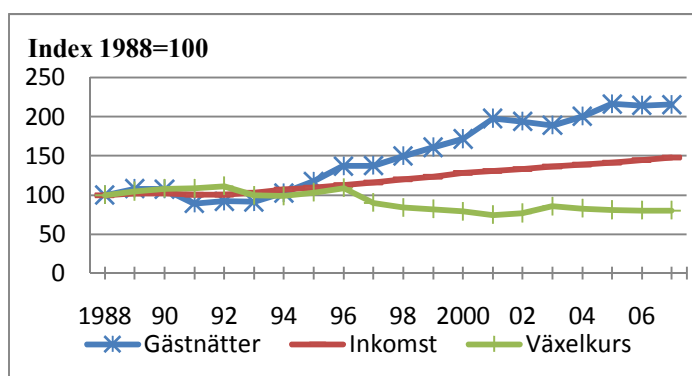


Diagram 9. Storbritannien 1988-2008.

Anm. Inkomstmättet är real BNP per capita.

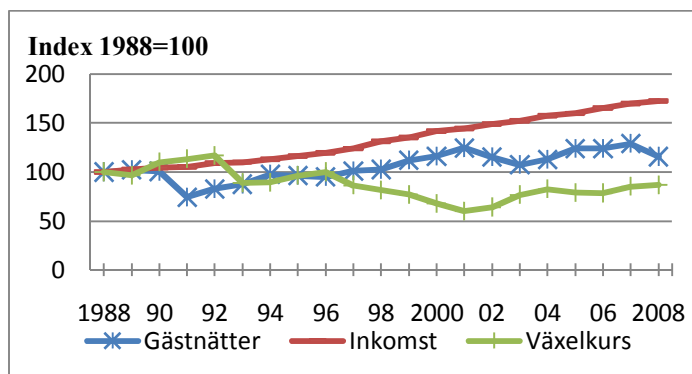


Diagram 10. USA 1988-2008.

Anm. Inkomstmättet är hushållens reala disponibla nettoinkomst.

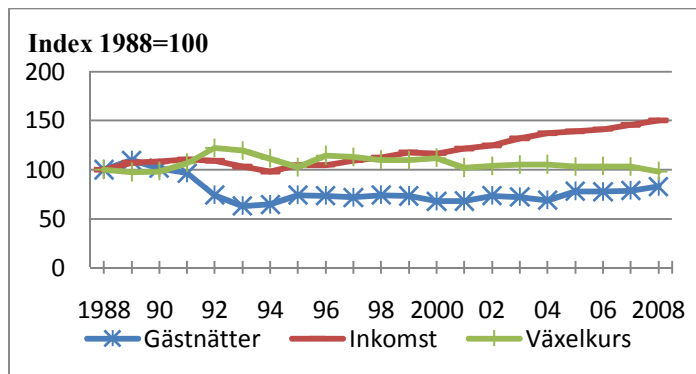


Diagram 11. Finland 1988-2008.

Anm. Inkomstmättet är hushållens reala disponibla nettoinkomst.

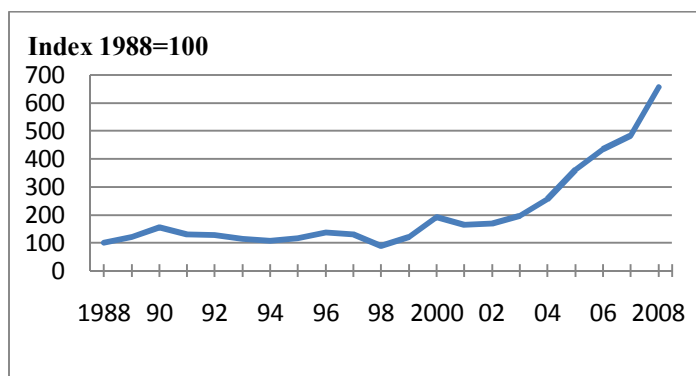


Diagram 11. Oljepriset 1988-2008.

5 Skattningsmetod

I detta kapitel redogörs för skattningsmetoden. Redogörelsen hålls även här medvetet, så långt det är möjligt, på en teoretisk nivå och fokus ligger på att förklara i text hur metoden appliceras på data.

Ekonometri/Kvantitativa metoder

Ekonometri är en disciplin, som med hjälp av statistiska metoder gör det möjligt att dra slutsatser utifrån samhällsvetenskaplig teori och data samt svara på frågan: Hur mycket påverkar en variabel en annan? (Hill, Griffiths & Judge 2001).

Data som används i föreliggande uppsats är till naturen icke-experimentell eftersom de inte genererats utan bara observerats. Dessa data kommer från tidsserievariabler, variabler som antar olika värden vid olika tidpunkter (Westerlund 2005).

Stationäritet, enhetsrot och stokastisk trend

När en tidsserievariabel sägs vara stationär innebär det att variabelns varians och medelvärde är stationära eller konstanta över tiden samt att kovariansen mellan två värden i serien enbart beror på tiden som skiljer dem åt och inte på tidpunkterna då observationerna görs (se Hill, Griffiths & Judge 2001). En stationär serie kan också sägas fluktuera kring sitt medelvärde inom ett mer eller mindre konstant intervall, medan en icke-stationär serie har olika medelvärden vid olika tidpunkter och en varians som ökar med stickprovsstorleken. Icke-stationäritet kan alltså lätt missleda en betraktare till att se korrelation och antyda ett förhållande mellan variabler i en regression. Ett förhållande som egentligen inte är något annat än korrelerade tidstrender, som ger upphov till en så kallad nonsensregression (se Harris & Sollis 2005).

En variabel som är icke-stationär kan också sägas ha en enhetsrot (se Davidson och MacKinnon 2004). En variabel som måste differentieras d antal gånger för att bli stationär sägs vara integrerad av ordningen d eller $I(d)$. Om variabeln har en enhetsrot och den i första differensen är stationär sägs variabeln vara $I(1)$, följaktligen måste en variabel med två enhetsrötter differentieras två gånger för att bli stationär och är alltså $I(2)$. Av detta faller det sig naturligt att kalla stationära variabler för $I(0)$ eftersom de inte behöver differentieras för att bli stationära. Det verkligen intressanta med dessa olika scenarion är för uppsatser av det här

slaget det faktum att $I(0)$ serier har ett begränsat minne av sitt tidigare beteende, det vill säga effekterna av en chock är övergående. Serier av ordningen $I(1)$ har däremot ett obegränsat minne vilket innebär att en chock kommer att ha en permanent effekt på seriens rörelser (se Verbeek 2008). I de flesta metoder är det av avgörande betydelse för arbete med tidsserier att utreda huruvida tidsserierna i en modell är stationära eller ej. Det kommer emellertid senare i uppsatsen att visas att det finns metoder, som inte kräver att variablernas integrationsordning är känd.

Test för Enhetsrot

Ett av de mest klassiska testen för enhetsrot är Dickey och Fullers (1979) DF-testet eller det utökade Dickey-Fuller (ADF) testet med nollhypotesen att den testade variabeln innehåller en enhetsrot. De traditionella testen för enhetsrot har låg styrka och detta har lett till att det nu finns en mängd olika test att tillgå, inte bara test som testar för enhetsrot utan även för stationäritet, alltså den omvända hypotesen. Ett par exempel är Philips och Perron (1988). Kwiatkowski et al (1992) samt NG och Perron (2001). Ett sätt att komma runt testens låga styrka och höja tillförlitligheten i resultaten är att kombinera flera olika test, som den här uppsatsens förebild Payne och Mervar (2007) gör (se Davidson & MacKinnon 2004). I den här uppsatsen kommer det visas att det finns metoder som inte kräver att tester som ovan genomförs.

Kointegration

Normalt sett ska inte variabler med enhetsrot vara med i regressionsmodellen eftersom det kan orsaka nonsensregressioner som nämnts tidigare, men i vissa fall tas sådana variabler med i regressionsmodellerna och det är när variablerna är kointegrerade. Kointegrationen innebär att variablerna har samma enhetsrot eller stokastiska trend det vill säga en gemensam egenskap, som innebär att de inte är oberoende trots icke-stationäriteten (se Westerlund 2005). Vidare skriver Westerlund att kointegration mellan två variabler innebär ett långsiktigt jämviktssamband och att förutsättningar för kointegration finns då variablerna är icke-stationära och då feltermerna är stationära. Kointegration och att utröna huruvida variablerna i modellen är kointegrerade eller ej kommer i den här uppsatsen att ha en central roll.

ARDL tekniken

Generellt sett finns det två stora tillvägagångssätt eller tekniker för att hantera kointegration, nämligen Engle & Grangers två-steps metod och Johansens metod. Dessa metoder kräver att

de underliggande variablerna i regressionen är integrerade av ordningen (1). Faktumet att variablerna måste vara I(1) innebär att en del tester måste genomföras innan själva metoden används. Exempelvis innebär Engle-Grangers två-steps metod att efter integrationsordningen fastställts skattas regressionen med OLS och sedan undersöks med en procedur som liknar ett utökat DF test om feltermen från OLS-skattningen har en enhetsrot. Eftersom testen för enhetsrot har låg styrka medför detta att en del osäkerhet följer med in i metoden för kointegration. En annan teknik för att hantera kointegrationen har utvecklats av Pesaran med fler (2001). Denna metod går under namnet "ARDL Bounds testing procedure to cointegration". Auto Regressive Distributed Lag (ARDL) och gränsvärdestekniken "Bounds testing procedure" har en del fördelar jämfört med de tidigare nämnda metoderna, nämligen att de underliggande variablerna inte behöver vara integrerade av ordning (1). De kan vara antingen I(0), I(1) eller ömsesidigt kointegrerade. Variablernas integrationsordning behöver inte heller vara känd innan man genomför testet för kointegration (Pesaran et al 2001). Utöver detta, har metoden andra egenskaper som passar den här uppsatsen väl, exempelvis att små stickprovsstorlekar inte utgör något problem (se Narayan 2004).

Pc-programmet Eviews används för att bearbeta data och alla presenterade resultat är genererade i detta program. I den här uppsatsen kommer metoden att skilja sig från den i Payne och Mervar (2007) på en del väsentliga punkter: Inga test för enhetsrot görs, eftersom det i praktiken inte behövs (Pesaran et al 2001) och det är osannolikt att finna makroekonomiska variabler av ordning (2) eller högre (se Verbeek 2008). Vidare redovisas testet för kointegration bara med en lagg, det vill säga ett tidsförskjutet värde, med hänsyn till nivån uppsatsen skrivs på.

Modellen (2) som presenterades i avsnittet Den ekonometriska modellen skrivs nu om i ARDL form:

$$\begin{aligned} \Delta GN_t^j = & \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta GN_{t-i}^j + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta I_{t-i}^{jv} + \sum_{i=0}^r \varphi_i \Delta X_{t-i}^j + \sum_{i=0}^s \psi_i \Delta OP_{t-i} \\ & + \omega^j [GN_{t-1} - (\beta_0 + \beta_1 T + \beta_2 I_{t-1}^{jv} + \beta_3 X_{t-1}^j + \beta_4 OP_{t-1})] + u_t \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \Delta GN_t^j = & \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta GN_{t-i}^j + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta I_{t-i}^{jv} + \sum_{i=0}^r \varphi_i \Delta X_{t-i}^j + \sum_{i=0}^s \psi_i \Delta OP_{t-i} + \omega^j GN_{t-1} - \omega^j \beta_0 \\ & - \omega^j \beta_1 T - \omega^j \beta_2 I_{t-1}^{jv} - \omega^j \beta_3 X_{t-1}^j - \omega^j \beta_4 OP_{t-1} + u_t \end{aligned}$$

(3)

$$\begin{aligned} \Delta GN_t^j = & \pi_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta GN_{t-i}^j + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta I_{t-i}^{jv} + \sum_{i=0}^r \varphi_i \Delta X_{t-i}^j + \sum_{i=0}^s \psi_i \Delta OP_{t-i} + \pi_1 GN_{t-1} \\ & + \pi_2 T + \pi_3 I_{t-1}^{jv} + \pi_4 X_{t-1}^j + \pi_5 OP_{t-1} + v_t \end{aligned} \quad (4)$$

Där det sista steget är att ersätta de sammansatta koefficienterna i ekvation (3) med:

$$\pi_1 = \omega^j, \pi_0 = \alpha_1 - \omega^j \beta_0, \pi_2 = -\omega^j \beta_1, \pi_3 = -\omega^j \beta_2, \pi_4 = -\omega^j \beta_3 \text{ och } \pi_5 = -\omega^j \beta_4$$

När sedan ekvation (4) skattas med OLS kan de enskilda koefficienterna i (3) identifieras via relationen till π_i . Sökes sedan de långsiktiga elasticiteterna för variablerna erhålles dessa följaktligen ur relationen till π_i enligt följande:

$$0 = \pi_1 \overline{GN} + \pi_2 \overline{T} + \pi_3 \overline{I} + \pi_4 \overline{X} + \pi_5 \overline{OP}$$

$$\overline{GN} = \frac{-\pi_2 \overline{T} - \pi_3 \overline{I} - \pi_4 \overline{X} - \pi_5 \overline{OP}}{\pi_1}$$

$$\overline{GN} = -\frac{\pi_2}{\pi_1} * \overline{T} - \frac{\pi_3}{\pi_1} * \overline{I} - \frac{\pi_4}{\pi_1} * \overline{X} - \frac{\pi_5}{\pi_1} * \overline{OP}$$

Där $-\frac{\pi_2}{\pi_1} = \frac{-(-\omega^j \beta_1)}{\omega^j} = \beta_1$ är trendelasticiteten,

$-\frac{\pi_3}{\pi_1} = \frac{-(-\omega^j \beta_2)}{\omega^j} = \beta_2$ är inkomstelasticiteten,

$-\frac{\pi_4}{\pi_1} = \frac{-(-\omega^j \beta_3)}{\omega^j} = \beta_3$ är växelkurselasticiteten

och $-\frac{\pi_5}{\pi_1} = \frac{-(-\omega^j \beta_4)}{\omega^j} = \beta_4$ är oljepriselasticiteten.

Där de skattade koefficienterna återfinns i tabell 9 och de långsiktiga elasticiteterna i tabell 10 i nästföljande kapitel 6.

Ekvation (4) är en ARDL(p, q, r, s) modell och det innebär att den har p-antal laggar på den beroende variabeln, q antal laggar på den första förklarande variabeln och r samt s antal laggar på de två sista förklarande variablerna (se Davidson & MacKinnon 2004). I den

autoregressiva modellen kommer ”auto” från det faktum att den beroende variabeln GN_t^j beror på sig *själv* i den föregående perioden GN_{t-i}^j det vill säga, den är återblickande eller ”regressiv”. Delen Distributed lag innebär att modellen innehåller laggade värden av de förklarande variablerna exempelvis X_{t-i}^j .

Eftersom inkomstmåttet Hushållens reala disponibla inkomst inte fanns att tillgå i kompletta serier för varje land har de kompletterats med real BNP per capita, detta innebär att det blir olika mått för olika länder, men å andra sidan är det rimligt att antaga att variationerna i variablerna är i huvudsak de samma. I tabell 5 nedan följer en sammanställning av vilka inkomstmått som används för vilka modeller.

Euroområdet	(EUR)	RBNPPC
Norge	(NO)	DISPINK
Tyskland	(DE)	RBNPPC
Danmark	(DK)	DISPINK
Storbritannien	(UK)	RBNPPC
USA	(US)	DISPINK
Finland	(FI)	DISPINK

Tabell 5. Inkomstmått i respektive modell.

Steg 1.

I ARDL gränsvärdestekniken blir att skatta ekvation (4) med OLS med hjälp av Eviews. Parameterskattningarna och de långsiktiga elasticitetsskattningarna redovisas sist i kapitel 6 i tabell 9 respektive tabell 10. Två laggar används i skattningen av modellen eftersom den baseras på årliga observationer (se Narayan 2004).

Steg 2.

För att avgöra om det finns ett långsiktigt samband mellan variablerna tillgrips två test. Först testas nollhypotesen Ingen kointegration $H_0: \pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \pi_4 = 0$ mot alternativhypotesen om kointegration $H_A: \pi_1 \neq \pi_2 \neq \pi_3 \neq \pi_4 \neq 0$ genom ett F-test med asymptotisk icke-standard fördelning. I gränsvärdestekniken med F-test (Wald) förkastas nollan(ingen kointegration) när F-statistikan är över det övre gränsvärdet. Hamnar F-statistikan under det undre gränsvärdet kan nollan (ingen kointegration) inte förkastas. I det

fallet då F-statistikan hamnar mellan gränsvärdena kan intet sägas om kointegrationen (Pesaran et al 2001) . Resultaten från F-testet redovisas i kapitel 6 tabell 7.

Steg 3.

När gränsvärdestestet med F-statistikan är genomfört blir nästa steg att gå vidare med de modeller för vilka F-testet påvisade kointegration mellan variablerna. Dessa testas i ett nytt gränsvärdestest, men med hjälp av t-statistika, dock är metodiken densamma som tidigare (Pesaran et al 2001). Nu testas nollan Ingen Kointegration dvs. $H_0: \pi_1 = 0$ mot alternativhypotesen Kointegration $H_A: \pi_1 \neq 0$. T-statistikan erhålls från Eviews och resultaten för detta steg redovisas i kapitel 6 tabell 8.

6 Resultat och diskussion

I detta kapitel redovisas resultaten från metodkapitlet i tabellform och resultaten diskuteras.

F-testet								H ₀ : ingen kointegr. H _A : kointegration
Kritiska gränsvärden för 3 förklarande variabler (k=3)								
F-stat	1%		5%		10%			
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)		
Euroområdet	10,93							Förkasta H ₀
Norge	6,77							Förkasta H ₀
Tyskland	3,23							Kan ej förkasta H ₀
Danmark	0,82	3,47	4,45	4,01	5,07	5,17	6,36	Kan ej förkasta H ₀
Finland	2,34							Kan ej förkasta H ₀
UK	20,65							Förkasta H ₀
USA	17,07							Förkasta H ₀

Tabell 7. F-testet och dess resultat.

Anm. Kritiska gränsvärden har hämtats från tabell CI (v) Pesaran et al(2001) s. 301. Samma kritiska gränsvärden gäller för alla modellerna i detta test.

För Europa utom Norden förkastas antagandet att variablerna i modellen inte är kointegrerade. Alltså finns det, baserat på det här testet, ett långsiktigt jämviktssamband mellan variablerna i denna modell. Detsamma gäller för länderna Norge, Storbritannien och USA. För samtliga modeller där nollan förkastas görs det på den lägsta signifikansnivån 1 %. För Danmark och Finland kan antagandet att det inte finns någon kointegration inte förkastas på någon signifikansnivå. I och med detta finns det inte heller, utifrån detta test, något långsiktigt jämviktssamband mellan variablerna i dessa modeller.

t-testet								H ₀ : ingen kointegr. H _A : kointegration
Kritiska gränsvärden för 3 förklarande variabler (k=3)								
t-stat	1%		5%		10%			
	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)		
Euroområdet	-5,74							Förkasta H ₀
Norge	-2,71	-3,96	-4,73	-3,41	-4,16	-3,13	-3,84	Kan ej förkasta H ₀
Storbritannien	-0,63							Kan ej förkasta H ₀
USA	-4,23							Förkasta H ₀

Tabell 8. T-testet och dess resultat.

Anm. Kritiska Gränsvärden hämtade ur tabell CII(v) Pesaran et al(2001)s. 304. Samma kritiska gränsvärden gäller för alla modellerna även i det här testet.

Med de kombinerade resultaten från de båda testerna är det bara Euroområdet och USA, som gått igenom båda testerna som modeller med kointegrerade variabler och med långsiktiga jämviktssamband. Utifrån t-testet går det inte säga mer om Norge och Storbritannien än att antagandet om ingen kointegration inte går att förkasta.

Resultaten från skattningen av ekvation (4) i Steg 3 i metoden presenteras i Tabell 9 nedan .

Europa u Norden	Norge	Tyskland	Danmark	Storbritannien	USA	Finland	
C	45,044 C	43,752 C	-51,512 C	-62,197 C	44,454 C	0,602 C	20,917
TIME	0,160 TIME	0,157 TIME	-0,091 TIME	-0,067 TIME	0,120 TIME	0,016 TIME	0,004
D(GNEUR(-1))	1,437 D(GNNO(-1))	-0,491 D(GNDE(-1))	-0,288 D(GNDK(-1))	2,082 D(GNUK(-1))	-0,544 D(GNUS(-1))	0,292 D(GNFI(-1))	-0,104
D(GNEUR(-2))	1,739 D(GNNO(-2))	-0,316 D(GNDE(-2))	-0,086 D(GNDK(-2))	0,929 D(GNUK(-2))	-0,429 D(GNUS(-2))	0,162 D(GNFI(-2))	0,061
D(YEUR(-1))	4,750 D(INO(-1))	1,432 D(YDE(-1))	-1,375 D(IDK(-1))	-6,181 D(YUK(-1))	2,042 D(IUS(-1))	-0,050 D(IFI(-1))	0,223
D(YEUR(-2))	-0,828 D(INO(-2))	0,055 D(YDE(-2))	-4,946 D(IDK(-2))	-0,987 D(YUK(-2))	5,144 D(IUS(-2))	0,483 D(IFI(-2))	1,732
D(BXEUR(-1))	-0,052 D(BXNO(-1))	-0,906 D(BXDE(-1))	-0,806 D(BXDK(-1))	4,634 D(BXUK(-1))	0,161 D(BXUS(-1))	-0,339 D(BXFI(-1))	-0,765
D(BXEUR(-2))	0,649 D(BXNO(-2))	-0,674 D(BXDE(-2))	0,180 D(BXDK(-2))	1,977 D(BXUK(-2))	0,086 D(BXUS(-2))	-0,374 D(BXFI(-2))	0,287
D(OP(-1))	-0,119 D(OP(-1))	0,186 D(OP(-1))	-0,048 D(OP(-1))	0,140 D(OP(-1))	0,215 D(OP(-1))	0,269 D(OP(-1))	-0,157
D(OP(-2))	0,097 D(OP(-2))	0,105 D(OP(-2))	-0,198 D(OP(-2))	0,409 D(OP(-2))	0,167 D(OP(-2))	0,193 D(OP(-2))	-0,127
GNEUR(-1)	-2,409 GNNO(-1)	-0,538 GNDE(-1)	-0,293 GNDK(-1)	-4,013 GNUK(-1)	-0,416 GNUS(-1)	-1,839 GNFI(-1)	-0,747
YEUR(-1)	-0,805 INO(-1)	-2,777 YDE(-1)	5,496 IDK(-1)	8,856 YUK(-1)	-4,046 IUS(-1)	1,521 IFI(-1)	-1,341
BXEUR(-1)	1,402 BXNO(-1)	0,124 BXDE(-1)	-0,068 BXDK(-1)	-5,978 BXUK(-1)	-0,360 BXUS(-1)	0,253 BXFI(-1)	-1,055
OP(-1)	-0,193 OP(-1)	-0,319 OP(-1)	0,290 OP(-1)	-0,515 OP(-1)	-0,167 OP(-1)	-0,234 OP(-1)	0,310
R-squared	0,967	0,938	0,837	0,746	0,982	0,982	0,913
Durbin-Watson stat	2,805	3,176	1,938	2,683	3,630	3,117	2,655

Tabell 9. Resultat från skattning av modellerna.

Anm. C är konstanten och TIME är Trenden.

Koefficienterna i nivåform i Tabell 9 omvandlade till långsiktiga elasticiteter via förfarandet på sida 28 och presenterade i tabell 10 nedan, för de modeller där kointegration påvisats: Europa utom Norden och USA.

Variabler	Europa Elasticiteter	USA Elasticiteter
Trend (T)	0,067	0,01
Inkomst (I)	-0,334	0,83
Växelkurs (X)	0,582	0,14
Oljepris (OP)	-0,080	-0,13

Tabell 10. Långsiktiga elasticiteter för Europa utom Norden och USA.

Anm. Elasticiteterna har omvandlats från Tabell 9.

Det bör noteras att de långsiktiga elasticiteterna bara kan betraktas ur ett ceteris paribus antagande. Vilket innebär att en förändring i en av de oberoende variablerna bara går att studera när allt annat hålls lika.

För att kontrollera resultaten och åskådliggöra hur den dynamiska modellen hanterar en permanent chock, som slår till i någon av de förklarande variablerna, görs en impulsresponsanalys. Denna analys kan givetvis göras med en chock i var och en av de

förklarande variablerna men här redogörs bara för en permanent chock i variabeln Inkomst. Simuleringen börjar i ett jämviktsläge varefter efterfrågefunktionen ges en permanent chock i den förklarande variabeln Inkomst. Den beroende variabelns reaktion (utländsk efterfrågan på turism i Sverige) på chocken kan följas över tiden från kort till lång sikt.

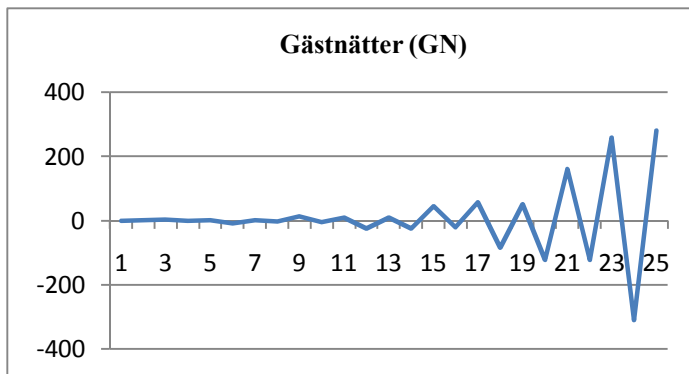


Diagram 12. Effekten av en permanent chock i Inkomst på Gästnätter för Europa utom Norden.

Det är orimligt att världen ser ut som i diagram 12 eftersom en ökning av inkomsten med 1 inte med tiden kan leda till en explosion i efterfrågan. Resultatet från impulsresponsanalysen gör att modellen Europa utom Norden betraktas som oriktig och den räknas därför bort.

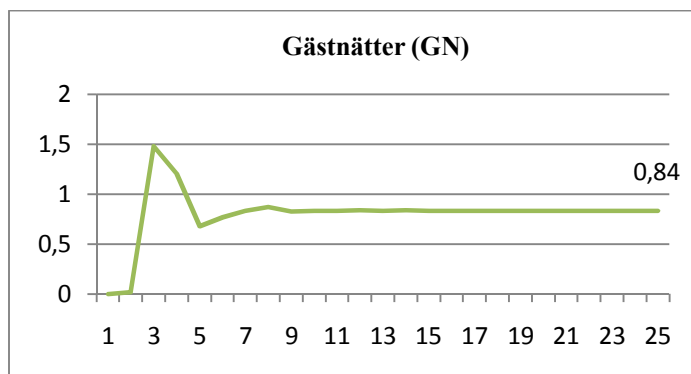


Diagram 13. Effekten av en permanent chock i Inkomst på Gästnätter för USA.

I impulsresponsanalysen för USA i diagram 13 ses en bild som bättre stämmer överens med verkligheten, men den kortsiktiga effekten av en permanent chock är större än den långsiktiga, vilket inte var förväntat. I teorin skall den långsiktiga effekten vara större än den kortsiktiga. Bortsett från detta fenomen, åskådliggör analysen hur inkomstelasticiteten återvänder till ett värde (0,84) som inte avviker alltför mycket, från det framräknade värdet på den långsiktiga inkomstelasticiteten (0,83).

Efter denna tilläggskontroll återstår bara modellen USA som rimlig sådan.

Resultatkommentarer

Tidstrenden och långsiktiga strukturella förändringar påverkar efterfrågan positivt, om än ytterst lite. Trenden ger för USA upphov till en ytterst liten efterfrågeökning. Tecknet stämmer överens med hypotesen som ställdes upp tidigare i uppsatsen, men det går att ifrågasätta värdet, det vill säga trendens ekonomiska signifikans.

I modellen USA innebär en inkomstökning med 1 procent, för människorna i landet, att turisterna ökar sin efterfrågan på turism i Sverige med cirka 0,83 procent. Tecknet på elasticiteten överensstämmer med hypotesen, å andra sidan var det väntat att elasticiteten skulle vara större än 1 och att Sverige som turistdestination därmed skulle vara en lyxvara. Dock skulle det kunna vara som så att värdet är rimligt och att Sverige inte är en lyxvara, sett ur turismteorins synvinkel. Eftersom värdet nu är mindre än 1 blir Sverige istället en normal vara, vilket skulle kunna vara rätt eftersom det i den här uppsatsen inte är känt om det finns tidigare forskningsresultat för Sverige på detta specifika område. I ett internationellt perspektiv är det dock så att inkomstelasticiteten, generellt är större än ett.

I tolkningen av växelkurselasticiteten, som också är priselasticiteten, skall det noteras att går värdet på växelkursen upp, är detsamma som en real depreciering av den utländska valutan relativt den svenska. Stiger alltså växelkursen med en procent får turisterna från USA mindre svenska varor än tidigare för sina pengar. Detta leder till en ökning i efterfrågan på turism med ungefär 0,14 procent. Här är elasticitetens tecken inte det väntade, det borde ha varit negativt. Värdet i sig överensstämmer med tidigare forskning och uppsatsens hypotes. I teorin skall dock även priselasticiteten vara större än 1 för att varan eller tjänsten skall vara en lyxvara.

En ökning i oljepriset med 1 procent leder till en minskning av efterfrågan på cirka 0,13 procent för turisterna från USA. Tecknet är rimligt, men det låga värdet indikerar att något inte stämmer.

Det hade varit intressant att se impulsresponsanalyser för modellerna i Payne och Mervar (2007). Att se hur deras modeller hanterar chocker och jämföra dessas anpassningsmönster med resultaten i den här uppsatsen hade kunnat ge värdefulla insikter.

7 Avslutning

I detta kapitel summeras resultaten och förslag till förbättringar samt vidare forskning övervägs.

Slutsats

Syftet med den här uppsatsen var att med hjälp av den kointegrations-teknik som utvecklats av Pesaran med flera, utreda om det fanns ett långsiktigt jämviktssamband mellan de tre förklarande variablerna oljepris, inkomst och växelkurs samt utländsk efterfrågan på turism i Sverige. Den enda modellen för vilken kointegration kunde påvisas och för vilken impulsresponsanalysen visade på en något snär verklighetstrogen bild var USA. I denna modell hade dock de långsiktiga elasticitetsskattningarna inte de förväntade tecknen och de förväntade värdena. Detta faktum diskvalificerade till sist också modellen USA som realistisk modell. Sammantaget implicerar uppsatsens resultat att den generella modellen som ställts upp här inte är korrekt specificerad och att det finns utelämnade variabler. Kvintessensen är att det för Sverige, med den metod som används i denna uppsats, inte går att förenkla den utländska efterfrågan på turism till en trendvariabel, inkomst, oljepris och växelkurs.

Det hade gått att göra undersökningen med andra variabler och andra data och eventuellt hade det kunnat generera verklighetstrogare resultat. Självkritik blir det samma som förslag till framtida eller vidare forskning. Undersökningsperioden skulle kunna utvidgas till att omfatta data från startåret för Inkvarteringsstatistiken 1978. Att gå ännu längre tillbaka i tiden hade inneburit fler observationer, men omfattningen av den utländska turismen i Sverige blir antagligen mindre bakåt i tiden. Vad gäller frekvens hade det eventuellt varit intressant att använda observationer på månadsbas. Angående valet av variabler går det att friskt diskutera vilka som hade varit intressanta att ha med i en annan undersökning. Att inkludera variabler för destinationer som är substitut till Sverige som turistdestination och för substitutionspriser skulle kunna vara lämpligt. När det gäller inkomstmått hade det kanske varit lämpligt att använda BNP istället för BNP per capita eller eventuellt, om det vore möjligt, använda ett annat bättre mått än Hushållens disponibla inkomst. För Transportkostnadens del skulle det vara intressant att ha en variabel som bättre mätte kostnaden för transporten än oljepriset. Om det vore möjligt att utreda hur transportmedlen ser ut för olika nationaliteter och det gick att finna relevanta prismått på dessa skulle ett sådant förfarande eventuellt kunna ge precisare resultat.

Referenser

Alsterlind, Jan (2006), ”Effektiva växelkurser – i teori och praktik”, *Penning- och valutapolitik 2006: I* Sveriges riksbank.

<http://www.riksbank.se>

ATA (2009), <http://www.airlines.org/economics/finance/AirTravelVersusAverageBasket.htm>
[Hämtad den 19 augusti 2009]

Davidson, Russel & MacKinnon, James G. (2004), *Econometric Theory and Methods*, Oxford University Press.

EIA (2009), <http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/wtotworldw.htm> [Hämtad den 19 augusti 2009]

Enders, Walter (2004), *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons Inc.

Fregert, Klas (2004), *Practical Macroeconomics: A Manual with spreadsheet exercises*.
<http://www.nek.lu.se/nekkfr/Practical%20macro/Practical%20macro.htm> [Hämtad den 16 augusti 2009]

Harris, Richard & Sollis, Robert (2003), *Applied Times Series Modelling And Forecasting*, John Wiley & Sons Ltd.

Hill, R. Carter, Griffiths, William E. & Judge George G. (2001), *Undergraduate Econometrics*, John Wiley & Sons Inc.

Krugman, Paul & Wells, Robin (2005), *Microeconomics*, Worth Publishers.

Narayan, Paresh Kumar (2004), “Fiji`s tourism demand: the ARDL approach to cointegration”, *Tourism Economics* 10(2), 193-206.

Nordström, Jonas (2004), “Estimating and Predicting International Tourism Demand in Sweden”, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* 4(1) 59-76.

Payne, James E. & Mervar, Andrea (2007), "Analysis of foreign tourism demand for Croatian destinations: long-run elasticity estimates", *Tourism Economics* 13(3), 407-420.

Pesaran, Hashem M., Shin, Yongcheol & Smith, Richard J. (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics* 16(3) 289-326.

SCB (2009), *Utrikeshandel, export och import av varor – januari-december 2008 i löpande priser*. Statistiska centralbyrån

Skatteverket (2008), *Skatter i Sverige - Skattestatistisk Årsbok 2008*. Skatteverket

SvD (2009a), "Regionerna varnas för övertro på turism", Matilda Uusijärvi *Svenska Dagbladet* 12 augusti s. 10

SvD (2009b), "Kärv turiststatistik för många regioner", Matilda Uusijärvi *Svenska Dagbladet* 13 augusti 2009 s. 6

Tillväxtverket & SCB (2009), *Inkvarteringsstatistiken, åren 1988 till 2008 beställt från Enheten för miljö- och turiststatistik, Inkvarteringsstatistik, SCB. Kontaktperson Krüger, Monica*

Tillväxtverket (2009), *Årsbokslut för svensk turism och turistnäring 2008 - Turistnäringens effekter på ekonomi och sysselsättning i Sverige*. Tillväxtverket

Verbeek, Marno (2008), *A Guide To Modern Econometrics*, John Wiley & Sons Ltd.

Westerlund, Joakim (2005), *Introduktion Till Ekonometri*, Studentlitteratur.