
RAPPORT

Ekonomiska krisers betydelse för transporter och transporteffektivitet

UPPDRAGSNUMMER 12601605



2018-12-17

JÄRNVÄG OCH SAMHÄLLE
SLUTVERSION

Ändringsförteckning

Uppdragsnummer: 12601605

Kund: Trafikanalys

Kontaktperson: Krister Sandberg

Organisation: Henrik Andersson, uppdragsledare och utredare
Linda Ramstedt, utredare
Martina Olgemar, utredare
Henrik Edwards, kvalitetsgranskning

Ver.	datum		Granskad	Godkänd
1.0	181203	Granskningsversion	Uppdragsledare, kvalitetsgranskare, kund	
2.0	181217	Slutversion	Uppdragsledare	SEHENB

Sammanfattning

Trafikanalys har funnit indikationer på att sambandet mellan ekonomisk tillväxt och transportarbete förändras när större ekonomiska kriser sker. Syftet med denna studie är att i ett brett perspektiv undersöka sambanden mellan konjunktursvängningar och förekomst/utveckling av effektivare transportlösningar, exempelvis genom att andra trafikslag används efter en kris eller att mer bränsleeffektiva fordon används än tidigare. Framför allt studeras följande frågeställningar:

- Vad är en kris och vad säger olika teoribildningar om kriser och strukturomvandlingar i allmänhet?
- Vad borde vi kunna förvänta oss ska hända på transportområdet till följd av en kris utifrån teoribildningarna?

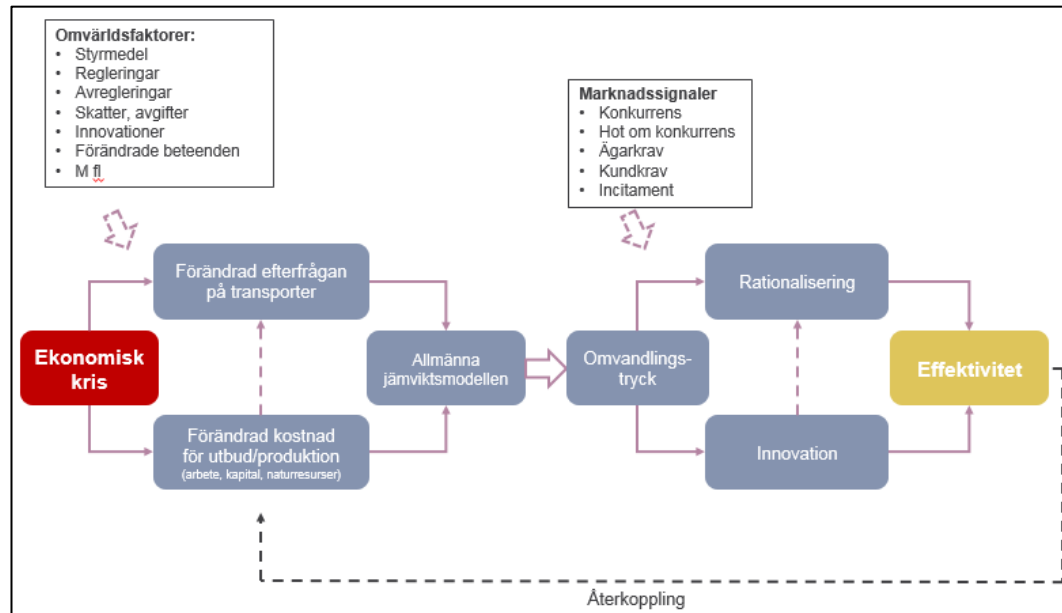
Arbetet har utförts som en litteraturstudie inom ekonomi- och transportdomänen. För att underlätta analysen har ett analysramverk byggts upp, delvis utifrån befintliga ramverk.

Det finns olika definitioner av ekonomisk kris. En övergripande definition av en ekonomisk kris som använts i arbetet är "en plötslig, oväntad och kraftig nedgång i ekonomin" (Fregert och Jonung 2005 sid 487). Det finns även ett stort antal ekonomiska teoribildningar, modeller och begrepp som har koppling till ekonomiska kriser och effektivitet. En genomgång av dessa görs i studien med utgångspunkt från det ekonomisk-historiska, samhällsperspektivet och företagsperspektivet, se Tabell 1.

Tabell 1. Teorier, modeller och begrepp som används för att teckna ett samband mellan ekonomiska kriser och effektivitet.

Teori/modell/begrepp	Primärt perspektiv		
	Ekonomisk-historiskt	Samhälle	Företag
Långa cykler i ekonomin	X		
Konjunkturcykler och förklaringsmodeller	X		
Tillväxtteorier och lokalisering	X	X	X
Allmänna jämviktsmodellen		X	X
Elasticitet hos efterfrågan och utbud		X	X
Effektivitet och produktivitet	X	X	X
Kreativ förstörelse	X	X	X
Innovationsteori	X	X	X
Branschcykler	X	X	X
Porters Five Forces			X
Generiska strategier			X

Baserat på genomgången av teorier, modeller och begrepp presenteras en struktur för sambandet mellan en ekonomisk kris och effektivitet i Figur 1.



Figur 1. Struktur för sambandet mellan ekonomisk kris och produktivitet/effektivitet.

En ekonomisk kris leder till påverkan på transporter genom förändrad efterfrågan samt kostnad för utbud/produktion. Detta ger i sin tur en påverkan på marknadsmekanismerna, vilket leder till ett omvandlingstryck på aktörerna i branschen. För att möta omvandlingstrycket kan aktörerna antingen rationalisera eller satsa på innovation för att öka sin effektivitet. Detta leder till en förändrad effektivitet.

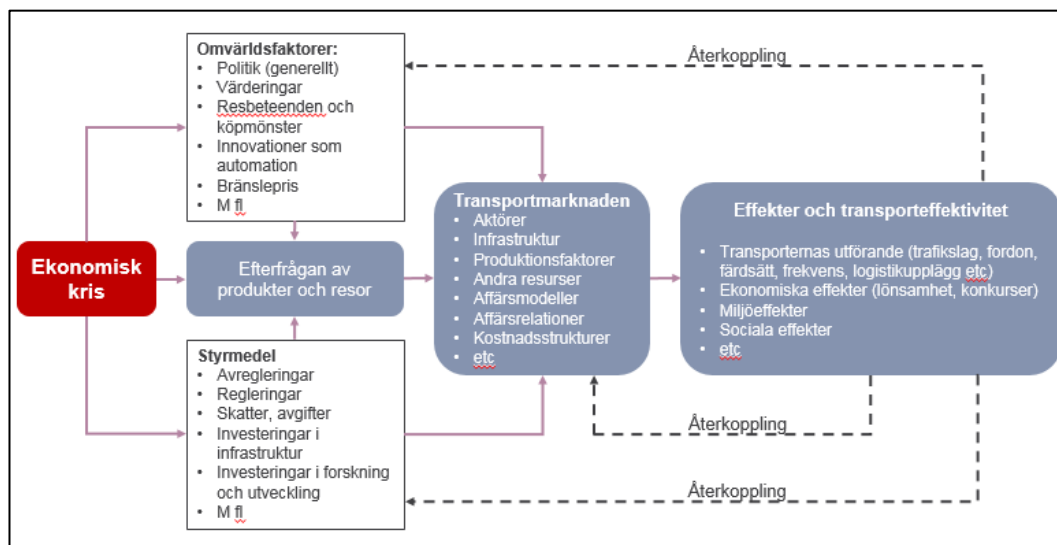
Tre av de stora ekonomiska kriserna under 1900-talet och 2000-talet visar dels att kriser kan ha liknande men samtidigt olika förlopp, dels att effekterna hänger nära samman med förutsättningarna före krisen samt den genomförda ekonomiska politiken.

I studien beskrivs gods- och persontransportmarknaden på ett översiktligt plan, liksom hur effekter och transporteffektivitet hänger samman med transportmarknaden. Transportmarknaden inkluderar aktörer, affärs- och kostnadsstrukturer, osv. och marknaden agerar utifrån efterfrågan, diverse omvärlds- och påverkansfaktorer, liksom den infrastruktur och de resurser som finns tillgängliga. Transportmarknadens agerande resulterar i transporternas utförande i form av val av trafikslag, fordon, färd sätt, frekvens, etc., liksom i ekonomiska, miljömässiga och sociala effekter. Persontransportmarknaden drivs i huvudsak av disponibel inkomst, medan godstransporterna främst drivs av handel.

Vi har illustrerat ekonomiska krisers påverkan på transportmarknaden och dess effekter i en sambandsbild, se Figur 2. Vid en ekonomisk kris sker en förändring av efterfrågan och utbudet, vilket leder till en påverkan på transportmarknaden. Dessutom sker mer övergripande, strukturella förändringar, exempelvis genom att företag väljer att agera annorlunda, transportmönster förändras och offentligt stöd betalas ut i större omfattning.

Generellt sett kan man observera att transporteffektiviteten sjunker vid en ekonomisk kris då efterfrågan minskar och tillgängliga fordon utnyttjas mindre effektivt. Stora aktörer klarar ofta ekonomiska kriser bättre och kan då förvärva mindre aktörer. De transporter som påverkats mest av finanskrisen 2008-09 är transporter som framför allt har globala relationer, d.v.s. transporter med containersjöfart och flyg. I studien har vi även sett att

det inte bara är den ekonomiska krisen som påverkar transportmarknaden, utan även tvärtom.



Figur 2. Ekonomiska krisers påverkan på transportmarknaden och dess effekter

I studien har ett antal synteser har formulerats utifrån de analyser som har gjorts. En huvudslutsats i denna studie är att effekterna av en ekonomisk delvis är osäkra och i hög grad situationsberoende. Förslag på fortsatt arbete är att fördjupa och nyansera dessa synteser.

Innehållsförteckning

Sammanfattning

1	Inledning	1
1.1	Syfte och bakgrund	1
1.2	Metod, avgränsning, genomförande och upplägg	2
2	Ekonomiska kriser	4
2.1	Definition av kriser och typer av kriser	4
2.1.1	Klassificering av kriser	6
2.2	Teorier, modeller och begrepp med koppling till ekonomiska kriser	6
2.2.1	Långa cykler i ekonomin	7
2.2.2	Konjunkturcykler och förklaringar till cyklerna	8
2.2.3	Tillväxtteorier och lokalisering	10
2.2.4	Allmänna jämviktsmodellen/prismekanismen	11
2.2.5	Elasticitet hos efterfrågan och utbud samt fasta och rörliga kostnader	12
2.2.6	Effektivitet och produktivitet	14
2.2.7	Kreativ förstörelse (Schumpeter)	16
2.2.8	Innovationsteori	16
2.2.9	Branschcykler	18
2.2.10	Porters Five Forces	20
2.2.11	Generiska strategier	20
2.3	Syntes av ekonomiska kriser och teorier, modeller och begrepp	22
2.4	Effekter av ekonomiska kriser på effektivitet och innovation	25
2.4.1	Produktivitet (inre effektivitet)	25
2.4.2	Innovation	26
2.5	Exempel på kriser	27
2.6	Summering	32
3	Transportmarknaden	33
3.1	Godstransporter	33
3.2	Persontransporter	35
3.3	Effekter och transporteffektivitet	38
3.4	Summering	43
4	Sambandet mellan ekonomi och transporter	46
4.1	Samband mellan kriser/ekonomi och transporter	46
4.2	Förändringar i efterfrågan	47
4.2.1	Förändrad efterfrågan av transporter	49

4.2.2	Förändrad mål- och/eller startpunkt	53
4.2.3	Förändrat val av trafikslag	54
4.3	Förändringar av utbudet	55
4.4	Aggregerade och övriga förändringar	56
4.4.1	Samlad påverkan	56
4.4.2	Företags strategier under kris	60
4.4.3	Infrastruktur och offentligt stöd	62
4.4.4	Tillgång till kapital	63
4.4.5	Transporter - mönster och effektivitet	64
5	Summerande analys	67
5.1	Ekonomiska samband före, under och efter kris	67
5.2	Påverkan på efterfrågan	69
5.3	Påverkan på utbudet	70
5.4	Effekter	70
5.4.1	Transporteffektivitet	70
5.4.2	Strukturella effekter	73
5.4.3	Miljöeffekter	77
5.4.4	Sociala effekter	77
5.4.5	Logistiska/kvalitetsmässiga effekter	78
5.4.6	Vinnare och förlorare bland företagen	79
5.5	Transportmarknadens påverkan på den ekonomiska krisen	80
5.6	Behov av fördjupningar	81
	Referenser	82

1 Inledning

1.1 Syfte och bakgrund

Trafikanalys har funnit indikationer på att sambandet mellan ekonomisk tillväxt och transportarbete förändras när större ekonomiska kriser sker. Detta gäller både för 1990-talskrisen och krisen 2008–2009. Även om det på sikt sker en återhämtning av transportarbetet, har det inte återgått till samma nivå som innan krisen. Efter 2008 har exempelvis värdet av svensk export och import av varor förändrats. Medan handeln med varor tycks ha stagnerat de senaste åren, har handeln med tjänster ökat markant.

Syftet med denna studie är att i ett brett perspektiv undersöka sambanden mellan konjunktursvängningar och förekomst/utveckling av effektivare transportlösningar. Det kan vara allt från att andra trafikslag används efter en kris, att mer bränsleeffektiva eller säkrare fordon används än tidigare, ökade fyllnadsgrader, färre tomtransporter eller att transportflöden och varugrupper ändras som följd av förändrade konsumtionsmönster.

Trafikanalys önskar därför att få ett underlag som beskriver teoribildningar om hur kriser inverkar på strukturomvandling, med specifikt fokus på transportområdet. I arbetet är målet att besvara följande frågor:

Vad är en kris och vad säger olika teoribildningar om kriser och strukturomvandlingar i allmänhet?

- a. Vad karaktäriserar en kris? Finns det olika typer av kriser?
- b. Beskriv teorin om kreativ förstörelse och andra teoribildningar med koppling till kriser, innovation och återhämtning. Vad säger dessa teoribildningar om kriser, beskriv processen. Finns det speciella förutsättningar enligt teoribildningarna som gör att en kris leder till effektiviseringar eller strukturomvandlingar?
- c. Hur påverkas effekten av en kris av om den äger rum i slutet av en längre cykel, eller om det är en kortare cykel.
- d. Fördelningseffekter, vem vinner på en kris och vem förlorar?

Vad borde vi kunna förvänta oss ska hända på transportområdet till följd av en kris utifrån teoribildningarna?

- a. Beskriv krisen 2008/2009 och hämta även exempel på effekter till följd av tidigare kriser under 1900-talet som kan ha bäring på dagens situation.
- b. Genomför en litteraturgenomgång av vad som finns gjort specifikt kring sambandet mellan ekonomi och transporter. Beskriv resultaten och, i den mån det är möjligt, sammanfatta en konklusion.
- c. Identifiera definitioner och mått som tidigare har använts för att avgränsa och kvantifiera eller mäta kopplingen mellan ekonomisk utveckling och transporteffektivitet.

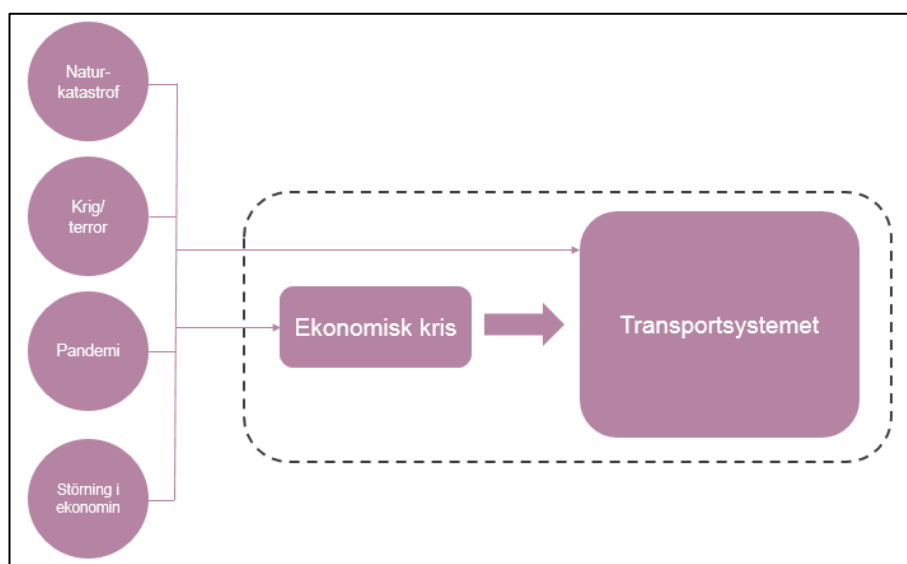
1.2 Metod, avgräsning, genomförande och upplägg

Vi har genomfört en litteraturstudie inom ekonomi- och transportdomänen för att söka efter svar på de frågeställningar som beskrivits i föregående avsnitt. Vi har sökt efter relevanta vetenskapliga artiklar i litteraturdatabaser såsom Science Direct och via Google Scholar. Olika sökbegrepp (såsom economic crisis, transport, transport efficiency, etc.) har använts. För ett antal nyckelreferenser har vi fördjupat oss kring de referenser som inkluderas i artikeln liksom vilka andra referenser som hänvisar till nyckelreferenserna.

För att underlätta analysen av litteraturen har vi byggt upp ett analysramverk som delvis bygger på redan befintliga ramverk. Ramverket består av ett antal figurer som illustrerar samband för att beskriva hur ekonomiska kriser påverkar näringslivet i allmänhet och transporter och transporteffektivitet i synnerhet.

En övergripande definition av en ekonomisk kris är "en plötslig, oväntad och kraftig nedgång i ekonomin" (Fregert och Jonung 2005 sid 487).

Ekonomiska kriser beskrivs i Kapitel 2 genom att relevanta ekonomiska teorier, modeller och begrepp förklaras, liksom hur de är viktiga för förståelsen av ekonomiska kriser. I denna del fokuserar vi på ekonomin i stort, d.v.s. hur hela näringslivet, samhället och ekonomin hänger samman – och exkluderar därför transporter i denna del. En syntes har utvecklats där dessa samband illustreras, vilket presenteras i Kapitel 2. Figur 3 illustrerar vad som är fokus i denna studie, d.v.s. ekonomiska krisers påverkan på transportsystemet. Den utlösande faktorn för en ekonomisk kris, exempelvis en naturkatastrof, krig, pandemier eller störningar i ekonomin, beaktar vi därför inte, trots att den i vissa fall kan ha en direkt påverkan på transportsystemet.



Figur 3. Studieområde markerat med streckad linje.

För att förstå hur ekonomiska kriser kan påverka transporter, har vi i Kapitel 3 beskrivit transportmarknaden för gods- och persontransporter, vad som påverkar transportmarknaden och vilka effekter som uppstår kopplat till både transporter och andra delar av samhället. Vi illustrerar dessa samband i ett ramverk.

I Kapitel 4 presenterar vi ett analysramverk för samband mellan ekonomisk kris och transportmarknaden som vi utgår från då vi presenterar de samband vi har sett i den litteratur vi har analyserat. Sambanden presenteras utifrån förändringar i efterfrågan, förändringar i utbudet liksom strukturella förändringar.

Avslutningsvis förs i Kapitel 5 en sammanfattande diskussion kring vilka slutsatser vi har kommit fram till i denna studie om ekonomiska krisers påverkan på transporter och dess effekter. Särskilt fokus har vi på effekter som kan uppstå som en konsekvens av en ekonomisk kris. Vi analyserar även vilka brister i litteraturen vi har observerat och presenterar förslag på fortsatt arbete.

2 Ekonomiska kriser

Detta kapitel inleds med en beskrivning av finansiella och ekonomiska kriser. Därefter följer en genomgång av ekonomiska teorier, modeller och begrepp som hjälper till att förklara sambandet mellan ekonomiska kriser och effektivitet. Genomgången resulterar i en syntes eller ett ramverk för analys av ekonomiska kriser. Därefter följer en beskrivning av hur ekonomiska kriser kan påverka effektivitet och innovation. Avslutningsvis presenteras några ekonomiska kriser kortfattat med fokus på deras förlopp och effekter på samhällsnivå.

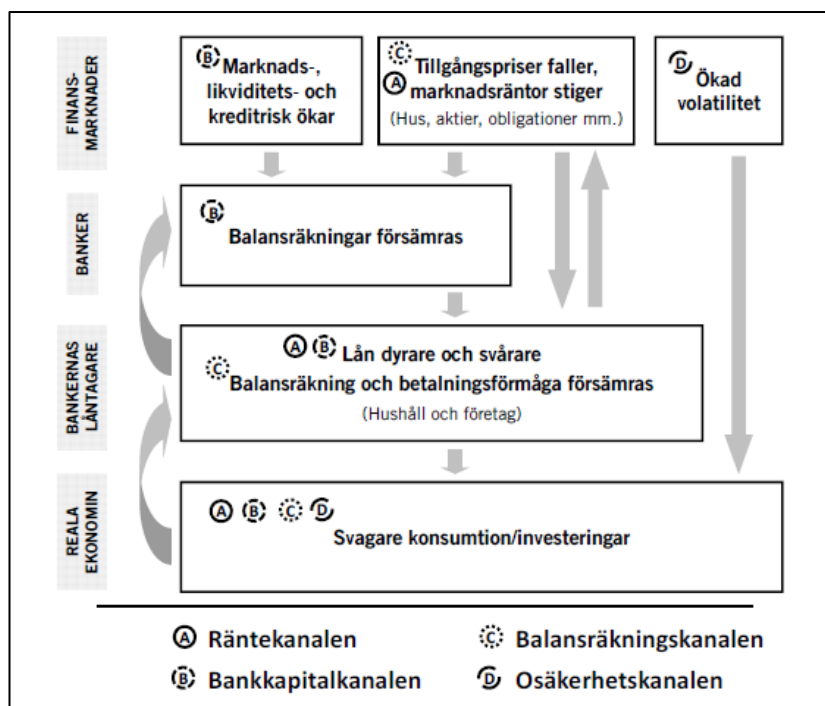
2.1 Definition av kriser och typer av kriser

På ett övergripande plan beskriver Jonung (2009) en finanskris eller finansiell kris som:

En exceptionellt stor och oväntad negativ störning eller förändring inom det finansiella systemet brukar definieras som en finanskris. Vanligen återspeglas finanskriser i kraftiga fall i priset på tillgångar som aktier, obligationer och fastigheter. En finanskris kan ta sig form som bankkris, börskris, skuldskris eller bolånekris. (Jonung 2009 sid 74)

Det är vanligt att kriser uppstår i såväl den finansiella som den reala ekonomin¹. Lindbeck (2010) konstaterar att kunskaperna är ganska begränsade om både de faktorer som driver fram finansiella kriser och mekanismerna som gör att sådana kriser påverkar den reala ekonomin. Påverkan sker dock åt båda håll genom de så kallade transmissionskanalerna och en kris i endera delen av ekonomin skapar fluktuationer i den andra (se Figur 4).

¹ Med den reala ekonomin avses den del av ekonomin där produkter (varor och tjänster) produceras och säljs.



Figur 4. Sambandet mellan en negativ utveckling i den finansiella och den reala ekonomin. De så kallade transmissionskanalerna står nederst i figuren. (Finansdepartementet 2012 sid 8).

Fregert och Jonung (2005 sid 490) menar att det saknas en stringent definition på finanskris och att det ligger i sakens natur att krisen inte kan förutspås:

Finanskris är ett ex post begrepp, det vill säga att vi kan först identifiera en kris efter det att den brutit ut (Fregert m.fl. 2005 sid 490)

Tillväxtanalys (2013) skriver att det är möjligt att dra historiska lärdomar av kriser, men att det saknas enkla och färdiga recept för hur nästa kris skall hanteras, eftersom varje kris i någon mening är ny.

Utifrån Jonungs (2009) resonemang kan härledas att finansiella kriser innefattar både unika egenskaper samtidigt som de följer ett kartlagt mönster. Anderson och Jonung (2015) skriver att finansiella kriser i många fall följer det så kallade boom-bust förloppet. Detta innebär att krisen föregås av en period av stark uppgång i ekonomin (boom) som präglas av snabb kreditväxt, låga realräntor och stark ekonomisk aktivitet. Därefter följer en period av kraftig nedgång (bust) samt senare en finansiell kris. Vid kraschen har kreditexpansionen stryps och räntorna stigit vilket påskyndar krisförloppet. Följden blir ofta ett kraftigt fall i värde för finansiella tillgångar som aktier, obligationer och fastigheter.

Trots att boom and bust-mönstret är återkommande för ett stort antal kriser finns det även skillnader, främst i den impuls som startar den finansiella uppgången samt kring den störning som leder till att ekonomin vänder nedåt. Impulser och störningar kan komma

både från inom landet och utifrån och de kan härstamma från såväl den politiska som den kommersiella sektorn.

Sammantaget kännetecknas ekonomiska kriser genom historien snarare av sina olikheter än av sina likheter. Faktorer som uppkomst, verkan och varaktighet följer inget givet, allmängiltigt mönster och därav blir krisen på många sätt svår att förutse. Trots de stora olikheterna mellan olika kriser finns ändå vissa givna förlopp, så kallade boom and bust, för flertalet av de stora kriserna (Jonung 2009). Dessa kan efter krisens konstaterande i många fall bidra till att identifiera krisen.

2.1.1 Klassificering av kriser

Det finns flera sätt att klassificera kriser. Oavsett vilken klassificering som används så överlappar de olika typerna ofta varandra.

I Sahiti m.fl. (2013 sid 31) delar författarna in kriser i fyra olika typer; bankkriser, spekulativa bubblor och marknadsmislyckanden, internationella finansiella kriser samt bredare ekonomiska kriser.

I rapporten *Financial Crises: explanations, types and implications* IMF working paper (2013) anges att det finns fyra olika typer av finansiella kriser; valutakriser, sudden stop-kriser (som innebär en abrupt och kraftig minskning av inflödet av privat kapital i en ekonomi), skuldkriser samt bankkriser.

I praktiken överskrider dock många kriser klassificeringens gränser och kriserna är överlappande, exempelvis bankkriser som samtidigt är sudden stops och valutakriser. Det ekonomiska systemet är integrerat och en påverkan i ena änden av systemet sprider sig lätt och ger effekter i andra delar av systemet.

Även om en stringent definition och klassificering av ekonomiska kriser saknas, är en tendens att klassificera krisen efter den del av det finansiella eller realekonomiska systemet där den först uppkom. Det illustreras av benämningar som finanskrisen 2008-09, oljekrisen 1973 och fastighetskrisen i början av 1990-talet, med flera. Ett annat fokus för klassificering och namngivning är de sektorer som påverkades mest som den stora depressionen på 1930-talet eller den svenska industrikrisen 1974-75.

2.2 Teorier, modeller och begrepp med koppling till ekonomiska kriser

Det finns ett stort antal ekonomiska teoribildningar, modeller och begrepp som har koppling till ekonomiska kriser och effektivitet. Genomgången i detta avsnitt gör inte anspråk på att vara heltäckande, men närmar sig frågeställningen från åtminstone tre perspektiv: det ekonomisk-historiska, samhällsperspektivet och företagsperspektivet. I tabellen nedan relateras teorier, modeller och begrepp och deras primära perspektiv.

Tabell 2. Teorier, modeller och begrepp som används för att teckna ett samband mellan ekonomiska kriser och effektivitet.

Teori/modell/begrepp	Primärt perspektiv		
	Ekonomisk-historiskt	Samhälle	Företag
Långa cykler i ekonomin	X		
Konjunkturcykler och förklaringsmodeller	X		
Tillväxtteorier och lokalisering	X	X	X
Allmänna jämviktsmodellen		X	X
Elasticitet hos efterfrågan och utbud		X	X
Effektivitet och produktivitet	X	X	X
Kreativ förstörelse	X	X	X
Innovationsteori	X	X	X
Branschcykler	X	X	X
Porters Five Forces			X
Generiska strategier			X

2.2.1 Långa cykler i ekonomin

I såväl Sverige som världen finns ett långsiktigt mönster för utvecklingen med ett förlopp som kan beskrivas som kris-omvandling-rationalisering-kris (Schön 2000 sid 23). Förloppen har över lag tagit 40-50 år. Omvandlingsfaserna präglas av omfattande förnyelse. Det handlar om innovationer i form av nya tekniska system och stödjande infrastrukturer som ger nya produkter som sprids i snabb takt. Det handlar exempelvis om sambandet mellan förbränningsmotorn, personbilen och vägnätet eller relationen mellan mikroelektroniken, persondatorn och internet. Infrastrukturen kan också gälla administrativa och byråkratiska förutsättningar för förnyelse, som internationella avtal och standards, lagar och regler och nödvändiga samhällsinstitutioner.

Rationaliseringsfaserna är mellan 15 och 20 år och mer stabila. Under dessa perioder har världshandeln vuxit i snabb följd och konkurrensen ökat, vilket drivit fram effektiviseringsåtgärder. Därmed har produktiviteten ökat i samhället. Rationaliseringen har därefter övergått i en internationell kris. Kriserna har försvagat de dominerande,

gamla intressena och därmed lagt grunden för en ny omvandlingsperiod. Utvecklingen av Sveriges ekonomi och samhälle kan delas in i följande perioder (Schön 2000 sid 24):

1790-1850: Jordbrukets omvandling

1850-1890: Tidig industrialisering inom jordbrukssamhället

1890-1930: Moderna industrisamhällets genombrott

1930-1975: Det moderna industrisamhällets utveckling med växande tjänsteproduktion

1975- : Tjänstesamhällets eller det postindustriella samhällets genombrottsperiod

En nyckelfaktor bakom perioderna av kris är att relationen mellan företagets vinster och arbetstagarnas löner har förskjutits. Den intensiva konkurrensen har inneburit att lönerns andel av förädlingsvärdet har stigit tillsammans med konsumtionen. Därmed har nya marknader skapats, men samtidigt har företagets investeringar sjunkit alternativt hållits uppe av en stigande kreditskuld. Dessa perioder av välstånd har ofta präglats av samhällsförändringar som exempelvis ökad jämställdhet. I nästa steg har de minst lönsamma företagen slagits ut, vilket lagt grunden för krisen. Efter krisen har sedan finansmarknaderna expanderat och förnyats, vilket har möjliggjort en omfattande kreditgivning för de investeringar som ingått i den kommande omvandlingsperioden (Schön 2000 sid 27).

Dessa övergripande *strukturcykler*, kompletteras även av *byggcykler* om cirka 20-25 år, även kallade *long swings* (Schön 2000 sid 31). *Konjunkturcykler* är i genomsnitt cirka åtta år långa.

De långa cyklerna hänger samman med en mängd olika, samverkande faktorer. En sådan är den demografiska utvecklingen och antalet år som en generation är verksam på arbetsmarknaden. Vanliga begrepp är att ekonomin i olika faser drivs av investeringar, export eller inhemsk konsumtion.

2.2.2 Konjunkturcykler och förklaringar till cyklerna

En konjunkturcykels förlopp kan beskrivas utifrån dess vändpunkter. Enligt Parkin m.fl. (1998) är mekanismerna som påverkar cykeln relativt väl förstådda, men däremot kan svängningarna inte förutspås. När konjunktoren har nått botten startar expansionen genom en ökning av någon eller flera av följande utgiftstyper: investeringar, offentliga inköp, export samt en del av den privata konsumtionen. Dessa ökningsdrivare i sin tur även resterande delar av konsumtionen och en ökad import. Summan av utgifterna benämns aggregerade utgifter och är per definition samma sak som den reala bruttonationalprodukten. Det som definierar vändpunkten i konjunkturcykeln är när de aggregerade *planerade* utgifterna blir större än BNP. I detta läge sjunker företagets lagernivå mer än förväntat och de ökar därför produktionen för att möta den växande efterfrågan. Den ökade produktionen driver i sin tur den ekonomiska expansionen vidare genom de så kallade multiplikatoreffekterna, vilka beskriver hur tillväxt i en del av ekonomin (som exporten) sprids vidare till andra delar (som den privata konsumtionen) (Parkin m.fl. 1998).

En nedgång i konjunkturcykeln följer ett omvänt förlopp. Det sker en nedgång i de nämnda utgifterna och det leder i sin tur till att de aggregerade planerade utgifterna reduceras. När dessa understiger den reala bruttonationalprodukten vänder ekonomin nedåt. Företagens lagernivåer stiger och företagen möter detta bland annat genom att reducera produktionen, vilket i sin tur sprids i övriga delar av ekonomin och spiralen förstärks av multiplikatoreffekterna (Parkin m.fl. 1998).

Parkin m.fl. (1998) tar upp tre förklaringsmodeller till konjunkturcykler som tar fasta på den aggregerade efterfrågan samt en som utgår från slumpmässiga fluktuationer i produktiviteten. Modellerna leder till delvis olika rekommendationer för hur svängningar motverkas. Modellerna beskrivs nedan baserat på Parkin m.fl. (1998).

1. Keynesiansk teori förklarar konjunkturcykler med variationer i förväntningarna på framtida försäljning och lönsamhet i kombination med multiplikatoreffekter och (relativt) fasta löner. Staten kan minska konjunktursvängningar genom offentliga investeringar och konsumtion.
2. Monetaristisk teori tar fasta på riksbankens (motsvarande) kontroll av penningmängden, vilken i sin tur påverkar räntenivåer, investeringar och konsumtion. Genom att bekämpa inflationen stabiliseras ekonomin.
3. Teorier om rationella förväntningar omfattar neoklassisk teori samt ny Keynesiansk teori. Den förstnämnda bygger på att konjunktursvängningar orsakas av oväntade förändringar av den aggregerade efterfrågan. Den sistnämnda inkluderar såväl oväntade som förväntade förändringar. Enligt teorierna påverkas lönenivåerna på ett rationellt sätt av förväntningarna, vilket dock leder till konjunktursvängningar. Ett sätt att minska konjunktursvängningarna är att minska osäkerheten i ekonomin.
4. Teorin om den reala konjunkturcykeln tar fasta på förändringar som leder till fluktuationer i produktivitetstillväxten. Förändringarna antas till stor del vara beroende av hastigheten i den teknologiska utvecklingen, men omfattar också internationella störningar, klimatvariationer eller naturkatastrofer. När produktiviteten faller reduceras också investeringsnivåerna och efterfrågan på arbetskraft. Därmed sjunker också den reala räntan, vilket leder till ett mindre utbud av arbetskraft och ökad arbetslöshet som i sin tur reducerar lönenivåerna.

Stabiliseringspolitik syftar till att jämna ut konjunkturcyklerna. Synen på hur framgångsrik sådana åtgärder är har varierat (Eklund 2001). Fram till de ekonomiska kriserna på 1970- och 80-talen var synen positiv, men när industriländerna drabbades av såväl inflation som växande arbetslöshet minskade förtroendet för det huvudsakligen Keynesianska synsättet. Svårigheterna för politikerna att välja rätt typ av åtgärder och en osäkerhet kring nettoeffekten av åtgärderna vägde tyngre. Väl fungerande internationella marknader skulle utgöra ett starkare försvar mot allvarliga fluktuationer. Finanskrisen 2008-09 gjorde dock att många bedömare anser att behovet av offentliga insatser fortfarande är stort (Skidelsky 2011).

2.2.3 Tillväxtteorier och lokalisering

Ekonomisk tillväxt är en följd av förbättringar i humankapital, öknings av kapital och förbättringar i teknologi (Parkin m.fl. 1998 sid 819). Två typer av tillväxtteori är och har varit dominerande, den neoklassiska och den endogena.

Den neoklassiska tillväxtteorin tar sin utgångspunkt i att produktiviteten ökar tack vare teknologiska förändringar som genererar besparingar och investeringar, det vill säga en ökning av kapitalet. Ekonomisk tillväxt anses däremot inte påverka den teknologiska utvecklingen, utan denna antas snarare bero av slumpen. Upphovsmannen var Robert Solow och modellen har koppling till teorin om den reala konjunkturcykeln (se ovan). (Parkin m.fl. 1998 sid 815).

Den neoklassiska tillväxtteorin beskriver hur inkomsterna utjämnas mellan olika regioner genom att faktorproduktiviteten utjämnas genom fyra processer. Den ledande regionen attraherar kapital i form av ekonomiska resurser, arbetskraft och teknologi snabbare än andra regioner, vilket på sikt leder till avtagande avkastning på kapitalet. Därmed blir det mer attraktivt att investera i regionerna som ligger efter i utvecklingen och dessa kommer också att locka arbetskraft och teknologiska. På detta sätt utjämnas skillnaderna mellan regioner över tid, även om de aldrig försvinner helt (Meijers och Sandberg 2008).

Den neoklassiska tillväxtteorin har kritiserats för att den teknologiska utvecklingen inte anses vara påverkbar, vilket har lett fram till den endogena tillväxtteorin. I denna teori beror tillväxten av de val och aktiviteter som människor gör och som resulterar i innovationer. Det är strävan efter vinst som ger kontinuerlig och uthållig innovation (Parkin m.fl. 1998 sid 819).

I den endogena tillväxtteorin följer den teknologiska kompetensen med arbetskraften. Det leder också till att förändringstakten i teknologin hänger samman med hur stor del av arbetskraften som är engagerad i innovationsskapande verksamhet. Städer och regioner med många arbetstagare med hög kompetens och fokus på innovation får en högre tillväxt. Av den anledningen har det varit vanligt att stimulera tillväxten genom att placera institutioner för högre utbildning och forskning också i mer perifera städer (Meijers och Sandberg 2008).

Den så kallade Nya Ekonomiska Geografin (NEG) utgör en tredje tillväxtteori som integrerar olika perspektiv på regional utveckling. NEG beskriver den ekonomiska geografin som en decentraliserad marknadsprocess som beaktar skalfördelar, produkters heterogenitet, icke konkurrensutsatta marknader, transaktionskostnader inklusive transportkostnader, produktionsfaktorernas mobilitet och kvaliteten hos olika endogena resurser (Meijers och Sandberg 2008).

Den Nya Ekonomiska Geografin omfattar två modeller för hur olika delar av ekonomin divergerar. Den första modellen betraktar arbetskraften som höggradigt mobil. När en region av någon anledning får ett försprång av något slag relativt andra regioner kommer tillverkande företag att lockas dit. Företagen söker en större region för att kunna dra nytta av skalfördelar och samtidigt producera en bredare uppsättning av mer differentierade produkter. Detta benämns "hemmamarknadseffekten". De nya företagen attraherar i sin

tur arbetskraft som ökar befolkningen ytterligare och därmed stärks hemmamarknadseffekten ytterligare i en positiv tillväxtspiral. Den andra modellen innebär att leverantörer väljer att lokalisera sig nära företag som åtnjuter en stor hemmamarknadseffekt. Det ökar effektiviteten i utbytena genom att transaktions- och transportkostnader minskar. Sammantaget ökar den regionala attraktiviteten ytterligare och lockar såväl människor som företag (Meijers och Sandberg 2008).

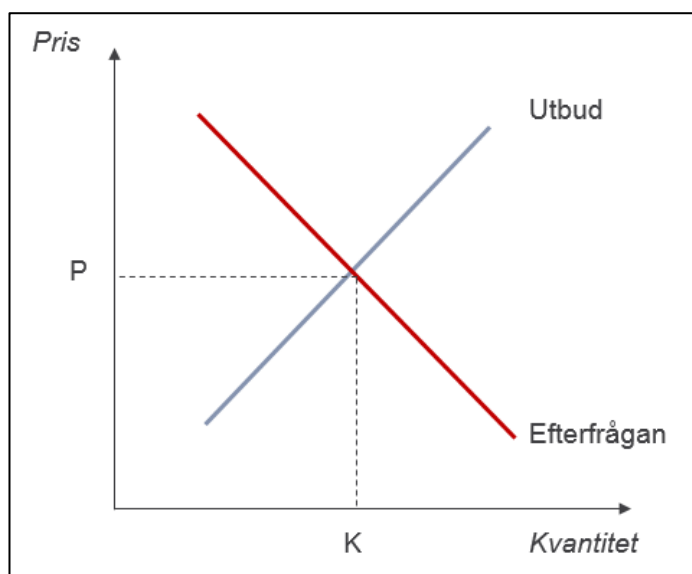
Under förutsättning att både företag, människor och andra resurser är mobila kommer det att finnas en centripetal (samlande) kraft som stärker redan starka regioner ytterligare. Det finns samtidigt centrifugala (spridande) krafter som verkar i motsatt riktning. Till dessa räknas brist på faktorer som inte är mobila, kostnader för trängsel och en konkurrenseffekt som beror på en ökning av utbudet, vilket minskar lönsamhetsmarginalen. Hur dessa krafter ser ut i relativ storlek påverkar lokaliseringen av produktionen (Meijers och Sandberg 2008).

Lafourcade och Thisse (2011) visar hur flera forskare har konstaterat att nivån på transportkostnaden är den viktigaste faktorn för att konkludera om de samlande eller spridande krafterna blir dominanta för företagets valet av lokalisering. Om transportkostnaden är tillräckligt låg kommer de samlande krafterna att få fullt genomslag och företagen kommer att lokalisera i den geografiska kärnan av ekonomin. Om transportkostnaden å andra sidan är tillräckligt hög kommer företagen att lokalisera utspritt för att få tillgång till lokala marknader till en rimlig kostnad. De skalfördelar man därmed går miste om är inte tillräckligt stora för att motivera en högre transportintensitet.

Det finns flera tidigare lokaliseringsteorier, varav den tyska ekonomen Alfred Weber format en av de mest kända (Petersson 2007). Weber visade genom optimeringsteori hur ett industriföretag bör välja lokalisering utifrån var transportkostnaderna blir som lägst. För att åstadkomma bedömningen måste råvaror och insatsvaror, energikällor samt marknaderna viktas mot varandra. Teorin ger flera strategiska slutsatser som exempelvis att varor bör förädlas så att värdet på det gods som transporteras blir så högt som möjligt. Likaså bör produkter som till stor del bygger på tunga eller volymkrävande insatsvaror produceras nära de stora marknaderna (ett illustrativt exempel är öl, som ju i princip består av vatten) (Petersson 2007).

2.2.4 Allmänna jämviktsmodellen/prismekanismen

Sambandet mellan kostnadsstruktur, efterfrågan och utbud beskrivs av den så kallade allmänna jämviktsmodellen eller prismekanismen (Eklund 2002 sid 59). En av de mest basala modellerna för den allmänna jämviktsmodellen finns i Figur 5.



Figur 5. Allmänna jämviktsmodellen. Efterfrågan och utbud varierar med priset. När efterfrågan möter utbudet uppstår en marknad jämvikt då en kvantitet K produceras till ett styckpris P .

Prismekanismen har alltså ett nära samband med hur både konsumenter och producenter agerar. När utbud eller efterfrågan förändras uppstår ett omvandlingstryck på marknaden som påverkar konsumenterna och producenterna att anpassa sitt beteende. En förändring kan ske både längs med kurvorna i figuren eller genom en förskjutning av kurvorna. I det första fallet kommer en väl fungerande marknad att återinrätta sig i jämviktspriset där efterfrågan möter utbudet, eller, annorlunda uttryckt, marginalkostnaden för att producera en vara är lika med dess marginalintäkt. I det senare fallet, när exempelvis en innovation gör att en vara kan produceras till en lägre kostnad, kommer en ny jämvikt att ställa in sig. I det aktuella exemplet med ett lägre pris och en högre kvantitet. Om efterfrågan generellt minskar, exempelvis vid en ekonomisk recession, kommer producenterna att minska utbudet.

En av de stora fördelarna med prismekanismen är att dess förklaringskraft är mycket hög såväl för enskilda aktörer (mikroekonomiskt perspektiv) som för hela marknader (makroekonomiskt perspektiv).

2.2.5 Elasticitet hos efterfrågan och utbud samt fasta och rörliga kostnader

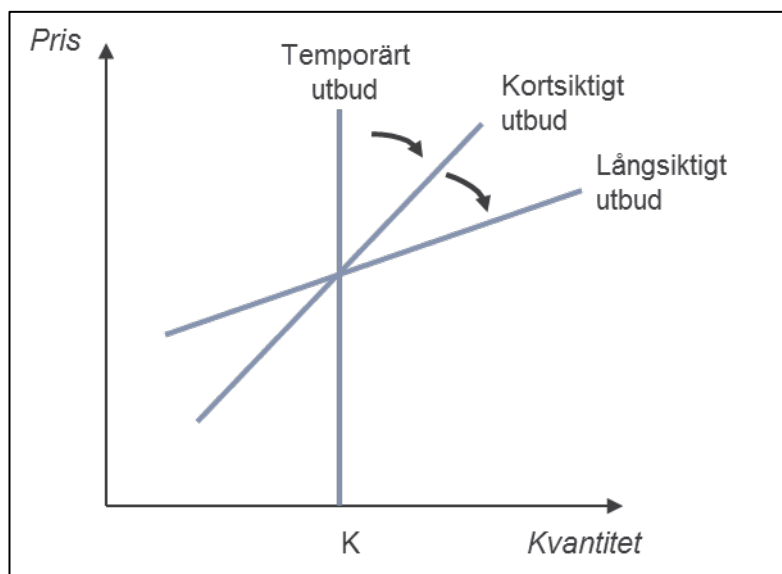
Elasticiteten anger hur mycket volymen av en faktor ändras när en annan faktor varierar. Efterfrågans elasticitet anger hur mycket efterfrågan stiger eller avtar när exempelvis kostnaden för en produkt förändras. Elasticiteten för efterfrågan med avseende på kostnaden beror huvudsakligen på tre aspekter (Parkin m.fl. 1998 sid 102):

1. Närheten till substitut, det vill säga varor eller tjänster som kan ersätta den första produkten.
2. Andelen av total inkomst som spenderas på produkten.

3. Tiden som gått sedan prisförändringen.

Efterfrågeelasticiteten spelar roll vid en ekonomisk kris. Ju närmare substitut som finns, desto större elasticitet. Det vill säga att en konsument är mer benägen att byta till en billigare produkt om den är snarlik den produkt som fördyrats. Likaså är elasticiteten högre ju större andel av den totala inkomsten som läggs på produkten. Förklaringen är att en produkt som utgör en större del av hushållskassan också kan påverka den samma i högre grad än en vara eller tjänst som man lägger små pengar på. Elasticiteten ökar också med tiden sedan fördyringen. Det kan bero på olika trögheter i systemet, varav en handlar om att det kan ta tid att hitta ett acceptabelt substitut.

Elasticiteten för utbudet speglar också förändringen av volymen av en produkt när kostnaderna förändras. Den viktigaste aspekten på detta är tidsperspektivet. Tre tidsramar kan användas; momentärt utbud, kortsiktigt utbud och långsiktigt utbud. Den primära förklaringen bakom att elasticiteten av utbudet varierar med tiden är flexibiliteten hos olika strukturer i produktionen. En del fluktuationer i priset/efterfrågan kan balanseras närmast omedelbart, medan andra kräver långsiktiga förändringar av verksamheten. Utbudskurvan förändras därmed över tiden, vilket framgår av figuren nedan.



Figur 6. Anpassningen av utbudskurvan temporärt, kortsiktigt och långsiktigt. Källa: Efter Parkin m. fl. 1998 sid 111

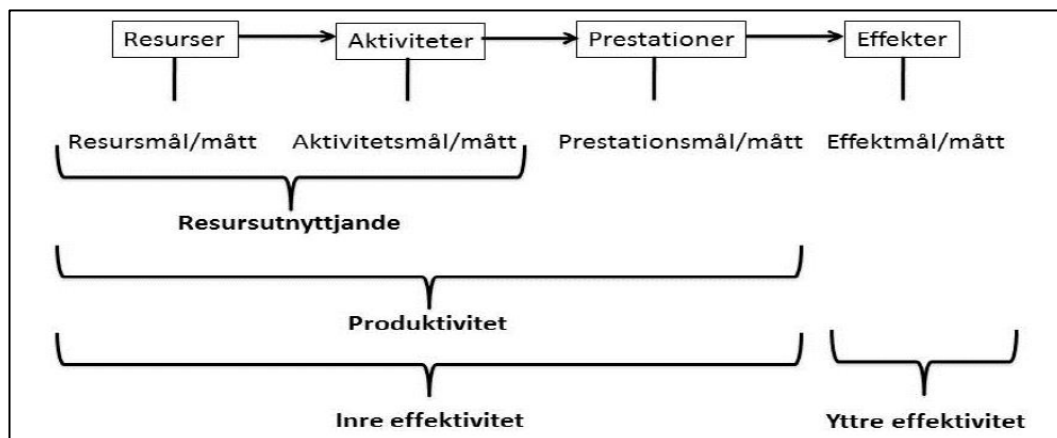
Möjligheten att anpassa produktionsvolymen hänger samman med begreppen *fasta* och *rörliga* kostnader. Fasta kostnader utgörs av sådana kostnadsposter som inte påverkas av produktionsvolymen, åtminstone inte så länge förändringarna av volymen sker inom ett intervall. En bussoperatör med egen depå kommer att bära kostnaden för själva byggnaden oavsett hur många bussar som skall underhållas. Rörliga kostnader är sådana kostnader som varierar med produktionsvolymen. Ju fler bussar som skall underhållas, desto större kostnader för exempelvis förbrukningsmateriel (Parkin m.fl. 1998 sid 243).

När en ekonomisk kris inträffar vill företag ofta reducera sina kostnader för att behålla lönsamhet trots en lägre efterfrågan. De fasta kostnaderna är typiskt svårare att reducera än de rörliga kostnaderna. Om bussoperatören reducerar utbudet och lägger ner sina minst lönsamma linjer kan kostnaden för förbrukningsmateriel reduceras, men kostnaderna för depån och fordon är oförändrade. Av exemplet framgår att fasta kostnader inte skall tolkas bokstavligen. På sikt är alla kostnader rörliga. En viktig del i ett företags flexibilitet och anpassningsförmåga är förhållandet mellan fasta och rörliga kostnader. Företag som möter en fluktuerande efterfrågan strävar efter att hålla kostnadsbasen rörlig, även om det kan innebära att man betalar en premie till aktuella leverantörer.

Det finns samtidigt situationer när aktörers beteende avviker från modellen. Ett exempel gäller vissa typer av råvaror, vilket bland annat uppmärksammats av Sinn H-W (2015 med flera verk) i den så kallade "gröna paradoxen". Teorin fokuserar på klimatutmaningen och beskriver hur producenter av fossila bränslen kan öka sin produktion trots sjunkande efterfrågan. Det gäller inte minst när förväntningar finns om framtida minskad efterfrågan, exempelvis på grund av mer bränsleeffektiva fordon och styrmedel. I det läget försöker producenterna tidigarelägga sin förtjänst genom att öka produktionen i närtid. För att det skall vara ett meningsfullt förfarande bygger det bland annat på en relativt stor skillnad mellan extraktionskostnaden och marknadspriset. Den gröna paradoxen kan förklara hur bränslepriserna inte har ökat i reala termer sedan 1980-talet, trots sjunkande lager och en kraftigt ökad förbrukning (Sinn H-W 2015).

2.2.6 Effektivitet och produktivitet

Grönlund (2013) illustrerar hur begreppen produktivitet, inre samt yttre effektivitet förhåller sig till varandra, se Figur 7.



Figur 7. Produktivitet och effektivitet ur ett resursomvandlingsperspektiv. Källa: Grönlund 2013 sid 5

Enligt Grönlund (2013) definieras produktivitet normalt i relationstal mellan prestationer och resursinsats. Typiska mått är intäkter/kostnader eller antal tillverkade

enheter/mantimmar. Produktivitet kan beräknas för en organisation som helhet eller enbart för vissa resursslag, enheter eller aktiviteter (Grönlund 2013 sid 6).

Produktivitet är i sin tur synonymt med inre effektivitet. Det kan också uttryckas som att "göra saker på rätt sätt". Däremot garanterar en inre effektivitet inte att verksamheten ägnar sig åt att "göra rätt saker". Grönlund (2013) skriver att den inre effektiviteten (efficiency) inte beaktar de mer långsiktiga effekterna av verksamheten med utgångspunkt i mål, utan att detta svarar mot den yttre effektiviteten (effectiveness). Den yttre och inre effektiviteten kan kombineras i en resultatmatris, se Tabell 3.

Tabell 3. Resultatmatris med inre och yttre effektivitet. Källa: Efter Grönlund 2013 sid 7

	Yttre effektivitet	Yttre ineffektivitet
Inre effektivitet	- Göra rätt saker på ett bra sätt - Producera rätt resultatet till den lägsta kostnaden	- Göra fel saker på ett bra sätt - Producera fel resultat till den lägsta kostnaden
Inre ineffektivitet	- Göra rätt sak på ett dåligt sätt - Producera rätt resultat till en allt för hög kostnad	- Göra fel saker på ett dåligt sätt - Producera fel resultat till en allt för hög kostnad

I det fortsatta arbetet avser begreppet "effektivitet" i flertalet fall en kombination av inre och yttre effektivitet. När så är relevant uppmärksammas skillnaden mellan inre och yttre effektivitet. Inre effektivitet och produktivitet betraktas som synonyma.

Näringslivets produktivitet mäts ofta som förädlingsvärde per sysselsatt (Johansson 2017 sid 20). Produktivitetsutvecklingen beror av (Heyman m.fl. 2014 sid 6):

- En väl fungerande produktmarknadskonkurrens,
- En arbetsmarknad med förmåga att anpassas till förändringar i omvärlden samt
- En utvecklad finansiell marknad.

När dessa institutioner finns på plats kommer den sammantagna produktiviteten i samhället att öka inte bara genom att företag ökar sin effektivitet, utan också genom att mer produktiva företag kommer in på marknaden samtidigt som icke produktiva företag slås ut. Hårdare konkurrens driver på produktivitetsutvecklingen genom att de mest konkurrenskraftiga företagen överlever och växer. Den största delen av produktivitetsökningen förklaras av nya företag som etablerar sig samt av att redan etablerade företag ökar sin produktivitet (Heyman m.fl. 2014).

Nya företag ger inte högre produktivitet på kort sikt, eftersom de ofta är mindre produktiva än genomsnittet. På längre sikt svarar de dock för stora produktivitetsvinster, vilket hänger samman med att endast de mest produktiva företagen överlever. Under perioden 1996-2009 svarade nya företag för över hälften av den totala ökningen av produktiviteten i det svenska näringslivet (Heyman m.fl. 2014).

Det finns ett tydligt samband mellan produktivitet och innovationer. Forskning visar att 30 % av produktivitetstillväxten i Sverige under perioden 1995-2006 kan kopplas till investeringar i immateriella tillgångar som forskning och utveckling, design och marknadsföring (Heyman m.fl. 2014).

2.2.7 Kreativ förstörelse (Schumpeter)

En viktig teori kring sambanden mellan ekonomisk kris och utveckling är Schumpeters teori om kreativ förstörelse. Schumpeter menar att en kris ger möjligheten till att rasera gamla ekonomiska strukturer och främjar innovation och teknologisk förändring (Rothengatter 2014). De antaganden som ligger bakom Schumpeters teori är följande (Rothengatter 2014 sid 18):

- Kriser är en återkommande händelse i marknadsekonomin.
- Aktörer på en marknad drivs av rutin och förändrar sitt beteende bara vid uppenbara misslyckanden.
- Dynamiken i en marknadsekonomi uppkommer från marknadsbrister å ena sidan och möjligheten att anpassa sig till förändringar i omvärlden å andra sidan.
- Under eller efter en period av kris förändrar aktörer sina rutiner. Innovationer uppkommer framför allt vid sådana perioder.
- En kris främjar strukturella förändringar, vilka är nödvändiga för att ekonomin ska nå en ny tillväxtfas som stimuleras av nya produkter och nya produktionsprocesser.

2.2.8 Innovationsteori

Schumpeters teorier leder fram till två modeller för innovation, dels kreativ förstörelse, dels kreativ/teknologisk ackumulering. Kreativ förstörelse betonar entreprenörens roll för förnyelse av en ekonomi med hög konkurrens och rikligt med radikala innovationer och teknologiska möjligheter och även en hög omsättning av olika tekniker. Teknologisk ackumulering betonar värdet av att besitta dominerande tekniker som successivt utvecklas genom inkrementell innovation. Miljön är mer stabil med höga inträdesbarriärer och merparten av insatserna för innovation utförs av stora företag som konkurrerar på en marknad med oligopolistiska drag (Archibugi m.fl. 2010 sid 4).

De två modellerna för innovation kan beskrivas i tabellen nedan.

Tabell 4. Karakteristik för kreativ/teknologisk ackumulering respektive kreativ förstörelse. Källa: Archibugi m.fl. 2010 sid 5f

Kategori	Kreativ ackumulering	Kreativ förstörelse
Kännetecken för innovativa företag	Innovationer drivs av stora företag som med strukturerad forskning försöker utveckla sin befintliga kapacitet.	Små, nya företag är drivande i innovationsprocesserna. De använder innovationer och utnyttjar ekonomisk turbulens för att vinna marknadsandelar eller för att öppna nya marknader.
Typ av källor för kunskap	Tidigare innovationer och ackumulerad kunskap spelar stor roll. Formaliserad forskning som genomförs inom den egna organisationen eller tillsammans med partner alternativt förvärvas externt.	Större fokus på samarbeten och mot den tillämpade kunskapsbasen i form av andra företag. Utforskande av nya marknader och teknologiska möjligheter.
Typ av innovationer	Stort antal inkrementella innovationer. Organisatoriska processer driver innovationer.	Fokus på radikala innovationer, ofta med potential att skapa nya branscher. Nya organisationsformer bidrar till innovationer.
Kännetecken för marknader	Höga inträdesbarriärer på grund av den relativa betydelsen av ackumulerad kunskap och höga kostnader för innovation. Vanligt med oligopolistiska marknader. Teknologiska framsteg baseras på tidigare vägval och ackumulerad teknologikutveckling.	Låga inträdesbarriärer till nya, framväxande marknader. Hög omsättning av företag leder till relativt små koncentrationer och hög konkurrens. Radikala teknologier möjliggör växande marknader och nya möjligheter.

Av beskrivningen av de olika innovationsmodellerna går det att utläsa att de kan ha olika relevans beroende på mognadsgraden i en bransch.

2.2.9 Branschcykler

Branscher genomgår en utvecklingscykel med faserna introduktion – tillväxt – mognad och nedgång (Grant 2002 sid 311). Beroende på var en bransch befinner sig när en ekonomisk kris inträffar verkar det rimligt att cykeln kan accelereras eller bromsas.

Exempel på mer utvecklade branschcykler finns också, bland annat för amerikanska lågkostnadsflygbolag. En branschcykel för dessa omfattar sju steg; innovation, spridning, konsolidering, andra vågen av nya aktörer, konsolidering, mognad och nedgång (Francis m.fl. 2006 refererad i Diaconu 2012).

Tabell 5. De fyra faserna i en typisk utvecklingscykel och karaktären på olika faktorer. Källa: Efter Grant 2002 sid 311

	Introduktion	Tillväxt	Mognad	Nedgång
Efterfrågan	Begränsad till "early adopters", höginkomsttagare	Snabbt växande marknadspenetration	Massmarknad, återkommande köp. Kunder kunniga och priskänsliga.	Produkten har blivit obsolet.
Teknologi	Konkurrerande tekniker, innovation runt produkten	Standardisering, innovation runt processer	Kompetens har spridits, jagar förbättringar	Svag/begränsad innovation
Produkter	Låg kvalitet, disparata produkter och koncept	Förbättrad kvalitet och design	Trend mot standardisering, försök att differentiera m a p varumärke, kvalitet	Dominerande standard har blivit norm, differentiering olönsamt
Tillverkning och distribution	Korta serier, kvalificerad arbetskraft, specialiserade distributionskanaler	Kapacitetsbrist, massproduktion, konkurrens om distribution	Tecken på överkapacitet, lägre krav på arbetskraft, långa serier, konsolidering av distribution	Kronisk överkapacitet, återkomst av specialiserade distributionskanaler
Handel	Producenter och kunder i avancerade ekonomier	Export till resten av världen	Produktion flyttar till utvecklingsekonomier	Export från länder med lägsta arbetskostnad
Konkurrens	Få företag	Nya företag, fusioner, exits	Utslagning, växande priskonkurrens	Priskrig, företag lämnar
Primära framgångsfaktorer	Produktinnovation, etablera trovärdighet (produkt och företag)	Design för tillverkning, tillgång till distribution, bygga varumärke, snabb produktutveckling, innovation m a p process	Kostnadseffektivitet genom kapitalintensitet, skalfördelar och låg kostnadsstruktur. Hög kvalitet.	Låga administrationskostnader, selektera kunder, signalera långsiktighet, rationaliseringsförmåga.

2.2.10 Porters Five Forces

Porter (1979) har beskrivit konkurrenssituationen för företag och branscher med hjälp av fem "krafter". Krafterna finns dels i relationen mellan existerande företag i en bransch, dels i förhållande till deras kunder och leverantörer. Dessa aktörer har olika styrkeförhållanden som varierar mellan bransch och även över tid. Styrkeförhållandena definierar vilka priser de kan ta ut i transaktionerna mellan varandra men även mer strategiska positioner, som exempelvis om en leverantör skall integrera uppåt i värdekedjan och därmed bli en konkurrent till sin kund. Vidare verkar företagen under hot från nya aktörer som ger sig in i deras bransch respektive att deras produkter skall ersättas med andra varor eller tjänster som fyller samma funktion.



Figur 8. Porters Five Forces. Källa: Efter Grant 2002 sid 72

Porters Five Forces är en användbar modell för att beskriva företagets marknadssituation. Den är generell och kan tillämpas för att analysera hur en ekonomisk kris påverkar företagets relationer och därmed vilken typ av marknadsförändringar som kan inträffa.

2.2.11 Generiska strategier

Porter (1985) strukturerar de principiella sätten att konkurrera som kostnadsfördel respektive differentiering. Kostnadsfördel innebär att företaget erbjuder en liknande

produkt som konkurrenterna, men till lägre pris. Differentiering betyder att företaget erbjuder en mer unik vara eller tjänst och därmed kan ta mer betalt för denna. I realiteten arbetar många företag med hybrider av de olika strategierna med fokus på att tillfredsställa kundernas behov till lägsta kostnad. Tabellen nedan sammanfattar strategierna och deras konsekvenser på en översiktlig nivå.

Tabell 6. Generiska strategier och hur de utformas. Källa: Grant 2002 sid 247

Generisk strategi	Huvudsakliga beståndsdelar i strategin	Krav på organisation och resurser
Kostnadsfördel	Produktion med skalfördelar Design för produktion Kontroll över kostnader för administration samt forskning och utveckling	Tillgång till kapital Processkunskap Hård kostnadskontroll Specialisering Incitament för kvantitativa mål
Differentiering	Fokus på varumärke, marknadsföring, design, service och kvalitet.	Marknadsföringskunskap Produktkunskap Stark koordinering mellan kompetenser och funktioner Kreativitet Forskningskompetens Incitament med fokus på kvalitativa mål

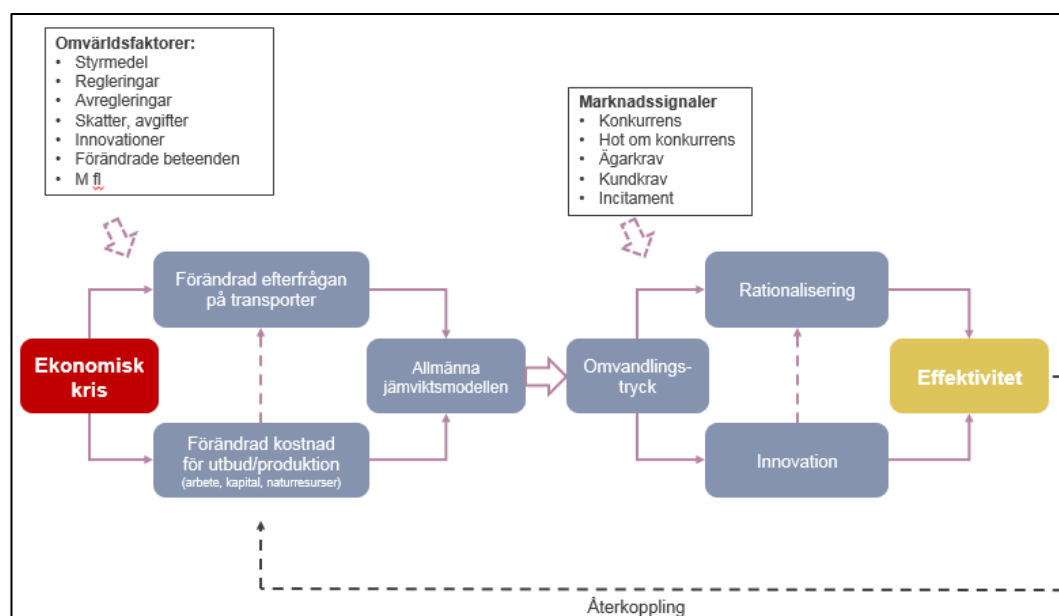
Modellen med de generiska strategierna kan tillsammans med Porters Five Forces underlätta förståelsen för hur en ekonomisk kris kan påverka effektivitet respektive innovationsförmåga. Det kan vara särskilt intressant att fokusera på metoder för kostnadsreduktion för att öka den inre effektiviteten, eftersom detta ofta är en nödvändig åtgärd före eller parallellt med mer offensiva satsningar. I Tabell 7 anges olika metoder för att konkurrera med kostnadsfördelar. Sådana fördelar kan exempelvis nås genom en lokalisering som minskar kostnadsförutsättningarna samt att minimera onödig överkapacitet.

Tabell 7. Metoder för att konkurrera genom kostnadsfördelar. Källa: Grant 2002 sid 257

Metoder för kostnadsfördel	Exempel på förmågor och prioriteringar
Skalfördelar i produktionen	• Standardisering • Specialisering och arbetsdelning
Ekonomi genom inläring	• Ökad skicklighet • Förbättrad samordning och organisation
Process – teknik och design	• Automatisering • Effektivt nyttjande av insatsvaror • Ökad precision
Produktdesign	• Design för automatisering • Design för att nyttja insatsvaror ekonomiskt
Kostnadsförutsättningar för produktion	• Lokaliseringsfördelar • Ägande av/kontroll över insatsvaror med låga kostnader • Förhandlingskraft • Samarbete med leverantörer
Kapacitetsnyttjande	• Kvot fasta/rörliga kostnader • Kostnader för att öka och stänga produktionskapacitet
Effektivitet för ledning och organisation	• Minimera onödig (över-)kapacitet

2.3 Syntes av ekonomiska kriser och teorier, modeller och begrepp

Sambanden mellan ekonomiska kriser och effektivitet har många dimensioner. Baserat på genomgången av teorier, modeller och begrepp ovan beskrivs en struktur för sambandet i Figur 9.



Figur 9. Struktur för sambandet mellan ekonomisk kris och effektivitet.

Strukturen i Figur 9 tar sin början i en ekonomisk kris. Utlösande faktorer kan vara av många olika slag som olika typer av bubblor, strukturell omvandling, regleringar och handelskrig men också händelser på andra områden som naturkatastrofer, pandemier och terrorism. Vidare kan den utlösande faktorn vara mer av ett successivt förlopp som vid konjunkturcykler.

Ekonomiska kriser kan vara av olika typer. Möjliga sätt att strukturera eller klassificera ekonomiska kriser är exempelvis utifrån orsak, geografisk utbredning, branschpåverkan, allvarlighetsgrad, längd samt förlopp. En del av denna studie är att identifiera olika klassificeringar av ekonomiska kriser.

Den ekonomiska krisen påverkar efterfrågan och/eller kostnaden för att producera utbudet. Om kostnaden för produktion ökar har det en effekt på efterfrågan enligt allmänna jämviktsmodellen.

Allmänna jämviktsmodellen och marknadsmekanismer leder vidare till ett omvandlingstryck på aktörerna i branschen. De kan rationalisera verksamheten och/eller innovera för att öka sin effektivitet. Innovationer kan också syfta till rationalisering. Med en ökad effektivitet kan efterfrågan påverkas positivt, vilket illustreras av pilen med "återkoppling" i figuren. Bland möjliga rationaliseringsåtgärder ingår att ompröva lokalisering av verksamheten enligt de nya förutsättningar som krisen inneburit.

Effekterna av en ekonomisk kris kan sorteras i första och andra ordningens effekter. Uppdelningen är inte helt stringent, men syftar till att beskriva att en kris kan ha olika förlopp där första ordningens effekter som påverkan på investeringar eller konsumtion

kan leda till effekter i andra led som ökad arbetslöshet och fler konkurser. Såväl första som andra ordningens effekter kan påverka efterfrågan på resor och transporter.

För att undvika framför allt andra ordningens effekter kan politiker välja att stimulera ekonomin med olika åtgärder. Om dessa åtgärder är effektiva kan omvandlingstrycket på branschen minskas, vilket leder till att effektivitetshöjande åtgärder uteblir.

Det sista ledet i strukturen innehåller alltså möjligheten att ekonomisk kris leder till en förändring av effektiviteten. Genomgången visar på flera möjliga aspekter på effektiviteten:

- Under en ekonomisk kris kan effektiviteten sjunka. Det kan handla om att kollektivtrafiken upprätthåller samma turutbud men att resandet minskar, eller om att fyllnadsgraden i fordon för godstransporter sjunker.
- Effektiviteten kan också öka, i synnerhet med ett begränsat fokus på kostnadseffektivitet. Det gäller exempelvis om de mest olönsamma linjerna i ett kollektivtrafiknät avvecklas.
- Effektiviteten kan också öka genom strukturella reformer. Det kan handla om att mer lönsamma företag konkurrerar ut mindre lönsamma företag, eller om att företag med nya, mer kostnadseffektiva affärsmodeller enklare kan etablera sig.
- En allt för hög grad av konsolidering på marknaden kan samtidigt innebära en lägre grad av konkurrens som på längre sikt reducerar effektiviteten.

Vad som blir det faktiska utfallet beror av hur den ekonomiska krisen utvecklas och hur marknadens aktörer väljer att agera. Om tillgången till kapital stryps kan exempelvis en potentiellt effektivitetshöjande affärsmodell få svårare att expandera.

Av Figur 9 framgår också att ekonomiska kriser kan påverka efterfrågan både direkt och indirekt genom exempelvis dyrare produktionsfaktorer. Ett exempel på det sistnämnda är oljekrisen kring 1973. Figuren illustrerar samtidigt att efterfrågan och utbudet kan påverkas av andra typer av marknadsstörningar som regleringar, avregleringar, styrmedel, innovationer, med flera.

Men prismekanismen och omvandlingstrycket påverkas av många andra förhållanden än enbart ekonomiska kriser. Till dessa räknas konkurrens eller hot om konkurrens, ägar- och kundkrav samt andra typer av incitament.

Faktum är att teorin om en väl fungerande marknad säger att redan samspelet mellan konsumenter och producenter samt konkurrensen i produktionsledet skall leda till att ineffektivitet försvinner från marknaden. Även om det finns många exempel på att marknader inte alltid är så effektiva är det befogat att formulera en hypotes som denna studie eventuellt kan behöva motbevisa: "På en väl fungerande marknad borde omvandlingstrycket vara så högt att effektivitetsvinster redan har hämtats hem."

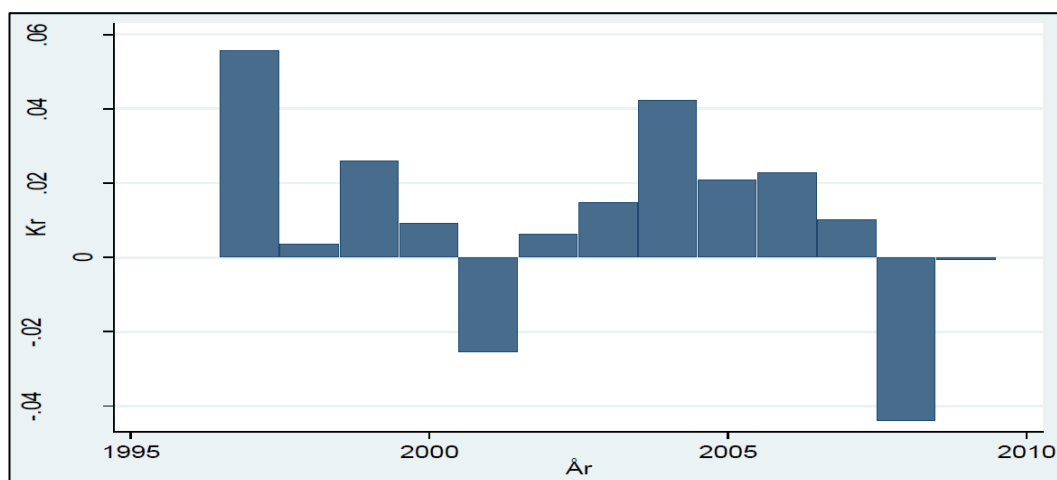
2.4 Effekter av ekonomiska kriser på effektivitet och innovation

2.4.1 Produktivitet (inre effektivitet)

Svenskt näringsliv har genomgått en omfattande struktumvandling under slutet av 1900-talet och början av 2000-talet. Krisen i början av 1990-talet var Sveriges största kris under efterkrigstiden. Svenska företag förlorade internationell konkurrenskraft på grund av en kombination av höga löneökningar och svag produktivitsutveckling. Samtidigt var svenska staten mycket högt belånad och hade begränsade möjligheter att upprätthålla en kompenserande, inhemsk efterfrågan. Det ledde sammantaget till att många arbetstillfällen som inte var konkurrenskraftiga försvann (Heyman m.fl. 2014).

Efter krisen förbättrades den svenska produktiviteten, bland annat som en följd av olika avregleringar i kombinationen med framväxten av IT-branschen. När den så kallade IT-bubblan sprack skedde en ny struktumvandling där IT-sektorns relativa betydelse minskade och traditionella företag återigen växte, till stor del tack vare internationella avregleringar och Kinas expansion. Detta ledde till en stark ökning av produktiviteten fram till 2008, då finanskrisen slog till och fick den svenska produktiviteten att sjunka kraftigt (Heyman m.fl. 2014). Efter finanskrisen har Sverige haft en internationellt sett svag tillväxt av produktiviteten (Almerud m.fl. 2015 sid 28).

Näringslivets genomsnittliga produktivitet följer konjunktorens upp- och nedgångar (Heyman m.fl. 2010). Sambandet framgår av Figur 10.



Figur 10. Årlig förändring av produktiviteten i näringslivet 1996-2009, mätt som årlig förändring av fördelingsvärde per anställd. Källa: Heyman m.fl. 2014 sid 34.

I avsnitt 2.3 konstaterades att politiska insatser kan bromsa omvandlingstrycket. Det finns exempelvis en bred uppfattning bland ekonomer och näringslivet att protektionistiska åtgärder vid en ekonomisk kris är kontraproduktiva med avseende på återhämtning, produktivitsutveckling och tillväxt (OECD ITF 2009a).

Av kapitel 2 går det i princip att finna argument för att produktivitetens utvecklingen skulle gå såväl snabbare som långsammare under en ekonomisk kris.

Tabell 8. Faktorer som talar för ökad respektive lägre produktivitet under en ekonomisk kris.

Talar för en lägre produktivitet	Talar för en ökad produktivitet
Nya, konkurrenskraftiga företag som ska växa får inte tillgång till expensionskapital	Utslagning av de minst konkurrenskraftiga företagen
En lägre efterfrågan innebär anpassningsbehov som tar tid	Intensifierad konkurrens
Protektionistiska åtgärder som motverkar omvandlingstrycket	Företag strävar efter att reducera kostnader för att kompensera förlorade intäkter
Sämre tillgång till kapital för investeringar och underhållsåtgärder.	En ökad beredskap att ompröva begränsningar i form av exempelvis regler och traditionella processer och arbetssätt.
Sämre tillgång till kapital för innovationer och expansion	

Återhämtningen efter en ekonomisk kris tar tid. Osäkerheten kring fortsatt konjunktur gör bland annat att företagen är försiktiga med att genomföra nya investeringar (Almerud m.fl. 2015). Hur lång tid som återhämtningen tar verkar dock i hög grad bero på förhållandena före krisen. Finanskrisen 2008-09 blev exempelvis relativt kortvarig i Sverige (Tillväxtanalys 2013), men betydligt mer långvarig i andra länder.

2.4.2 Innovation

I Europa ledde finanskrisen till en betydande minskning av investeringar för innovation. Ekonomiska chocker ökar osäkerheten kring affärsmöjligheter, vilket gör att företag typiskt reducerar sina kostnader, inklusive investeringar och satsningar på innovation. Samtidigt innebär en kris en möjlighet för företag, branscher och nationer att omorganisera produktiva resurser och utforska nya möjligheter (Archibugi m.fl. 2010).

Båda modellerna för innovation, kreativ förstörelse respektive teknologisk ackumulering finner stöd och argument i empirisk forskning. I EU-kommissionens innovationsbarometer sjönk andelen företag som svarade att de ökat sina investeringar i innovation sjönk från 38 % före krisen till 9 % under och 13 % efter krisen. Det speglades också när det gällde andelen företag som meddelade att de reducerade sina investeringar i innovation, andelen ökade från 9 % före krisen till 24 % under och 30 % efter krisen. Detta indikerar kreativ förstörelse i högre grad än ackumulering. Samtidigt var andelen företag med

oförändrade investeringar ungefär 50 % över hela mätförloppet, något som snarare talar för kreativ ackumulering (Archibugi m.fl. 2010).

En djupare analys visar följande samband. Före den ekonomiska krisen var företag som ökade satsningarna på innovation väletablerade, engagerade i strukturerad forskning både inom den egna organisationen och genom förvärv, bra på att nyttja olika anslag och involverade i samarbeten med leverantörer och kunder. De relativt få företag som ökade sina investeringar under den ekonomiska krisen var mindre, samarbetade med andra företag, utforskade nya marknadsmöjligheter och var mindre sannolika att konkurrera med kostnader. De företag som ökade investeringarna i innovation efter krisen var i högre grad yngre än genomsnittet (Archibugi m.fl. 2010).

2.5 Exempel på kriser

I detta avsnitt beskrivs dels vilka större ekonomiska kriser som har drabbat Sverige, dels specifikt finanskrisen 2008-09, den stora depressionen i 1930-talets början samt 1970-talets industrikrise med särskilt fokus på den så kallade oljekrisen 1973.

Större finansiella kriser i Sverige

Jonung (2009) visar en sammanställning av de finansiella kriser som drabbat Sverige. Enande för alla kriser är att de varit kriser både i den finansiella och den reala ekonomin. Flera av kriserna har uppstått i samband med krigshändelser. Budgetunderskotten som uppkommit pga. kriget har lett till att staten lånat pengar av Riksbanken, vilket medfört att instabiliteten har spridits inom det finansiella systemet.

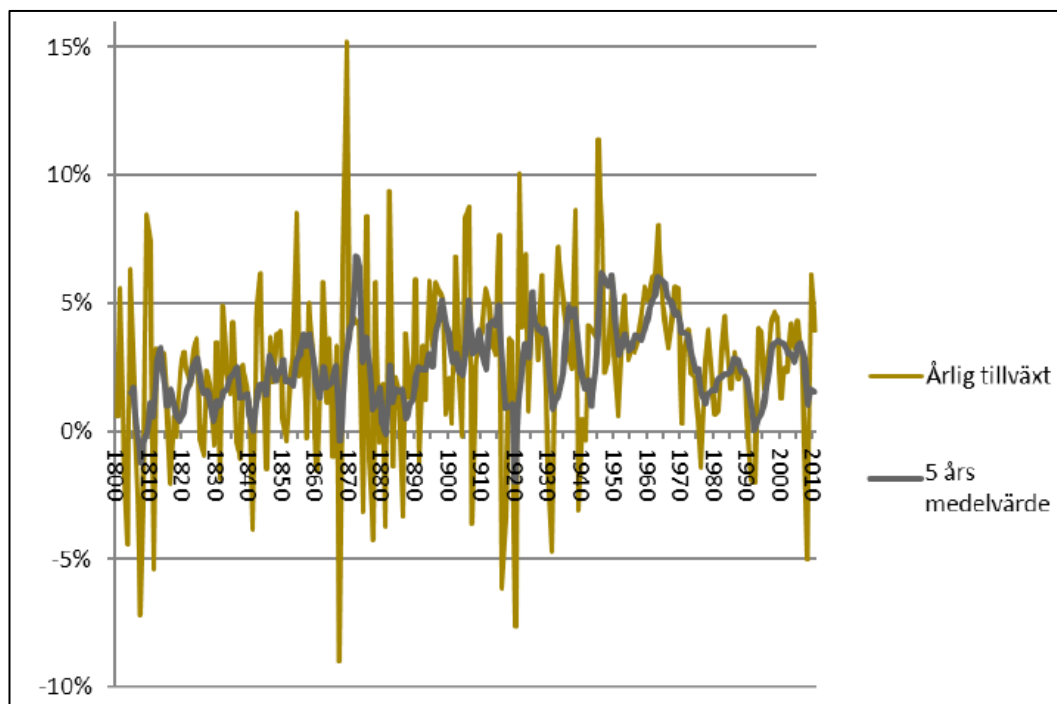
År	Kris	Kostnaden för krisen (realinkomstförlusten)
1663–64	Inhemsk lånekris	
1767–69	Inhemsk deflationskris	
1857–58	Internationell bank- och handelskris	
1866–67	Internationell bank- och handelskris	
1877–78	Internationell finanskris	11,3
1907–08	Internationell finanskris	11,2
1921–22	Inhemsk deflationskris	9,6
1932–33	Internationell finanskris	17,7
1992–93	Inhemsk finanskris	13,0
2007–	Global finanskris	

Figur 11. Större finansiella kriser i Sverige. Källa: Jonung 2009 sid 75

Tillväxtanalys (2013) redovisar förändringen av BNP från år 1800 och framåt (Figur 12). De olika ekonomiska kriserna framgår tydligt och Tillväxtanalys (2013) nämner särskilt krisen vid 1900-talets början, den så kallade deflationskrisen 1920–1921, den stora

depressionen i början av 1930-talet, 1970-talskrisen med kopplingar till den första oljekrisen 1973 samt fastighets- och bankkrisen i början av 1990-talet.

Det framgår att finanskrisen 2008–09 var en av de djupaste konjunkturedgångarna som den svenska ekonomin har upplevt i fredstid. Finanskrisen var således betydligt djupare än såväl 1990-talskrisen och 1970-talskrisen och snarast jämförbar med kriserna i början av 1920- samt 1930-talen.



Figur 12. Årlig BNP-tillväxt samt medelvärde över fem år. Källa: Tillväxtanalys 2013 sid 25

Finanskrisen 2008-09

När inte annat anges bygger detta avsnitt på Tillväxtanalys (2013), som har beskrivit finanskrisen ur ett delvis svenskt perspektiv.

Turbulensen på de amerikanska penningmarknaderna startade åtminstone ett år före finanskrisens direkta utbrott hösten 2008. Styrräntan sänktes i omgångar i USA och flera andra länder, dock inte i Sverige. Sänkningarna gynnade tillgången till kapital och följdes upp av ett finanspolitiskt stödpaket i USA i februari 2008.

Under vår och sommar 2008 ökade den globala osäkerheten, men svårigheterna att värdera utmaningarna illustreras av att den svenska riksbanken höjde styrräntan till 4,75 % i början av september 2008. Bara fem månader senare var nivån 1 %. Redan några dagar senare i september sätts de amerikanska bolåneinstituten Fannie Mae och Freddie Mac under statlig förvaltning. Den 15 september, ansöker investmentbanken Lehman Brothers om konkurs.

I Sverige skriver regeringen ned BNP-prognosen för 2009 till en ökning med 1,3 % i samband med höstbudgeten. I själva verket minskade BNP med 5,5 % under 2009.

Krisförloppet eskalerar snabbt. I början av oktober fastställer EU principer för statliga ingripanden på de finansiella marknaderna. Sveriges Riksbank sänker styrräntan med 0,5 procentenheter. Parallellt planeras omfattande åtgärdsprogram för initialt de finansiella marknaderna, men senare också i form av ytterligare stabiliserings- och stimulanspolitiska åtgärder.

Tillväxtanalys (2013) delar in krisen i tre "huvudroller". Dessa är krisen på finansmarknaderna, stoppet i den tunga tillverkningsindustrin (särskilt fordonsindustrin) och spridningen i den reala ekonomin.

Den akuta kreditkrisen slog till med kraft när USAs dominerande bolåneinstitut och banker försattes i konkurs. Beroende på storleken på den amerikanska ekonomin och de omfattande internationella kopplingarna inom finanssystemet fortplantades krisen till finansiella marknaderna världen över.

Utlösande faktor till finanskrisen 2008-09 anses vara så kallade *subprimelån*. Sådana lån är ställda till personer med svag kreditvärdighet eller låga inkomster i förhållande till lånets storlek. Villkoren innefattade initialt förmånliga räntevillkor, som dock justerades senare. Omfattningen på dessa subprimelån uppgick till 10 procent av stocken, och 20 procent av de nytagna lånen (Lybeck 2009).

Stoppet i den tunga tillverkningsindustrin omfattade bland annat fordonsindustrin. Denna var en av de svenska branscher som drabbades först och mest kraftfullt av krisen. Redan tidigt under hösten 2008 lades tusentals varsel. Tillväxtanalys (2013) menar att orsaken inte bara var finanskrisen utan även strukturella problem, där bilindustrin i västvärlden präglades av överproduktion och bristande anpassning till efterfrågan.

Den tredje delen i förloppet är hur den kraftiga kreditåtstramningen som följde av den finansiella krisen snabbt gav spridningseffekter i världen och i Sverige. Den svenska industriproduktionen och exporten bromsade kraftigt. Även annan konsumtion och investeringar sjönk, ibland radikalt. Näringsliv och arbetsmarknad påverkades och ledde till neddragningar, konkurser och ökad arbetslöshet.

Notabelt med effekterna i Sverige var de stora regionala skillnaderna. Stockholmsregionen påverkades knappt alls, medan Västra Götaland och andra industriregioner med stort exportberoende drabbades hårt. Dessutom var det nästan uteslutande den privata sektorn som påverkades. Under krisens kulmen var antalet varsel i den privata sektorn tio gånger så stora som i den offentliga sektorn, där ökningen var förhållandevis marginell. Vidare var det i huvudsak industrin som påverkades, medan nedgången i den privata tjänstesektorn över lag var mycket mindre. Den största minskningen var i transportsektorn, vilket beror på dess nära koppling till varuproduktionen i allmänhet och utrikeshandeln i synnerhet.

Återhämtningen från krisen var också koncentrerad till varuproduktionen som växte med 21 % mellan 2009 och 2011. Motorfordonsbranschen växte med 150 %.

Tillväxtanalys (2013) sammanfattar finanskrisen 2008-09 på följande sätt:

Sammantaget kan finanskrisen karaktäriseras som en djup konjunkturrell kris som orsakades av ett starkt bortfall av internationell efterfrågan på framför allt industriprodukter. Genom att Sverige har en mycket exportinriktad ekonomi slog krisen snabbt och med stor styrka in i det svenska näringslivet, i synnerhet i tillverkningsindustrin. Däremot kom inte tjänstenäringarna att drabbas mer än marginellt. När den internationella efterfrågan vände i början av 2010 skedde en stark uppgång av verksamheten i industrin och, i lägre takt, i tjänstesektorn, vilket medförde en ökning av BNP. Krisen var således, generellt sett, djup men kortvarig. (Tillväxtanalys 2013 sid 35 f)

Den stora depressionen

Den huvudsakliga orsaken till den stora depressionen var tilltagande internationell oro. Även om 1920-talet präglades av hög tillväxt skedde olika strukturomvandlingar när industrialiserade länder i väst mötte ny konkurrens i form av bland annat Japan. Valutakursen fluktuerade och flera länder införde restriktioner på handeln, vilket adderade till osäkerheten för näringslivet. I många länder som knutit sin valuta till guldmyntfoten infördes en mer försiktig penning- och finanspolitik för att säkerställa kursen (Parkin m.fl. 1998).

I oktober 1929 kollapsade så den amerikanska aktiebörsen. Värdet sjönk med över en tredjedel på endast två veckor. Eftersom de goda tiderna till stor del finansierats av banker med aktier som säkerhet ledde kollapsen till en bankkris. Effekterna spreds över världen och fortplantades genom att exporten minskade, vilket ledde till reducerade inkomster, som i sin tur gjorde att konsumtion och investeringar sjönk (Parkin m.fl. 1998).

I Storbritannien sjönk bruttonationalprodukten under år 1931 med 5,3 % (Parkin m.fl. 1998). Av Figur 12 framgår att den största minskningen av BNP i Sverige under depressionen var närmare 5 %. Detta var dock förhållandevis lindriga effekter jämfört med påverkan på den amerikanska ekonomin, där BNP sjönk med nästan 30 % mellan 1929 och 1933 (Parkin m.fl. 1998). I både Storbritannien och Sverige var en nyckelfaktor för att hantera krisen att lämna guldmyntfoten och låta valutakursen sjunka. Räntenivåerna sjönk radikalt, kapital blev billigt och på så sätt stimulerades både konsumtion och investeringar (Parkin m.fl. 1998 och Eklund 2002 sid 369).

Depressionen ledde till mycket svåra umbäranden för många människor. Påverkan var dock ojämn. Under depressionens botten var arbetslösheten exempelvis 16 % i Storbritannien. De som stod utan arbete drabbades hårt av fattigdom, trots att många länder hade olika former av arbetslöshetsersättning. De människor som fick behålla sina jobb påverkades betydligt mindre eller inte alls. Lönerna sjönk, men priserna föll i många fall ännu mer, vilket ledde till höjda reallönelöner (Parkin m.fl. 1998).

Sverige kom att dras med i depression under våren 1931 och under året skedde en svag nedgång av produktionen. Även om situationen förvärrades betydligt och arbetslösheten steg till cirka 25 % 1932 blev krisen tämligen kortvarig och mindre djup i Sverige än i många andra länder (Eklund 20002 sid 369 och Trafikanalys 2013 sid 26).

Förutom devalveringen när Sverige lämnade guldmyntfoten brukar ett par andra förklaringar lyftas fram. Under 1920-talet hade det svenska näringslivet industrialiserats snabbt (Eklund 2002 sid 370). Under krisen bidrog ökade investeringar inom nya teknologier som transportsystem (bilism) och elektrifiering till ett bättre utnyttjande av produktionsresurserna genom att strukturomvandlingen påskyndades. Arbetskraft flyttades från jordbruket till industri- och tjänsteproduktion (Tillväxtanalys 2013 sid 26). Nyföretagandet var dessutom högt, vilket intensifierade konkurrensen och samtidigt skapade sysselsättning. Vidare lades den ekonomiska politiken om till att aktivt bekämpa arbetslösheten. Det innebar bland annat att beredskapsarbeten inrättades (Eklund 2002 sid 370).

1970-talskrisen med oljekris

Detta avsnitt bygger på (Eklund 2002).

Krisen under 1970-talet hängde samman med att Sverige och många andra länder brottades med strukturella problem. Konkurrenter som Tyskland (som återhämtat sig från kriget), Brasilien, Australien och Japan mötte de svenska exportföretagen med i många fall lägre produktionskostnader. En intressant faktor som Eklund (2002) lyfter fram är att reducerade transportkostnader bidrog till att intensifiera konkurrensen.

Parallellt minskade omvandlingstrycket genom flera politiska beslut under 1960- och 70-talet. Det handlade bland annat om en mycket kraftig expansion av den offentliga sektorn, regleringar som skyddade många privata branscher från konkurrens och direkta statliga stöd till enskilda branscher.

För att ytterligare addera till problematiken pekar Eklund (2002 sid 378) på minskade drivkrafter för utbildning, "hårt arbete" och sparande, faktorer som är centrala för en uthållig ekonomisk tillväxt. Förklaringarna var bland annat höjda marginalsatser, stora möjligheter till skatteavdrag, minskade löneskillnader och upprepade devalveringar.

De strukturella problemen blev mer påtagliga när både löner och inflation försämrade den svenska konkurrenskraften och ledde till ett underskott i bytesbalansen. De första åren på 1970-talet skärptes den ekonomiska politiken, bland annat genom en kreditstramning, vilket bidrog till att arbetslösheten steg.

Med andra ord var den svenska ekonomin i ett känsligt skede när de oljeproducerande ländernas kartell OPEC fyrdubblade priset på olja årsskiftet 1973/1974. Det gjorde att prisnivån steg i alla länder som var beroende av import av olja och att importen blev mycket dyrare. Det gjorde att den inhemska köpkraften försämrades betydligt. Svensk industri drabbades dessutom hårt när oljekrisen slog direkt mot betydelsefulla produkter som exempelvis stora tankbåtar.

Västvärlden hamnade i en djup lågkonjunktur åren 1974-75. De flesta andra länder valde att låta den reducerade köpkraften sänka reallönerna och produktionen, vilket gjorde att arbetslösheten ökade. Samtidigt steg också inflationen, eftersom oljepriset drev upp kostnadsnivån i näringslivet och ledde till ökade priser för konsumenterna. De länder som

valde att bekämpa inflationen genom att strama åt den ekonomiska politiken steg arbetslösheten ytterligare.

Sverige låg däremot i en annan fas i konjunkturcykeln. 1974 rådde högkonjunktur, bland annat för att de stigande råvarupriserna i världen gynnade bland annat den svenska skogsindustrin. Politikerna strävade efter att överbrygga den internationella lågkonjunkturen genom att sänka skatter för att stimulera den inhemska köpkraften och ge stora stöd för att upprätthålla industrins produktion.

Strategin verkade ha goda chanser att lyckas när den internationella konjunkturen förbättrades 1976, men tvärtom föll Sverige ner i en djup och långvarig industrikris. Det goda året 1974 gav vinster i näringslivet som tillsammans med inflationen ledde till höga krav på löneökningar. Även i den offentliga sektorn steg lönerna kraftigt och samtidigt höjdes arbetsgivaravgifterna parallellt med att den svenska valutan stärktes genom att den var kopplade till den så kallade valutaormen där bland annat den tyska D-marken ingick. Sammantaget försvagades konkurrensförmågan för svensk exportindustri, produktionen föll och därmed produktiviteten i en negativ utvecklingsspiral.

Tillsammans med de strukturella problemen, som försämrat tillväxtförutsättningarna och raderat ut marginaler i ekonomin, ledde situationen till den dittills svåraste industrikrisen i modern tid. Särskilt hårt drabbades basindustrierna som järn- och stålindustrin, varven, gruvorna och tekoindustrin. Dessa påverkade i sin tur hela ekonomin och under perioden 1975 till 1982 var BNP-ökningen i Sverige mindre än hälften av den i övriga västvärlden.

2.6 Summering

Ekonomiska och finansiella kriser saknar en tydlig och allmänt tillämpbar definition. Det har förmodligen liten betydelse för att beskriva sambandet mellan ekonomisk kris och effektivitet. Ett sådant samband bygger på många olika ekonomiska teorier, modeller och begrepp som i sin tur är nära integrerade.

Effektivitet omfattar både inre effektivitet, att göra saker rätt, och yttre effektivitet, att göra rätt saker. Inre effektivitet är synonymt med produktivitet.

Tre av de stora ekonomiska kriserna under 1900-talet och 2000-talet visar dels att kriser kan ha liknande men samtidigt olika förlopp, dels att effekterna hänger nära samman med förutsättningarna före krisen samt den genomförda ekonomiska politiken.

3 Transportmarknaden

Detta kapitel beskriver transportmarknaden för gods- och persontransporter, liksom vilka effekter, och resulterande transporteffektivitet, som uppstår som en konsekvens av de utförda transporterna. Vi presenterar även hur vi ser på sambanden mellan transportmarknaden, efterfrågan på produkter och resor, omvärldsfaktorer, styrmedel och effekter.

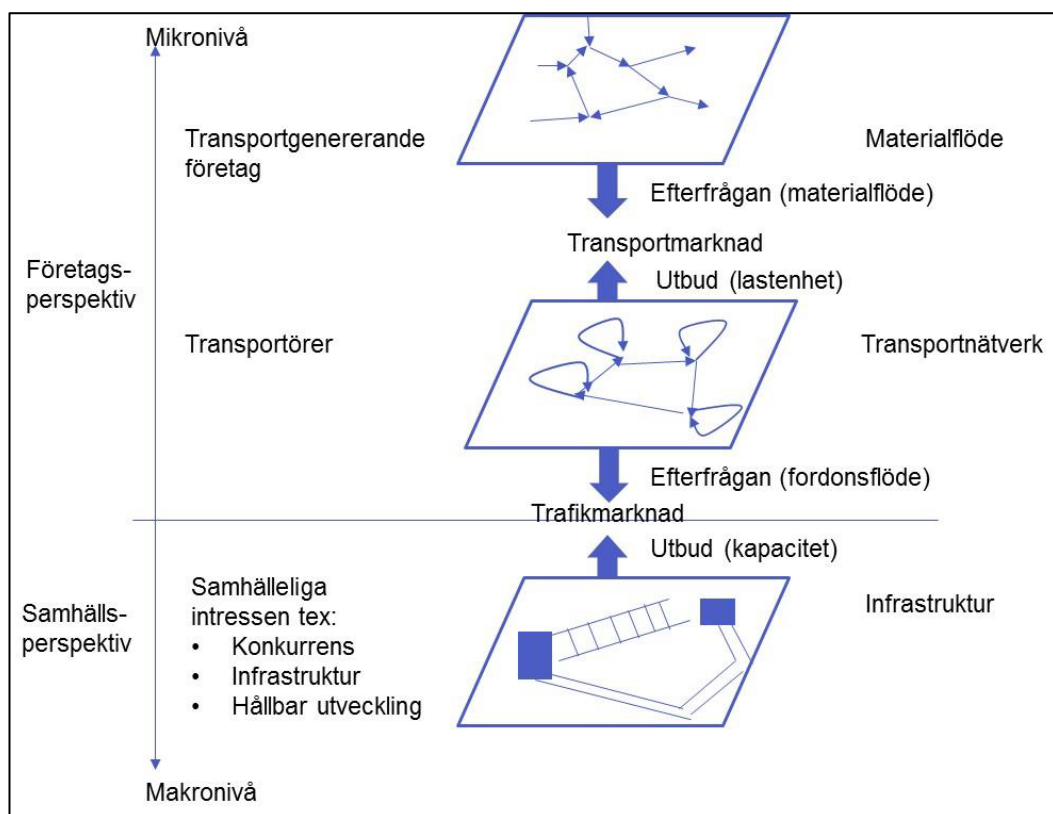
3.1 Godstransporter

Efterfrågan på godstransporter drivs av handel med varor, vilket kan ses som en konsekvens av hur tillverkningsindustrin fungerar med bl.a. förädling av produkter i olika produktionssteg liksom hur konsumentbeteenden ser ut. Handelsmönster är komplexa, liksom de transportmönster som uppstår som en konsekvens av efterfrågan och affärsstrukturer. Godstransportmarknaden inkluderar olika typer av aktörer, där de vanligaste aktörerna man brukar inkludera är transportköpare och transportutförare/transportörer². Andra typer av aktörer som också är viktiga för godstransportmarknaden är slutkonsument, produktköpare, producenter och koordinerande aktörer. Aktörer samverkar i olika konstellationer för att hitta transportlösningar till produkt efterfrågan. Vilket transportupplägg som väljs beror på aspekter såsom krav på hantering av varan, leveranstid, pris, tillförlitlighet och avtal mellan samarbetspartners.

Macário och Van de Voorde (2009) beskriver hur efterfrågan på transporter av gods med flyg har drivits av faktorer som en växande produktifiering, en ökning av andelen varor som är möjliga att handla med (som har egenskaper som tillräcklig livslängd och värde), en progressiv reduktion av vikt och volym samt en ökning av avståndet mellan produktion och konsumtion.

Transporten utförs därefter med ett visst trafikslag, fordonstyp och vid en viss tidpunkt – på den infrastruktur som finns tillgänglig. Wandel (1992) har summerat transportsystemets olika nivåer och komponenter, se Figur 13. Transportmarknaden innebär hur företagen är organiserade i affärsstrukturer för att vara så konkurrenskraftiga som möjligt för att på så sätt maximera sin vinst. Vinsten kan maximeras på olika sätt, bl.a. genom att använda befintliga resurser (fordon, personal, utrustning) så effektivt som möjligt. Ett annat sätt att öka vinsten är att minska kostnaden, t.ex. genom att leverera varan till kunden så snabbt som möjligt och på så sätt minska kapitalbindningen. Andra sätt att maximera vinsten är att fokusera mer på kärnverksamheten och outsourca delar som är mer föränderliga, vilket innebär att de olika uppgifterna genomförs så effektivt som möjligt.

² LSP (logistics service providers) och LSB (logistics service buyers) är vanliga benämningar i den engelskspråkiga logistiklitteraturen.



Figur 13. Bearbetning av Wandel m.fl. konceptuella modell över transportsystemets tre nivåer.
Källa: Trafikanalys 2016; Wandel m.fl. 1992

I Tabell 9 presenteras kvalitetskriterier för valet av trafikslag för transportköpare respektive operatör (Trafikverket 2012). Enligt studien rangordnar transportköpare både tillförlitlighet och transporttid högre än priset. Det är relevant att försöka beskriva om och i så fall hur kvalitetskriterierna kan värderas olika under en ekonomisk kris.

Tabell 9. Kvalitetskriterier rangordnas lite olika för transportköpare respektive transportörer, men tillförlitlighet är viktigast för båda. Källa: Trafikverket 2012

Rank	Faktor (transportköpare)	Rank	Faktor (transportföretag)
1	Tillförlitlighet	1	Tillförlitlighet
2	Transporttid	2	Pris
3	Pris	3	Kundservice
4	Risk för godsskador	4	Transporttid
5/6	Kundservice	5	Flexibilitet

5/6	Flexibilitet	6	Frekvens
7	Informationssystem	7	Informationssystem
8	Frekvens	8	Risk för godsskador

3.2 Persontransporter

Rothengatter (2011) pekar på att personresor framför allt påverkas av den disponibla inkomsten. I takt med att inkomstnivåer och välfärd ökar stiger också efterfrågan på såväl resor som varor. Dessutom har teknologiska förbättringar tillsammans med nya affärsmodeller bidragit till att reducera generaliserade kostnaden för transporter³, vilket också har lett till en ökad efterfrågan (Ekspertgruppen för framtidens mobilitet 2018). Efterfrågan har drivits av en betydande kostnadsreduktion genom teknikutveckling, reducerade bränslepriser, ökad effektivitet i produktionen och större konkurrens. Ett tydligt exempel är bilismens framväxt. Ett annat exempel är flygresor, som har blivit mer tillgängliga för allt fler, vilket i sin tur har drivit fram nya rutter och destinationer och även flygplatskapacitet (Macário och Van de Voorde 2009).

En typisk mekanism är att ekonomisk tillväxt leder till ökad efterfrågan på transporter på grund av ökad produktion och stigande inkomster. Stigande inkomster stimulerar ökat bilägande och leder till ett högre bilberoende (Hayashi och Roy 2003).

Historiskt har också kommunikation i vid bemärkelse haft ett starkt samband med fysiska transporter. Telekommunikationer och transporter har varit komplementära snarare än substitut (Andersson och Sylvan 1997).

Den generaliserade reskostnaden påverkar också valet av färdmedel (Ekspertgruppen för framtidens mobilitet 2018). Om trängseln i vägnätet ökar blir tågresande mer attraktivt. Om utbudet av kollektivtrafiken förbättras minskar väntetiden och därmed blir skillnaden mot att resa med egen bil mindre.

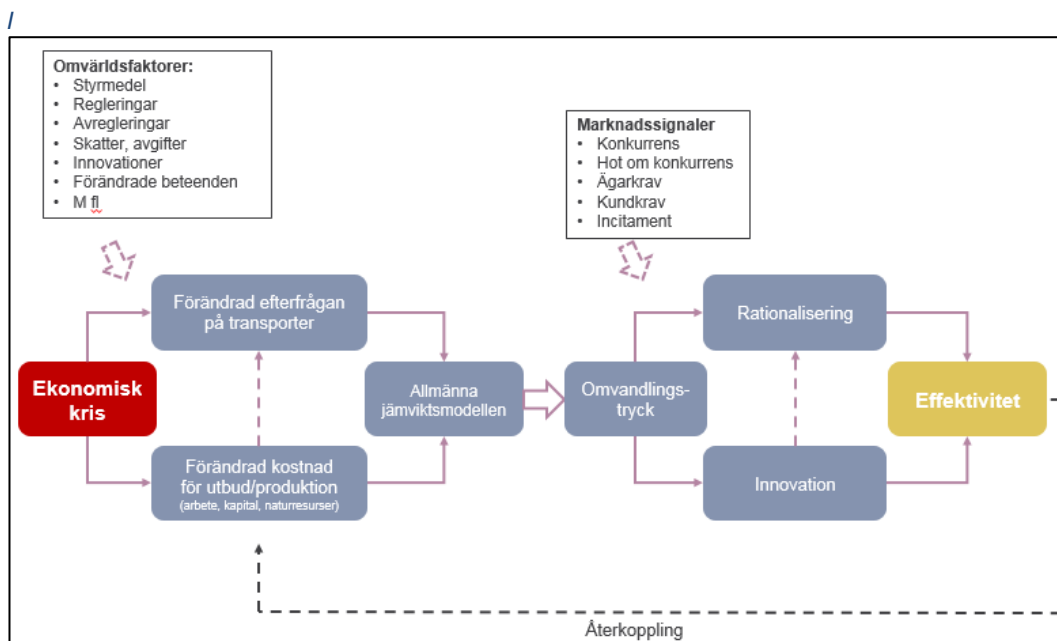
När det gäller kostnader bör det betonas att det är det relativa priset som är viktigast, det vill säga hur stor del av inkomsten som resan utgör. Det innebär att en förändring av resbeteende kan ske baserat på individens inkomstutveckling, även om den absoluta generaliserade reskostnaden är oförändrad för samtliga färdmedel (Ekspertgruppen för framtidens mobilitet 2018).

Det finns ett relativt tydligt och globalt positivt samband mellan inkomst och fordonsinnehav. Dessutom pekar flera studier på ett negativt samband mellan inkomst och användande av kollektivtrafik (Ulfarsson m.fl. 2015).

Efterfrågan på kollektivtrafik ökar när priset sjunker eller antalet fordonskilometer växer, det vill säga när utbudet förbättras. Samspelet mellan kollektivtrafik och personbilstrafik illustreras av att efterfrågan på kollektivtrafik minskar med ökande bilinnehav. Studier

³ Den generaliserade kostnaden för en persontransport kan ses som den totala uppoffringen för resan i form av monetär kostnad, tidsåtgång och upplevda obehag. För att en resa skall genomföras måste den upplevda nyttan med resan överväga den generaliserade kostnaden.

visar samtidigt att efterfrågan på kollektivtrafik ökar med stigande inkomster. Spridningen i resultaten är dock stor, från kraftiga ökningar till betydande minskningar.⁴ Detta speglar att när människor får så höga inkomster att de får råd att köpa egen bil så sjunker kollektivtrafikresandet (Holmgren 2007). Detta innebär att kollektivtrafik för vissa inkomstnivåer kan vara en inferiör produkt relativt personbilen, det vill säga att personbilen är ett mer attraktivt substitut.



Figur 9 visades hur rationaliseringar och innovationer kan leda till en ökad effektivitet i produktionen, vilket i sin tur kan generera ett lägre pris och därmed påverka efterfrågan enligt allmänna jämviktsmodellen. Detta samband exemplifieras av Ajanovic och Haas (2011) i en analys av bränsleeffektiviteten. De finner en elasticitet om 0,44 mellan effektivisering av bränsleförbrukning och trafikarbete mätt som fordonskilometer. Det innebär att om bränsleeffektiviteten mätt som körsträcka per mängd bränsle förbättras med 10 % ökar antalet körda kilometer med 4,4 %.

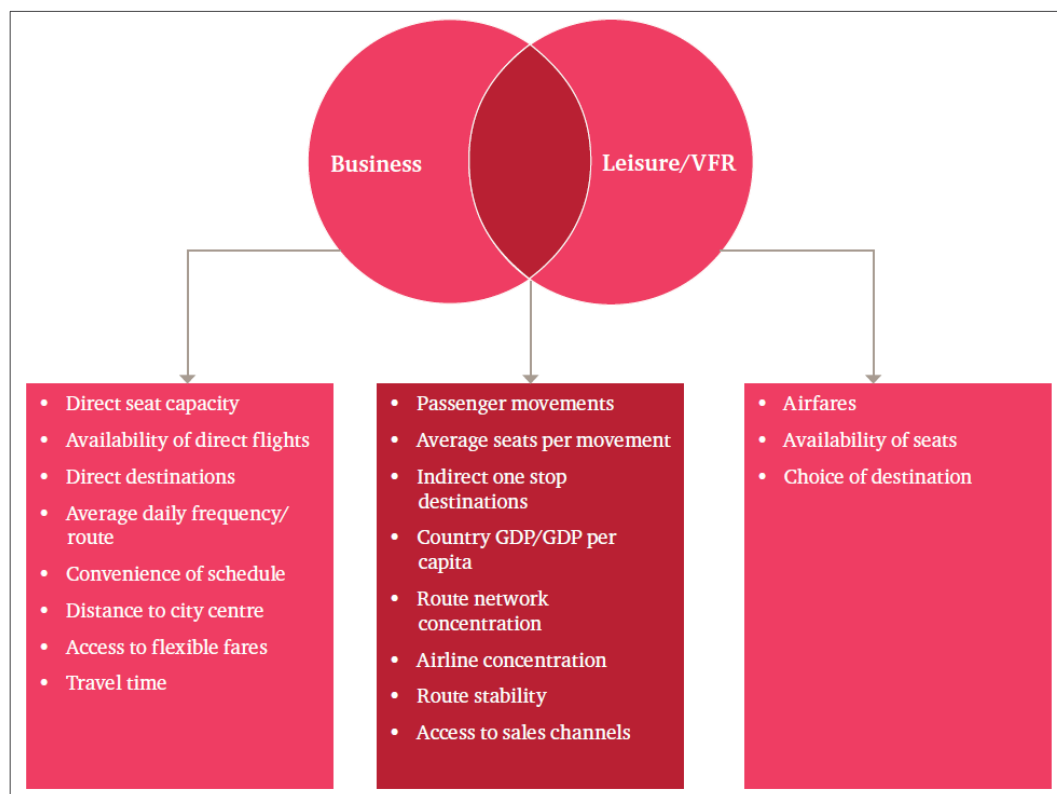
I princip använder vi vårt ökade välstånd dels för att resa mer, dels för att välja transportmedel som ger oss kortare restid, högre flexibilitet och ökad bekvämlighet. Såväl värderingar som styrmedel har också en naturlig påverkan på människors val att resa och vilket transportsätt man väljer.⁵

Personer värderar parametrar olika när de skall resa och under vilka förutsättningar som resan sker. Det gäller inte minst prispriskänsligheten. Ett belysande exempel är skillnaden mellan affärsresenärer och fritidsresenärer i flyget, se Figur 14. Även om flera

⁴ I en metastudie av noterades elasticitetstal mellan -0,82 och 1,18 (Holmgren 2007).

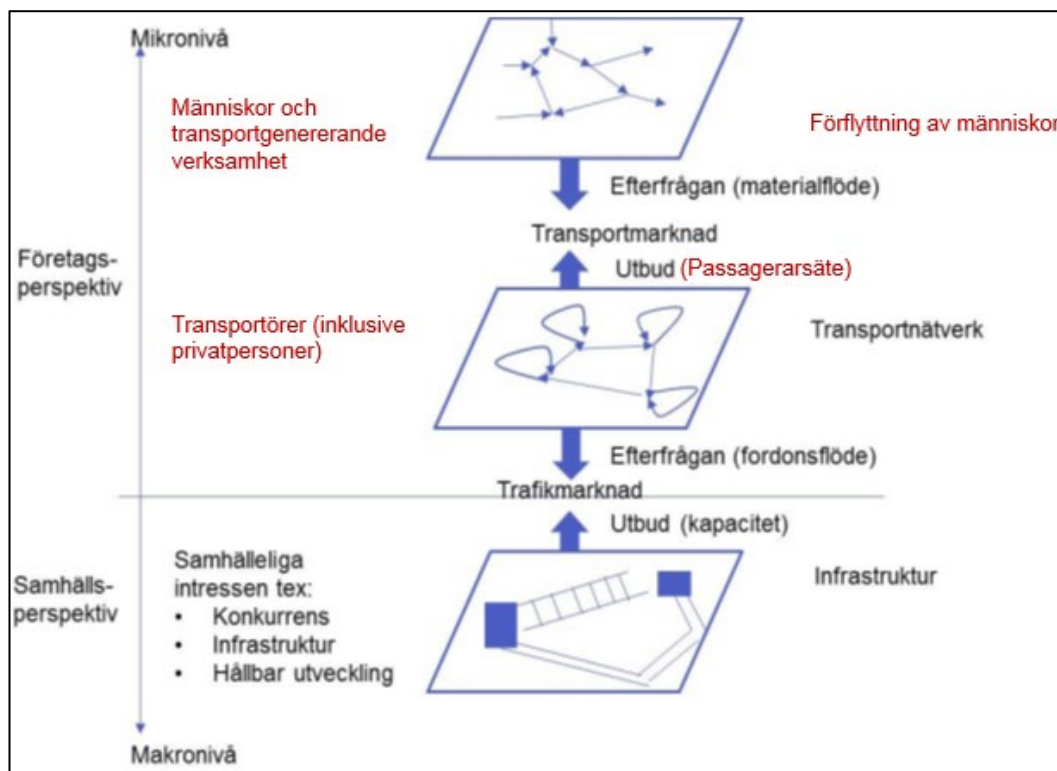
⁵ Sweco bedömning.

faktorer är gemensamma värderar affärsresenärer typiskt restid och turtäthet (flexibilitet) högre än fritidsresenären, som däremot är mer priskänslig (Morphet och Bottini 2014).



Figur 14. Olika resenärer har delvis olika önskemål och betalningsvilja för aspekter av resan. Figuren visar affärsresenärer (business) respektive privatresenärer (leisure och "VFR", Visiting Friends and relatives") Källa: Morphet & Bottini 2014 sid 12

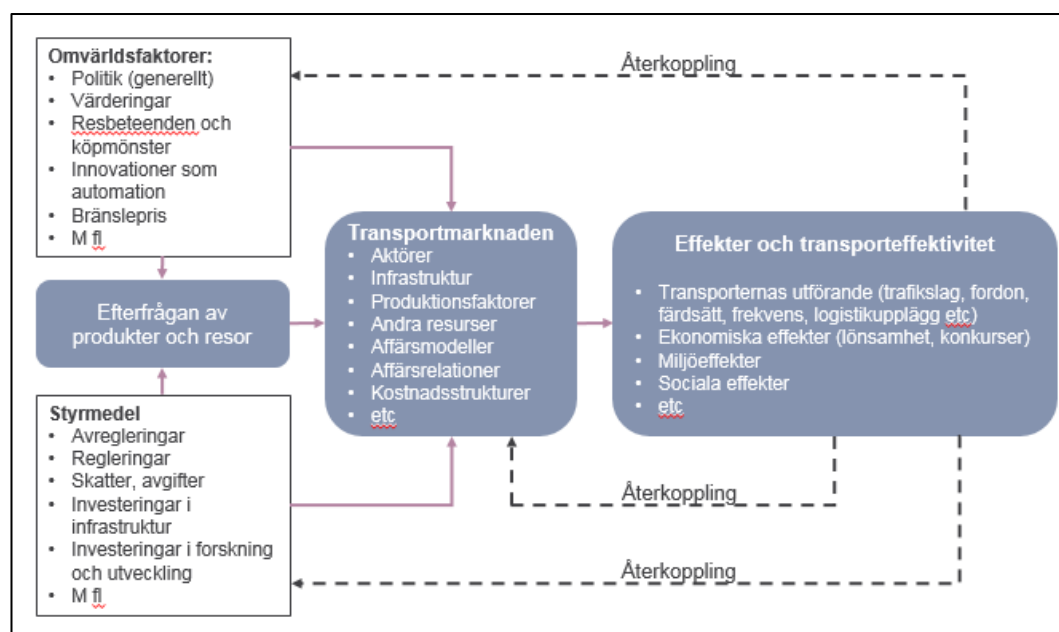
På många sätt liknar transportsystemet för persontransporter systemet för godstransporter. I nedanstående bild har Sweco anpassat systembilden från (Wandel m.fl. 1992) för persontransporter. Den primära förändringen är att privatpersoner svarar för delar av såväl efterfrågan på persontransporter som utförandet av dem. Privatpersoner axlar alltså rollerna som transportköpare och transportörer. Dessutom är offentliga aktörer mer närvarande, framför allt i rollen som kollektivtrafikhuvudman (transportköpare).



Figur 15. Bearbetning av konceptuell modell över transportsystemets tre nivåer framtagen av Wandel m.fl. (1992), och bearbetad av Trafikanalys (2016). Bearbetning av Sweco för anpassning för inklusion av persontransporter.

3.3 Effekter och transporteffektivitet

I Figur 16 illustreras sambanden mellan transportmarknaden, efterfrågan, omvärldsfaktorer, styrmedel, effekter och transporteffektivitet. Figuren är en vidareutveckling av Figur 13 och Figur 9 som beskriver sambandet mellan omvandlingstryck och effektivitet samt en figur i Ramstedt (2008). Figuren visar att omvärldsfaktorer, såsom resbeteenden och politik, samt olika typer av styrmedel som samhället använder för att styra mot sina målsättningar, har en påverkan på både transportmarknaden och dess aktörer liksom på efterfrågan av produkter och resor. Utifrån transportmarknadens förutsättningar (befintlig infrastruktur, fordon, personal, företagens affärsstrukturer, kostnadsstrukturer, osv.) antar vi att aktörerna agerar på ett rationellt sätt för att lösa den efterfrågan på produkter och resor som finns. Aktörernas resulterande transportlösningar leder till att gods- och persontransporter utförs på den befintliga infrastrukturen, vilket leder till olika typer av effekter och transporteffektivitet.



Figur 16. Samband mellan transportmarknaden, efterfrågan, effekter, omvärldsfaktorer och styrmedel.

I det här arbetet studeras vilka typer av effekter kriser har visat sig ge på transporters utförande. Effekter kan beskrivas på olika sätt och kan vara relevanta framför allt på företagsnivå, samhällsnivå eller för enskilda medborgare. För att avgöra hur en kris (eller annan förändring) påverkar transporterna kan olika typer av prestandamått användas. Då en logistisk lösning studeras kan prestanda definieras på följande sätt (Mentzer och Konrad 1991):

“In essence, performance measurement is an analysis of both effectiveness and efficiency⁶ in accomplishing a given task. All evaluation is in relation to how well a goal is met.”

För företag i transportbranschen är fokus på att öka vinsten, samtidigt som kundkraven möts. Ur ett samhällsperspektiv är fokus istället på övergripande målsättningar som exempelvis de transportpolitiska målen i Sverige, där transportsystemets funktionalitet i relation till dess negativa konsekvenser är centralt. Faktorer som tillgänglighet och korta transporttider ställs i relation till de samhällsekonomiska kostnaderna i form av bland annat miljöpåverkan. Enskilda medborgare kan dessutom ha olika värderingar av transportsystemets egenskaper beroende på situation. Som resenärer kan de värdera en god tillgänglighet högt och som konsument av varor och tjänster prioritera låga kostnader. Studier visar att enskilda individer kan ha andra prioriteringar när de agerar som skattebetalare än som köpare av resor. Exempelvis kan de värdera investeringar i transportsystemet i glesbygd högre som skattebetalare (Nouter m.fl. 2016).

⁶ Effectiveness motsvarar yttre effektivitet och efficiency är inre effektivitet (Grönlund 2013).

För att underlätta en jämförelse av olika typer av effekter kan transporters effekter beskrivas med olika typer av prestandamått. För beskrivning av godstransporters effekter kan ekonomisk, logistisk och miljömässig prestanda användas (se bl.a. Ramstedt (2008)). Andra typer av effekter, eller prestandamått, som är relevanta för transporter är kvalitetsmässiga och sociala effekter. Nedan utvecklar vi kring hur man kan se på olika typer av effekter och prestandamått.

Ekonomisk prestanda kan både ses ur ett företagsekonomiskt och ett samhällsekonomiskt perspektiv. I det företagsekonomiska perspektivet är fokus på att öka vinsten genom att minska kostnader och/eller att öka inkomsterna. Detta kan exempelvis göras genom att öka utnyttjandegraden av fordonen. I det samhällsekonomiska perspektivet är fokus på att se till samhällets övergripande målsättningar (såsom minskade utsläpp av koldioxid från transportsektorn) och till vilka samhällskostnader det medför att sträva mot dessa målsättningar. För att göra denna avvägning mellan samhällsnyttor och samhällskostnader görs samhällsekonomiska beräkningar där de positiva och negativa effekterna värderas enligt vedertagna principer.

Logistisk prestanda uppkommer som en konsekvens av de logistiska aktiviteter som utförs, d.v.s. transport, produktion, lagerhållning, osv. Den logistiska prestandan kan handla om kvalitetsprestanda, resurs- och infrastrukturutnyttjande samt transporteffektivitet. Kvalitetsprestanda handlar framför allt om effektivitet, d.v.s. hur bra en uppgift utförs i relation till målsättningen. Både yttre och inre effektivitet inkluderas, det vill säga att göra rätt saker på rätt sätt. Det kan handla om ledtider, punktlighet och säkerställa lagernivåer. Om kundkraven inte möts blir den miljömässiga och ekonomiska prestandan inte längre relevant. Mängden transporter mäts ofta som transportarbete (tonkilometer). Transportarbetet kan ibland vara missvisande (samma mängd transportarbete kan både innebära en tung transport som utförs en kort sträcka, eller en lätt transport som utförs på en lång sträcka), så ett bättre sätt att mäta hur effektivt gods transporteras kan vara att relatera transportarbetet till trafikarbetet (fordonskilometer). Drewes Nielsen (2003) definierar kvoten mellan transportarbete och trafikarbete som transporteffektivitet (se vidare kring detta mått nedan).

För persontransporter kan *kvalitetsmässig prestanda* ses som ungefär motsvarande logistisk prestanda. Kvalitetsaspekter för persontransporter kan exempelvis handla om en bra geografisk tillgänglighet till kollektivtrafik och frekventa avgångar. Abreha (2007) definierar kvalitetsfaktorer som genomsnittlig hastighet i nätverket, väntetid vid hållplats, gångavstånd till hållplats, restid, frekvens och pålitlighet. I en studie om förbättringar av kvalitet och effektivitet i kollektivtrafiken bedömdes de viktigaste faktorerna vara bekvämlighet, personalens bemötande, enkelhet, teknik och pris (Maha m.fl. 2014).

Transporters miljöpåverkan beror av olika aspekter, såsom vilket trafikslag, fordon eller bränsleslag som används. *Miljöprestandan* från transporter kan exempelvis beskrivas som gram emissioner per fordonkilometer, kWh per fordonkilometer etc.

Transporter kan också ha viktiga *sociala effekter*, bland annat genom att underlätta för människor att hitta sysselsättning och delta i olika fritidsaktiviteter, men också att vara

aktiva deltagare i samhällets demokratiska processer. Bristande tillgänglighet med transportsystemet kan leda till ett socialt utanförskap och lägre livskvalitet (Lucas 2012).

De olika typerna av prestanda relaterar till varandra. Exempelvis kan en högre ekonomisk prestanda genom ett mer effektivt utnyttjande av befintliga fordon leda till en högre miljömässig prestanda genom minskade utsläpp. I andra fall kan en förbättring av exempelvis den ekonomiska prestandan (exempelvis genom minskade kostnader för personal) leda till en försämring av den kvalitetsmässiga prestandan genom en försämrad service. Om ett transportupplägg, eller en bransch, efter en förändring har förbättrat eller försämrat sin effektivitet kan därför vara svårt att avgöra då det handlar om hur olika typer av prestandamått värderas. Olika typer av aktörer värderar olika typer av prestanda olika högt, där exempelvis samhället typiskt värderar social och miljömässig effektivitet högt, samtidigt som den ekonomiska effektiviteten ska vara tillräckligt bra för att näringslivet i landet ska fungera bra. Företagen har däremot störst fokus på vinstmaximering, även om detta kan göras på olika sätt och hög miljömässig och social prestanda kan bidra till en hög ekonomisk effektivitet. Dessutom fokuserar olika typer av företagsaktörer på olika typer av prestandamått, exempelvis kan en transports tillförlitlighet värderas högst av en transportköpare, medan det för en transportör är viktigare med ett effektivt utnyttjande av den tillgängliga lastkapaciteten på ett fordon. Medborgare/konsumenter kan exempelvis värdera en bra tillgänglighet kollektivtrafikmässigt högre än ett lågt pris.

Inom exempelvis flygbranschen arbetar företagen med att positionera sina produkter på olika sätt, men verktygen för att nå lönsamhet och därmed företagsekonomisk effektivitet är alltid de samma. Det handlar om att kontrollera enhetskostnaden och att optimera kabinfaktorn eller fyllnadsgraden för att därmed maximera avkastningen (Macário och Van de Voorde 2009). En aspekt när det gäller transporteffektivitet är att ett för starkt fokus på företagets lönsamhet som en indikator på effektivitet kan leda fel när många flygbolag får en stor del av sina intäkter från verksamheter som har lite eller inget att göra med själva flygtransporten (Macário och Van de Voorde 2009).⁷

Baron (årtal okänt) tar i en artikel om flygbranschen upp att (inre) effektivitet kan se olika ut för olika subjekt. För flygbranschen är två mått relevanta. Det första och enklaste måttet är genomsnittlig kabinfaktor eller belägningsgrad, det vill säga transportarbete delat med trafikarbete. Måttet kan aggregeras från flygplan till rutter till flygbolag. Ett mer sofistikerat mått på effektivitet erhålls genom att kombinera det som produceras ("output") i relation till resurserna som används ("input"). Baron (årtal okänt) menar att output kan mätas som antalet transporterade passagerare och/eller antalet passagerarkilometer. Input beskrivs som framför allt antalet anställda/sysselsatta, kapacitet, fordonsflotta och bränsle.

Belägningsgraden beror av faktorer som storlek och ålder på flygplanen, densiteten i passagerarflöden samt på politiska styrmedel och marknadsfaktorer. Den inre effektiviteten ökar med större flygplan och marknadens storlek, vilket bidrar till att förklara traditionella flygbolags struktur med hubbar och länkar (Baron årtal okänt sid 1).

⁷ Som exempelvis provision vid biluthyrning och hotellbokningar.

På nationell och internationell nivå måste effektivitetsmålet beakta fler aspekter och i synnerhet samhällsmål (Baron årtal okänt). Sådana mål omfattar exempelvis utvecklingen av sammanhängande och hållbara transporter och att öka tillgängligheten. Naturliga mål för transporteffektivitet på nationsnivå är (Baron årtal okänt sid 2):

- Restidsmål i olika relationer som en funktion av transportmedlets hastighet, tillgång till nätverksstruktur och trafikledningssystem)
- Energiförbrukning på systemnivå, uttryckt per passagerarkilometer
- Materialförbrukning per passagerarkilometer
- Externaliteter i form av miljöpåverkan per passagerarkilometer
- Såväl prismässig som geografisk tillgänglighet.

Mulley och Nelson (2003) redovisar övergripande indikatorer för så kallad benchmarking mellan kollektivtrafikoperatörer. Bland indikatorerna finns exempelvis beläggningsgrad, kapacitetsutnyttjande i rusningstid, kostnad per fordon och passagerare samt fordonens tillgänglighet. Dessutom ingår kvalitetsmått med bredare perspektiv som kundnöjdhet, incidenter och passagerarnas hälsa och säkerhet.

Transporteffektivitet för persontransporter kan definieras som i vilken grad som en viss mängd transportresurser kan tillgodose personers efterfrågan på resor i ett transportsystem (Yuan och Lu 2005, citerad i Owais m.fl. 2011). I en förlängning av definitionen menar Owais m.fl. (2011) att det mest effektiva nyttjandet av transportsystemet är när transporttjänster och produktionsfaktorer används på ett sådant sätt att efterfrågan på resande tillgodoses till lägsta möjliga kostnad. Författarna utvecklar vidare ett slags effektivitetsindex som relaterar transportsystemets resursförbrukning till dess förmåga att tillgodose efterfrågan (Owais m.fl. 2011 sid 10). Baserat på ett teoretiskt urbant transportsystem med olika marknadsandelar och karakteristik för olika trafikslag konstaterar Owais m.fl. (2011) att när marknadsandelen bilar (privata och taxi) ökar med 1 % sjunker effektiviteten med 4 %, ett konstaterande som är väl i linje med andra trafikslags högre kapacitet.

Holmgren (2013) använder samma ansats för att relatera antalet producerade resor i kollektivtrafiken till en resursanvändning i form av kostnaden för kapital, arbetskraft och bränsle. Eftersom olika trafikslag i kollektivtrafiken har olika kombinationer av kostnader definieras den övergripande effektiviteten som att välja den blandning av färdmedel som ger en minimering av kostnaden samtidigt som efterfrågan i form av resor tillgodoses. Författaren konstaterar att externa faktorer som geografi och demografi har en påverkan på kostnadsstrukturen (Holmgren 2013 sid 7). Detta bidrar till att förklara varför kostnaden för att producera en resa i kollektivtrafiken skiljer sig radikalt mellan exempelvis Kalmar län och Stockholms län (Holmgren 2013 sid 8). Holmgren (2013) visar med statistik från Svensk Kollektivtrafik och Trafikanalys att effektiviteten i kollektivtrafiken, mätt som kostnaden för att producera en resa, har sjunkit under ett par decennier. Detta kan härledas till samhällsmål som att säkerställa tillgängligheten för alla grupper i samhället, vilket gör fordonen relativt sett dyrare. Likaså har en ambition att

utveckla tillgängligheten till kollektivtrafiken lett till fler och tätare hållplatser, med lägre hänsyn till ökade kostnader. Vidare lyfter författaren fram att utbyggnaden av tågtrafiken också i stråk med relativt sett små resandemängder typiskt bidragit till en lägre kostnadseffektivitet. Holmgren (2013) konstaterar samtidigt att det finns tydliga nyttor med dessa krav, men att de haft en negativ påverkan på kostnadseffektiviteten.

Abraha (2007) sammanfattar olika indikatorer för att spegla effektivitet i kollektivtrafik. På systemnivå definieras effektivitet som kvoten mellan resultatet och resursanvändningen i transportprocessen och beror i sin tur av effektiviteten hos arbetskraften, nätverket, nyttjandegraden och finansieringen. Effektivitet hos arbetskraften sätter personalbehovet i relation till resultat som exempelvis antalet fordonskilometer och antal transporterade passagerare. Effektivitet i nätverket skall spegla förmågan till direkta förbindelser mellan målpunkter, flexibilitet och täckning. Huruvida nyttjandegraden är hög och därmed effektiv beror på hur mycket resursbasen (fordon, arbetskraft) används i relation till tillgänglig kapacitet. Finansiell effektivitet mäts bland annat som kostnad eller intäkt per fordonskilometer eller resa (Abraha 2007 sid 12).

Sambandet mellan infrastruktur och produktivitet kan också ses i ett vidare perspektiv, vilket beskrivs i Transek (2007) i en genomgång av den samlade forskningen kring detta. Konsekvenserna av förbättrad infrastruktur beskrivs som lägre transportkostnader och större restidvinster, ökad leveranssäkerhet, större arbetskraftsutbud, expansion av export och import, fler innovationer och ökad teknikspridning, stordriftsfördelar, rumsliga agglomerationseffekter, regionförstoring, ökad total faktorproduktivitet⁸ samt BNP-tillväxt. Slutsatserna författarna drar från studien är att infrastruktur ökar produktionen och produktiviteten.

3.4 Summering

Efterfrågan på transporter växer alltså med befolkningsökning och välstånd. Likaså ökar efterfrågan när kostnaden för transporterna sjunker, exempelvis genom teknikutveckling. Faktorerna som driver efterfrågan påverkar i hög grad såväl antalet transporter som transportarbetet, men det finns även förutsättningar som mer tydligt enbart gör transporterna längre. Tabell 10 listar exempel på faktorer som påverkar efterfrågan på transporter.

⁸ Faktorproduktivitet beskriver hur väl kvaliteterna hos produktionsfaktorerna kapital och arbetskraft utnyttjas.

Tabell 10. Exempel på faktorer som påverkar efterfrågan på transporter direkt eller genom utbudet. Tabellen gör inte anspråk på att vara fullständig.

		Transporter och transportarbete
Persontransporter	Påverkar efterfrågan direkt	Befolkning och välstånd Ekonomisk specialisering Tjänsteekonomi Globalisering (avreglingar, IT) Lokaliseringsmönster (urbanisering) Attityder Styrmedel
	Påverkar efterfrågan genom utbud	Teknisk utveckling (fordon, infrastruktur, information) Konkurrens Affärsmodeller Styrmedel
Godstransporter	Påverkar efterfrågan direkt	Befolkning och välstånd Ekonomisk specialisering Ekonomiska skillnader (m a p produktionsfaktorer) Globalisering (avreglingar, IT) Internationell handel Lokaliseringsmönster (urbanisering, offshoring) Styrmedel
	Påverkar efterfrågan genom utbud	Kvalitetskriterier Teknisk utveckling (fordon, infrastruktur, information) Konkurrens Affärsmodeller (just-in-time, m.fl.) Styrmedel

Transportmarknaden består av olika aktörer, där transportköpare och transportutförare utgör viktiga roller. På persontransportområdet blir privatpersoner både en del av transportköparna och en del av utförarna.

Effekterna av det som transportmarknaden producerar handlar till stor del om att tillgodose efterfrågan hos de transportgenererande aktörerna. I det sammanhanget är det relevant att prata om olika prestandamått. I den här rapporten nyttjar vi ekonomisk, logistisk/kvalitetsmässig och miljömässig prestanda samt sociala effekter.

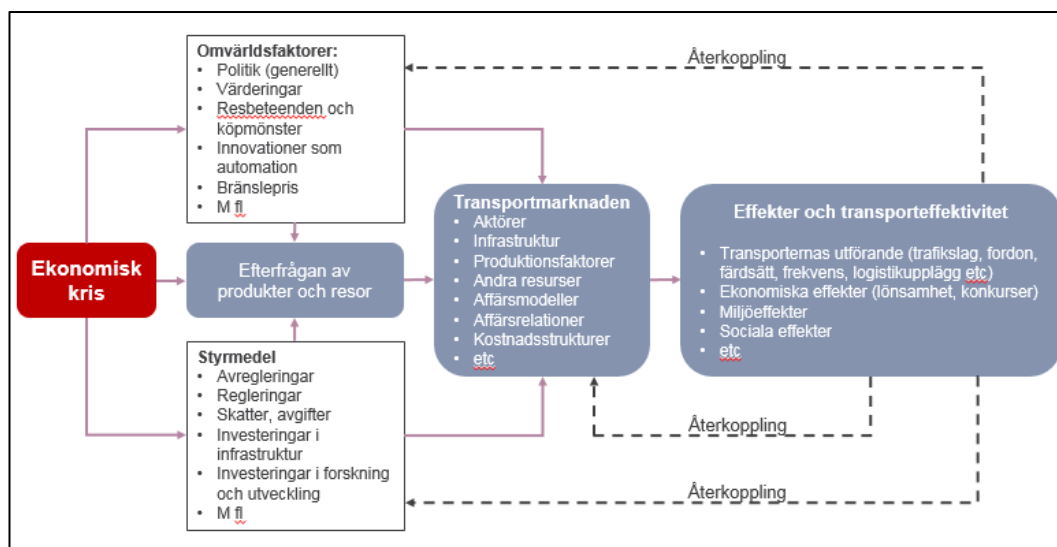
Av kapitel 2 framgick att effektivitet är centrala begrepp för att beskriva utvecklingen av såväl samhällets som olika sektors utveckling. När det gäller transporteffektivitet är det vanligaste måttet olika typer av beläggingsgrad. Det kan dock finnas anledning att bredda perspektivet, i synnerhet på delsystem-, system och samhällsnivå. På samhällsnivå måste exempelvis transportpolitiska målsättningar samt trafikens negativa effekter beaktas. I mångt och mycket verkar inre och yttre effektivitet vara nära integrerade i transportbranschen, i synnerhet när resursförbrukning och kvalitetskriterier i efterfrågan betraktas gemensamt. Om en vara eller en person skall transporteras från A till B skall detta utföras så effektivt som möjligt med hänsyn till resursförbrukningen och kvalitetskriterierna. Det kan innebära att ett visst trafikslag bör användas för att möta en efterfrågan som till exempel betonar låg miljöbelastning. Att i det läget erbjuda en transport med hög miljöbelastning kan ses som låg yttre effektivitet. Det finns också en tendens att den yttre effektiviteten betonas mer ju högre nivå som betraktas, det vill säga att göra rätt saker med hänsyn till bland annat politiska målsättningar och ett bredare samhällsperspektiv.

4 Sambandet mellan ekonomi och transporter

Detta kapitel knyter samman kapitel 2 och kapitel 3 för att ge en sammantagen beskrivning hur en ekonomisk kris kan påverka transportmarknaden på olika sätt och vilka effekterna kan bli. Stort fokus ligger på förändringar av efterfrågan och utbudet, men även andra typer av både marknadsförutsättningar och effekter.

4.1 Samband mellan kriser/ekonomi och transporter

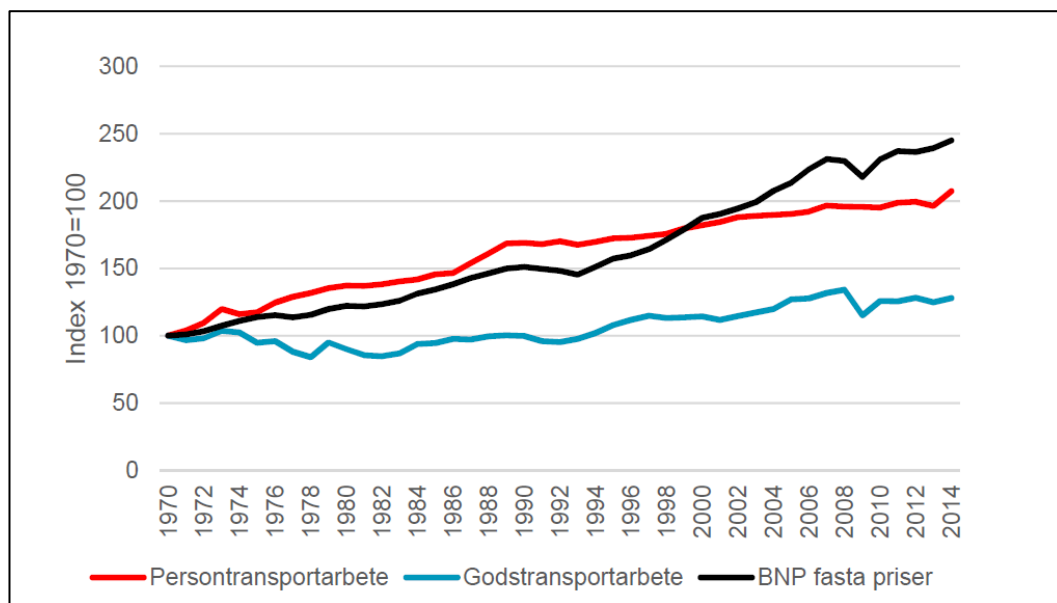
En ekonomisk kris påverkar transporter och transportmarknaden på olika sätt, vilket vi illustrerar i Figur 17 nedan. Då en ekonomisk kris påverkar ekonomin, bl.a. individens disponibla inkomster, möjligheter till konsumtion och handel, påverkas efterfrågan av transporter. En förändrad efterfrågan leder till förändrade förutsättningar för transportmarknaden och hur det är rationellt att dess aktörer agerar. Exempelvis kan det vara rationellt att minska antalet avgångar på en linje för att upprätthålla kostnadseffektivitet för operatören, givet en minskad efterfrågan. Ett förändrat beteende på transportmarknaden leder till att effekterna från transportmarknaden förändras. Förutom efterfrågan kan även samhällets agerande i form av olika typer av styrmedel eller åtgärder påverkas av en ekonomisk kris. För att minska de negativa effekterna kan samhället välja att införa olika typer av stimulanspaket, ändra planerade satsningar på infrastrukturen, osv. En ekonomisk kris kan även leda till att andra omvärldsfaktorer påverkas. Exempelvis kan resenärsbeteenden förändras då förutsättningarna förändras, likaså kan priset på bränsle påverkas. För att möta den ekonomiska krisen kan aktörer välja att satsa på utvecklingen av nya innovationer.



Figur 17. Ekonomiska krisers påverkan på transportmarknaden och dess effekter

4.2 Förändringar i efterfrågan

Vid en ekonomisk kris påverkas efterfrågan på produkter och resor, vilket i sin tur påverkar vilka transporter som faktiskt utförs. I Figur 18 visas sambandet mellan utvecklingen av transportarbetet och BNP i Sverige. Krisen 2008/2009 avspeglar sig tydligt i figuren i en nedgång av både BNP och godstransportarbetet. Dessutom ser utvecklingen av godstransportarbetet ut att mattas av efter krisen 2008/2009 jämfört med BNP-utvecklingen. Notabelt är att påverkan på persontransportarbetet var marginell.



Figur 18. Utveckling av BNP i fasta priser och transportarbetet. Källa: Trafikanalys 2016, baserat på material från Konjunkturinstitutet och Trafikanalys

Efterfrågan av produkter eller resor bestäms av företag, organisationer och konsumenter, d.v.s. köpare av resor och produkter och/eller transporter. I detta avsnitt beskrivs primärt transportköparnas perspektiv. Transportmarknaden skiljer sig åt för person- och godstransporter, vilket innebär att förändringarna delvis uppstår på olika sätt för de olika delmarknaderna. Exempelvis kan effekter som försvagad svensk valuta innebära att längre/dyrare fritidsresor utomlands blir färre, medan exporten och därmed skeppning utomlands ökar. Transportmarknaden är alltså inte homogen, utan består av många typer av resor och godstransporter.

Av den heterogena transportmarknaden och de olika påverkansmöjligheterna för resor och transporter följer ett par slutsatser:

- Beroende på hur den ekonomiska krisen utvecklas och vilka effekter den ger kan olika delar av transportsystemet påverkas olika.
- Substitution och att andra transportmedel väljs innebär att det kan finnas både vinnare och förlorare vid en ekonomisk kris.
- Transportbranschen kan påverkas olika över tiden under krisens förlopp.
- Inställda/ uppskjutna resor och transporter kan också utgöra grund för att aktörer kan vinna i en bredare bemärkelse än enbart kortsiktigt intäktsflöde. Företag med god soliditet och en stark affärsmodell kan exempelvis nyttja den ekonomiska krisen för att vinna marknadsandelar på bekostnad av konkurrenter med svagare

balansräkning och/eller sämre lönsamhet.⁹ Detta utgör i själva verket en potentiell effektivitetshöjning på branschnivå.

Om en ekonomisk kris inträffar kan efterfrågan påverkas på olika sätt, vilket summeras ovan beskrivs närmare i Sweco (2016). I detta arbete har indelningen bearbetats och kan sammanfattas på följande vis:

- Förändrad efterfrågan på resor och produkter. Vid en ekonomisk kris kan efterfrågan av en resa eller produkt förändras, vilket leder till en förändrad transportefterfrågan. Efterfrågan kan minskas på olika sätt, antingen genom att efterfrågan försvinner helt, att den skjuts på framtiden eller att den minskar. Efterfrågan kan också öka för vissa branscher.
- Förändrad start- och/eller målpunkt. En ekonomisk kris kan leda till att den efterfrågade start- och/eller målpunkten för en transport förändras, exempelvis genom att en semesterresa utomlands ersätts med närturism eller genom att en annan produktleverantör väljs och som är lokaliserad vid en annan geografisk plats.
- Förändrat val av trafikslag. Det kan innebära att ett annat transportmedel eller en annan operatör används. Bytet kan drivas av en förändrad prioritering mellan kostnaden och kvalitetskriterierna, exempelvis att pris värderas relativt högre än bekvämlighet eller snabbhet.

4.2.1 Förändrad efterfrågan av transporter

Efterfrågan på transporter följer i hög grad konjunkturcykeln. Under lågkonjunktur konsumerar vi och reser mindre och lägre sysselsättning innebär färre pendlingsresor (Ekspertgruppen för framtidens mobilitet 2018). Minskad konsumtion leder till en minskad transportefterfrågan.

Långväga personresor har till följd av krisen 2008/2009 minskat proportionellt mot inkomstbortfallet. För godstransporter har man kunnat observera att nedgången i internationell handel också har följts av en motsvarande nedgång för internationella godstransporter (Rothengatter 2011).

Transport for London (2010) noterar att den långvariga trenden med stigande efterfrågan på resor i Londonregionen bröts för första gången mellan 2008 och 2009, då det totala antalet resor minskade med 0,5 %. Samtidigt fick den ekonomiska recessionen den nedåtgående trenden för biltrafiken att accelerera ytterligare.

Antalet turister i London sjönk under mellan 2008 och 2009. Besökare från övriga Storbritannien minskade med 5 %, medan utländska besökare reducerades med 4 % (Transport for London 2010 sid 125).

I Londonregionen minskade godstransporterna på både väg och järnväg betydligt under 2009. Godsmängden på lastbil var 25 % lägre jämfört med 2008, mätt i ton. Det var en

⁹ Exempelvis genom uppköp eller mer offensiv prissättning i upphandlingar.

större reduktion är för hela nationen som minskade med 18 %. Godstransporterna på järnväg minskade med 8 %. Däremot ökade flygfrakten på Londons olika flygplatser med 1 % (Transport for London 2010 sid 8f).

I en studie från 2009 om effekterna av finanskrisen i Reykjavikregionen angav 30 % av respondenterna att de gjorde färre resor efter krisen, delvis beroende på lägre inkomster och/eller arbetslöshet (Ulfarsson m.fl. 2015). För hushåll som drabbats hårt av krisen med en inkomstminskning på 40 % eller mer angav över 50 % att de gjorde färre reor. Samma studie visade att fritidsresor påverkades mer, 44 % av de svarande gjorde färre sådana resor. Detta är i linje med att variansen för fritidsresor är större än för andra typer av resor (Tarigan m.fl. 2009).

I studien från Island angav respondenter med högre utbildning att de reducerat sitt resande i mindre omfattning än övriga. Det tolkar författarna som att de med högre utbildning har kunnat behålla eller öka sina "ekonomiska aktiviteter" trots krisen, i motsats till de med lägre utbildningsnivå (Ulfarsson m.fl. 2015).

Vidare verkar boende i förorterna till Reykjavik ha reducerat antalet resor mer än boende i centrala staden. Författarna menar att förklaringen sannolikt är att de längre avstånden från förorterna till arbetsplatser och service gör invånarna i dessa områden mer reskänsliga, eftersom transporter utgör en större del av hushållsbudgeten.¹⁰ Samtidigt är kollektivtrafiken generellt mer utbyggd i centrala områden med högre befolkningstäthet (Ulfarsson m.fl. 2015).

I en enkätstudie bland operatörer i amerikansk kollektivtrafik i början av år 2011 uppgav 39 % att de förlorat passagerare under år 2010 medan 35 % hade oförändrat resande. Intressant nog ökade alltså resandet för den resterande dryga fjärdedelen (American Public Transport Association 2011).

Kollektivtrafiken i USA visade i en studie mitt under krisen oro för att efterfrågan skulle sjunka ytterligare när arbetstillfällen, tjänster inom hälso- och sjukvård samt utbildningsmöjligheter riskerade att reduceras som en följd av hur den ekonomiska krisen påverkar inte minst offentlig sektor. Vidare hyste man oro för att en sämre offentlig ekonomi skulle resultera i lägre subventioner av kollektivtrafiken (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

Individens resandeförändringar under ekonomiska kriser studeras av Campos-Soria m.fl. (2015) genom att analysera sex olika alternativ för att minska kostnaderna för att turista. Alternativen som analyserades var färre semestrar, reducerad vistelselängd, billigare transportmedel, billigare boende, destination närmare hemmet eller ändra perioden i vilken resan genomförs. Resultatet visar att turister i första hand väljer att reducera vistelselängden, sedan boka ett billigare boende. Detta följs av alternativen destination närmare hemmet, ta färre semestrar samt ändra perioden i vilken resan genomförs. Det sista alternativet är att ta ett billigare transportmedel.

¹⁰ I exempelvis USA är transporternas andel av hushållsbudgeten cirka 25 % för hushåll i förorterna och ungefär 9 % för lokaliseringar mer centralt (Federal Highway Administration 2014).

Song H m.fl. (2010) beskriver turism som en diskretionär konsumtionsvara, d.v.s. en vara där efterfrågan påverkas starkt av ogynnsamma ekonomiska förhållanden som kriser. Analysen visar på en stark negativ påverkan på antalet besökande turister i Asien från andra länder, samtidigt som asiatiska turisternas utgifter för turism utanför Asien minskat. Den största minskningen har skett för de så kallade långdistansturisterna, i det här fallet turister från Europa och Nordamerika.

I en studie över besöksnäringen i Japan noterar Ishikawa (2011) att under perioden 2005-2010 var den största reduktionen mellan två år -7,6 % för utresande turister. För inresande besökare till Japan var den största årliga minskningen -18,7 % under samma period. Däremot återhämtade sig turistflödena snabbt. För utresande turister skedde återhämtningen med start i slutet av 2010 tack vare en stark valuta och en expansion av internationella flyglinjer från Narita International Airport.¹¹ För inkommande besökare tog tillväxten fart redan i slutet av 2009, tack vare en ekonomisk återhämtning i besökarnas hemländer (Ishikawa 2011).

I studien från Reykjavikregionen angav knappt 13 % av de svarande att de arbetar mer hemma jämfört med före krisen. Den variabeln har i sin tur en stark korrelation med färre antal resor (Ulfarsson m.fl. 2015).

En intressant aspekt är att förväntningarna på framtiden verkar påverka resandet. I studien från Reykjavik innebar en pessimistisk syn på den ekonomiska utvecklingen drygt 30 % högre sannolikhet för att man gör färre resor (Ulfarsson m.fl. 2015). Detta är i enlighet med generell ekonomisk teori om rationellt beteende.

Fordonsinnehav på Island har ökat varje år mellan 1995 och 2008, men sjönk såväl 2009 och 2010. Först 2013 noterades ett högre innehav än 2008 (Ulfarsson m.fl. 2015). Likaså ledde krisen till att fordonen nyttjades mindre, vilket innebar att antalet fordonskilometer sjönk redan 2008. Liknande mönster har iakttagits i andra länder (Ulfarsson m.fl. 2015).

Energikrisen 1973-75 i Storbritannien ger intressanta indikationer om den ur samhällets perspektiv mest rationella minskningen av bränslekonsumtionen. Regeringen uppmanade i oktober 1973 bilister att sträva efter att minska bränsleförbrukningen samt att i högre grad använda kollektivtrafik när så är möjligt. I november vädjade regeringen om att undvika att köra bil på helger samt en frivillig reduktion av hastigheten till 50 miles i timmen. Hastighetsbegränsningen gjordes obligatorisk i december och varade några månader för olika delar av vägnätet. Det fanns en politisk samstämmighet att öka fokus på kollektivtrafiken för att reducera oljeberoendet, även om tonfallet var lite olika från de båda dominerande partierna. Detta resulterade bland annat i en succesiv omfördelning av ekonomiska medel från väg till järnväg och en expansion av järnvägsnätet efter många år med nedläggningar av banor (Parish 2009).

En notabel effektivitetsaspekt framträder i kölvattnet av energikrisen i Storbritannien, när transportministern i juni 1974 konstaterar att nuvarande vägstandarder klarar större

¹¹ I östra delen av Tokyoregionen.

trafikflöden med bibehållen säkerhet, tack vare förbättringar i fordon och förarbeteende. Därmed kunde ett antal planerade väginvesteringar skjutas upp (Parish 2009).

Energikrisen i Storbritannien ledde också till att bensen och diesel belades med moms, i syfte att styra mot ökad energieffektivitet. Anledningen att regeringen valde momsformen var att man ville undvika att orsaka merkostnader för industrin samt kollektivtrafiken (Parish 2009).

Den brittiska energikrisen 1973-75 ledde till att vägtrafiken minskade med ungefär 5 % mellan 1974 och 1975, att jämföra med den tidigare tillväxten om cirka 5 %. I motsats till vad som konstaterats i andra länder i samband med finanskrisen 2008-09 ökade däremot inte resandet med kollektivtrafiken. Nedgången i vägtrafik var betydligt större på söndagar och delvis även på lördagar jämfört med vardagar, vilket indikerar att det primärt var fritidsresorna som minskade. När energikrisen var över återgick vägtrafiken snabbt till sin ursprungliga tillväxttakt, något som noterades av Department for Transport redan i början av 1975. Regeringens prognos från 1975 för antalet bilar i Storbritannien år 2000 var mellan 25 och 29 miljoner. Det faktiska antalet var 28.9 miljoner (Parish 2009).

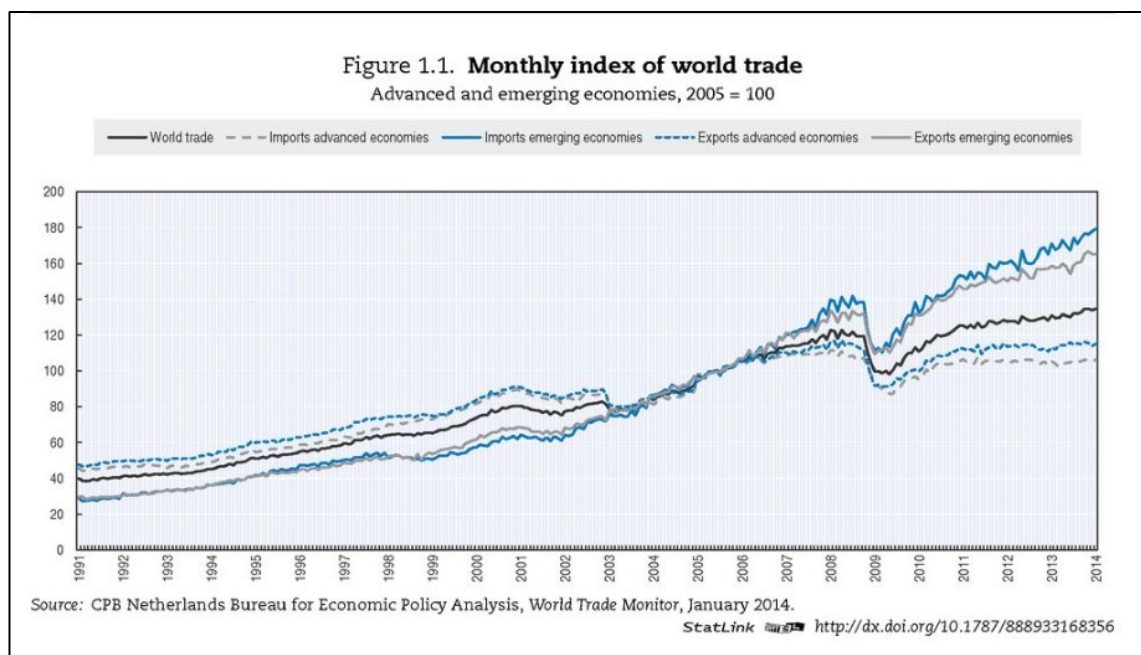
Under perioden 2007-09 sjönk varuproduktionen i Sverige med nästan 20 %. Fordonsindustrins produktion minskade med hela 65 % 2009 (Tillväxtanalys 2013).

Godstransporter är mer känsliga för variationer i ekonomisk tillväxt än persontransporter då godstransporterna är nära sammanlänkade med handeln. Under återhämtningsfaserna från en lågkonjunktur har dock efterfrågan på godstransporter ökat snabbare än prognoserna (OECD ITF 2009a).

Finanskrisen slog hårt mot vägtransporter med en halvering av volymerna, en fördubbling av konkurserna och en dramatisk ökning av arbetslösheten (OECD ITF 2009a sid 88). Under det första kvartalet 2009 sjönk efterfrågan på godstransporter med 10-12 % enligt DHL Express (OECD ITF 2009a sid 38).¹²

Sjöfarten drabbades av en dramatisk reduktion av efterfrågan på grund av att handelsvolymerna minskade kraftigt (se Figur 19). Containertrafiken drabbades först och redan i början av 2009 var 10 % av kapaciteten överflödigt. Därefter följde en minskning av torr bulk och strax därpå en kraftig nedgång i tankervolym (OECD ITF 2009a sid 98).

¹² Uppgiften är inte närmare preciserad i källan med avseende på exempelvis geografi.



Figur 19. I samband med finanskrisen sjönk världshandeln kraftigt. Källa: OECD ITF 2015 sid 22

4.2.2 Förändrad mål- och/eller startpunkt

På godstransportsidan ledde den ekonomiska krisen år 2008/2009 till billigare containertransporter som en konsekvens dels av en minskad efterfrågan, dels p.g.a. en stor överkapacitet av lastkapacitet på marknaden då man innan krisåren investerat i nya fartyg för att möta den stora efterfrågan av containertransporter (Pallis & de Langen 2010). De billiga containertransporterna ledde till att trenden med flytt av produktion till låglöneländer förstärktes då de låga transportpriserna innebar att det blev mer lönsamt med en sådan lokalisering. Därmed förändrades start- och målpunkt för en del transporter.

På persontransportsidan menar Marquet och Miralles-Guasch (2017) att det finns tre mobilitetsstrategier vid en ekonomisk kris. Den första är att reducera antalet resor, vilket kommer att ha en stor påverkan på andra delar av vardagslivet. Den andra är att byta trafikslag baserat på tillgänglighet och kostnadsbild. Den tredje strategin är att anpassa sin mobilitet i den geografiska dimensionen. Det innebär att man nyttjar utbudet av exempelvis handel och service som finns tillgängligt i en geografi som kan nås till en lägre kostnad. Ett tydligt exempel är att den långväga semesterresan kan ersättas med turism i närområdet.

Marquet och Miralles-Guasch (2017) beskriver hur privatpersoner i Barcelonaregionen påverkades på olika sätt av finanskrisen 2008-09 beroende på var de bodde. I de centrala delarna av Barcelona stad kunde invånarna förlita sig på närhet för de flesta av sina vardagliga behov. Övriga strategier kunde komplettera. Människor som bor i mer perifera delar av regionen, som karakteriseras av relativt gles och småskalig bebyggelse i

kombination med en låg grad av blandad landanvändning, fick däremot i högre grad förlita sig på en överflyttning till kollektivtrafik.

Det finns exempel på hur fritidsresenärer med flyg anpassar sina köpkriterier och prioriterar lägre pris framför frekvens och destination (Diaconu 2012). Det kan alltså leda till en förändrad målpunkten för resan.

4.2.3 Förändrat val av trafikslag

I en studie av resandet i Aten konstateras att kollektivtrafiken har ökat sin marknadsandel mellan år 2008 och 2013. Detta har delvis drivits av en högre kvalitet i vissa delar av trafiken, i synnerhet tunnelbanan, men också av faktorer som miljömedvetenhet. Faktorer som har verkat motsatt riktning har varit stigande biljettpriser och lägre kvalitet i busstrafiken. Studiens slutsats är att kollektivtrafiken har ökat sin marknadsandel tack vare att man har erbjudit ett billigare och funktionellt alternativ till andra former av resande, som har drabbats hårdare av det generellt lägre resandet, inte minst pendlingen (Efthymiou och Antoniou 2017).

Efthymiou och Antoniou (2017) beskriver att under första halvåret 2012 i Aten, då arbetslösheten var över 23 %, hade resandet sjunkit kraftigt jämfört med före den ekonomiska krisen. Antalet resor med egen bil hade reducerats med 30 %, taxi hade minskat med cirka 30-40 % medan resandet i kollektivtrafiken endast minskade med knappt 10 %.

Marquet och Miralles-Guasch (2017) sammanfattar hur resandet i Barcelonaregionen påverkades av finanskrisen som startade 2008. Författarna beskriver förändringen av resandet mellan 2004 och 2012 och konstaterar att antalet resor per capita har ökat. Bakom ökningen finns det dock stora skillnader. När det gäller pendling och resor med koppling till yrkesutövning har dessa sjunkit på grund av en ökad arbetslöshet. Däremot har det privata resandet ökat. Detta har dessutom skett tillsammans med byte av trafikslag. För pendling och yrkesrelaterade resor har människor övergett personbilen till förmån för kollektivtrafik, i syfte att spara pengar. För fritidsresandet har människor minskat sitt bilresande till förmån för aktiva trafikslag som gång och cykel. Detta har i sin tur påverkat längden på resorna. För fritidsresor har den genomsnittliga reslängden sjunkit, medan den har ökat för pendling och yrkesrelaterad trafik.

Som en effekt av finanskrisen på Island uppgav 21 % av de svarande i en studie att de promenerade och cyklade mer än tidigare. Kollektivtrafik med buss hade blivit viktigare för cirka 20 % av de svarande. Enstaka procent angav motsatsen, medan ungefär tre fjärdedelar av de svarande menade att de gick, cyklade och åkte buss i samma omfattning som tidigare. För hushåll som upplevt en reduktion av inkomsten med 40 % eller mer ökade sannolikheten för att bussen hade blivit mer betydelsefull med ungefär 64 % (Ulfarsson m.fl. 2015).

Maley och Weinberger (2009) har analyserat sambandet mellan det kollektiva resandet och drivmedelspriset och har sett ett starkt samband mellan ökning av priset och resandet. Specifikt det regionala resandet med järnväg uppvisar ett starkt samband, men även för urbant resande (med buss, tunnelbanan samt spårbuss) finns ett signifikant

samband. Författarna har också tittat på hur resandet förändras när drivmedelspriserna åter sjunker. Resultatet visar att när individer väl ändrat sitt resbeteende verkar delar av populationen behålla det förändrade beteendet trots att förutsättningarna återgår till utgångsläget. Detta står i kontrast till bland annat Parish (2009) som visar att återgången till personbilsresande skedde snabbt efter oljekrisen i mitten av 1970-talet.

Resandet mellan London och den europeiska kontinenten med höghastighetståg via kanaltunneln ökade med 1 % mellan 2009 och 2008. Samtidigt minskade antalet passagerare på Londons flygplatser med 5 % (Transport for London 2010 sid 131f).¹³

4.3 Förändringar av utbudet

Vid en ekonomisk kris påverkas förutsättningarna för transportmarknaden genom en förändrad efterfrågan och påverkan från olika omvärldsfaktorer och samhällets styrmedel. För att agera rationellt behöver därför transportmarknaden och dess aktörer ändra sitt agerande utifrån de nya förutsättningarna. I detta avsnitt beskrivs olika åtgärder som aktörerna på transportmarknaden kan utgå från för att anpassa sig till de nya förutsättningarna som en ekonomisk kris lett till. I detta avsnitt är perspektivet på aktörer på en transportmarknad som ansvarar för utförandet av transporter utifrån efterfrågan, d.v.s. avsnittet fokuserar på utbudet av transporter.

Nedan summeras de åtgärder som aktörer med ansvar för utförandet kan vidta vid förändringar som en konsekvens av en ekonomisk kris för att se till att transporteffektiviteten är tillräckligt bra:

- Anpassa utbudet. Vid en minskad efterfrågan kan exempelvis trafik/rutter som inte längre är lönsam läggas ned. Tidigare kan sådana rutter ha fått vara olönsamma exempelvis p.g.a. att de har setts som investeringar med målet att ge avkastning på längre sikt. Andra sätt att anpassa utbudet efter efterfrågan kan vara att reducera turtätheten. Genom att reducera turtätheten finns det en risk att man tappar ytterligare efterfrågan, men samtidigt anpassas kapaciteten, kostnaden reduceras och förhoppningsvis höjs beläggningsgraden och lönsamheten.
- Anpassa utförande. Utförandet av transporterna kan anpassas till en ekonomisk kris med hjälp av till exempel följande åtgärder:
 - Val av trafikslag och fordonstyp. Genom att köra med exempelvis mindre fordon och utan släp kan delar av de rörliga kostnaderna för fordon reduceras, bland annat bränslekostnaden.
 - Val av lager och produktionslokalisering. Lagerhållning och varuleverantör. När intäkterna minskar ökar incitamenten att leta efter nya leverantörer som kan erbjuda produkter till lägre kostnad.

¹³ Av källan går det inte att utläsa om höghastighetstågen lockade passagerare från flyget.

- Reducera personalstyrkan och/eller andra delar av kostnadsstrukturen som exempelvis fastigheter. Detta kan vara en följd av några eller flera av de tidigare åtgärderna, men kan också ske som en separat åtgärd.
- Anpassa servicenivån. Om kunderna prioriterar ett lägre pris allt högre kan det vara riktigt att reducera servicenivån och exempelvis ta bort fria måltider. Här kan också ingå besparingar.

4.4 Aggregerade och övriga förändringar

Detta avsnitt syftar till att beskriva dels den samlade påverkan av flera av de effekter på efterfrågan och utbudet som redovisats ovan, dels andra direkta och indirekta konsekvenser som exempelvis investeringar i infrastruktur och tillgång till kapital.

4.4.1 Samlad påverkan

En ekonomisk kris leder till reducerad efterfrågan och därmed lägre intäkter. Det ger i sin tur kostnads- och lönsamhetsproblem som härstammar från en överkapacitet. De bolag som inte snabbt anpassar sin verksamhet genom att reducera överkapaciteten och konsolidera verksamheten löper en risk att drabbas av omfattande förluster (Diaconu 2012). Författaren skildrar ett förlopp från flyget, men baserat på litteraturgenomgången i denna studie torde beskrivningen vara generaliserbar för transportbranschen.¹⁴

I en analys av påverkan på godstransporter på väg mitt under finanskrisen 2008-09 menade Kille (2009) att den reducerade efterfrågan innebär ett ökat konkurrenstryck som resulterar i lägre priser. Vidare blir det svårare för logistikföretag, med i många fall begränsat eget kapital, att finna finansiering.

Papoutsis m.fl. (2013) visar att grekiska företag inom godstransporter på väg och tredjepartslogistikföretag mötte en kombinerad påverkan av den ekonomiska krisen runt 2008 och framåt samt stigande bränslepriser. Detta fick företagen att reducera sina kostnader genom att bland annat reducera personalstyrkan, minska på övertidsarbete i logistikcentra och minska lagerbyggnader. De reducerade kostnaderna fördes (helt eller delvis) vidare till kunderna i form av lägre priser. Många åkerier och andra företag verksamma inom godstransporter på väg i Grekland gick i konkurs eller påverkades mycket negativt lönsamhetsmässigt.

Logistikföretag i Thessaloniki i Grekland mötte den ekonomiska krisen bland annat genom att i högre grad arbeta med samleveranser och genom att reducera lagernivåerna. De arbetade också med att se över sina rutter och att generellt arbeta för att nyttja resurserna så effektivt som möjligt. Det fanns samtidigt en tendens att högre finansiella kostnader (högre räntenivåer) kompenserade delar av de kostnadsbesparingar som rationaliseringarna bidrog till (Papoutsis m.fl. 2013).

Kille (2009) förutsåg en konsolidering inom godstransporter på väg, i synnerhet för de delar av marknaden som i hög grad är närverksbaserade och där både lönsamhet och

¹⁴ Sweco bedömning.

konkurrens är starkt beroende av volymer som till exempel expressleveranser och paket och mindre leveranser. Lastbilsbranschen var överhettad när finanskrisen 2008-09 inträffade. Den tidigare goda konjunkturen hade lett till en mycket hög tillväxttakt med en naturlig följdkonsekvens i form av stora investeringar i fordon. På så sätt innebar finanskrisen en återgång till mer av ett normaltillstånd.

Effekterna av en ekonomisk kris hänger tydligt samman med situationen för den specifika branschen. Folinas och Aidonis (2012) konstaterar att logistikbranschen var satt under ett starkt omvandlingstryck redan före finanskrisen 2008-09. De faktorer som skapade trycket var bland annat hård konkurrens, ökande bränslekostnader, miljöregleringar, infrastrukturutmaningar samt terrorism och säkerhet. Samtidigt ledde finanskrisen till att den mest kritiska faktorn blev den reducerade konsumtionen och därmed förändrade krav på logistikkedjorna.

Efthymiou och Antoniou (2017) redovisar resultat från flera studier om kollektivtrafik som bland annat visar att efterfrågan typiskt växer med ökad sysselsättning (på grund av ökad efterfrågan på resande totalt), men också med stigande arbetslöshet (som främjar kollektivtrafikens konkurrensfördel med lägre priser). Nettoeffekten är osäker och beroende av andra faktorer. Efterfrågan sjunker med ökad inkomst på grund av en överflyttning till egen bil. Vidare påverkas efterfrågan i förväntad riktning av mer endogena faktorer som turtäthet, pålitlighet, service och biljettpris. En specifik aspekt av den ekonomiska krisen i Aten är att centrala delar av staden upplevs som mer osäkra, vilket har en negativ påverkan på viljan att resa med kollektivtrafik.

Under den ekonomiska krisen i Aten noterades effekter som sammanslagning av kollektivtrafikföretag och en minskning av platser där man kan köpa biljetter. Fem kollektivtrafikföretag har konsoliderats till två, bland annat i en strävan att integrera linjesystem för en högre kvalitet och därmed ökad efterfrågan (Efthymiou och Antoniou 2017).

Flygbranschen hade före finanskrisen 2008 expanderat under flera år, tack vare god tillgång till kapital och inträdet av bolag med nya affärsmodeller. Krisen innebar en omstrukturering med fokus på att reducera överflödig kapacitet, anpassa produkter efter kundernas betalningsvilja och koncentrera på kärnverksamheter (OECD ITF 2015 sid 27).

För flygbranschen menar Macário och Van de Voorde (2009) att tidigare kriser, före finanskrisen 2008-09 varit allvarigare i absoluta termer, men att finanskrisen slår till just i uppgången från den förra krisen sprider de negativa effekterna. Påverkan orsakas alltså i lika hög grad av krisen i sig själv som av företagets rådande sårbarhet. Sårbarheten förstärker krisens genomslag och leder till den allvarligaste nedgången under de senaste decennierna.

Globala försörjningskedjor påverkas av den ekonomiska krisen på bland annat följande sätt (OECD ITF 2009a)¹⁵:

¹⁵ OECD ITF (2009a) sid 38

- Logistikmarknaden konsolideras, exempelvis för att mindre aktörer slås ut eller köps upp.
- Transportköpare utvärderar förhållandet mellan kostnader för tillverkning och för transporter.
- Energipriset och miljökrav driver på omstruktureringen av försörjningskedjor med ökad efterfrågan på landbaserade, intermodala transporter och närsjöfart.

Effekterna av finanskrisen 2008-09 på flygmarknaden var bland annat följande (Macário och Van de Voorde 2009):

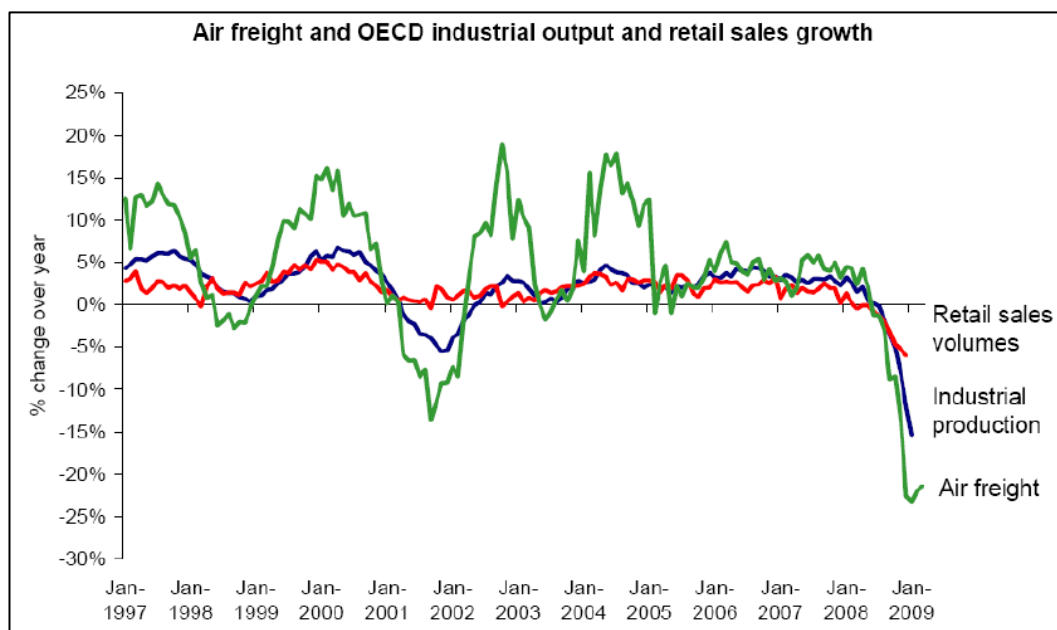
- En kraftig reduktion i efterfrågan på grund av färre passagerare och godstransporter,
- En dramatisk påverkan på utbudet genom exempelvis konkurser och lägre frekvens,
- Förändrade transportflöden genom bland annat sammanslagningar av rutter och linjer,
- Reducerade vinster för företagen och en allvarlig försämring av finanserna samt
- Ändrade strategier.

Flygbranschen påverkades på liknande sätt såväl vid krisen 2001 som under finanskrisen 2008-09, även om den sistnämnda var mer allvarlig. Marknaden drabbades av lägre efterfrågan på både passagerare och gods och utbudet reducerades genom konkurser och lägre turtäthet. Dessutom förändrades transportflöden genom att linjer och rutter slogs samman. Vidare sjönk bolagens lönsamhet och strategier förändrades. I början av finanskrisen slog nedgången hårdare mot traditionella flygbolag än mot lågkostnadsbolagen, något som kan ha att göra med att konsumenterna ändrar sina köpkriterier under lågkonjunktur (Diaconu 2012).

En av de branscher som troligtvis drabbades hårdast av finanskrisen var containerfrakten (Kalgora & Christian 2016). Ären innan finanskrisen bröt ut, ökade containerfrakten kraftigt i volym, då den stärktes av den globala handeln och att efterfrågan på containerfrakt var stor p.g.a. de låga priserna. Operatörerna hade innan krisen bröt ut gjort stora investeringar i nya fartyg för att möta den stora efterfrågan. Då efterfrågan på transporter plötsligt sjönk under finanskrisen, fanns mycket ledig lastkapacitet. Priset på containerfrakt sjönk kraftigt, vilket var fördelaktigt för transportköparna. Flera operatörer, framför allt de mindre aktörerna, slogs ut p.g.a. prispressen.

Kalgora & Christian (2016) pekar på att då priserna för containerfrakt sjönk i samband med finanskrisen, blev det mer lönsamt att flytta produktionen till länder med lägre arbetskostnader. Det innebar att vissa länder, t.ex. Kina, tjänade på krisen då fler arbetstillfällen skapades. Dock är det en trend som pågick innan finanskrisen bröt ut (Pallis & de Langen 2010), så det är oklart om finanskrisen faktiskt stärkte den trenden eller inte.

När det gäller flyggods uppvisar förändringarna i volym en samvariation med industriproduktion och detaljhandelsvolym (se Figur 20). Volatiliteten är dock kraftigare för flygfrakten, vilket skulle kunna indikera att flygfrakt kan ersättas med andra trafikslag under ekonomiskt svåra perioder. Samtidigt är motiven för den förhållandevis dyra flygfrakten kort transporttid över långa avstånd, vilket är en kvalitetsdimension som inte ersätts så lätt av andra trafikslag.



Figur 20. Volym av flygfrakt, industriproduktion och detaljhandel. Källa: Macário R. och Van de Voorde E. 2009 sid 13, baserat på IATA och Haver.

I början av 2008 ledde stigande bränslepriser att amerikansk kollektivtrafik slog resanderekord. Branschorganisationen rapporterade att 10,7 miljarder resor gjordes med kollektivtrafik under 2008, den högsta noteringen på 52 år (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

Samtidigt som resandet med kollektivtrafik i USA slog rekord under 2008, upplevde branschen stor risk att de offentliga subventionerna skulle minska med en reducerad lönsamhet som följd. Denna skulle sannolikt resultera i minskad investeringsvolym, minskat serviceutbud samt möjligen avgiftshöjningar och reduktion av administrativ personal. Stora aktörer planerade eller övervägde att reducera serviceutbudet eftersom höjning av biljettpreiser är politiskt kontroversiellt under en recession (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

Eftymiou och Antoniou (2017) har analyserat den ekonomiska krisen i Grekland och dess effekter på kollektivtrafiken. De pekar på tre primära effekter. Å ena sidan kan servicenivån i kollektivtrafiken förväntas sjunka på grund av lägre investeringar och högre arbetslöshet. Dessutom har arbetslösheten inneburit en lägre efterfrågan på resande generellt och på kollektivtrafik i synnerhet. Kombinationen leder till en reducerad

efterfrågan. Å andra sidan har ändrade personliga (ekonomiska) förhållanden gjort att många människor har ökat sin användning av kollektivtrafiken, eftersom de inte har råd att bära kostnaden för att äga och/eller använda egen bil. Av det skälet förväntas kollektivtrafiken öka sin marknadsandel, eftersom den innebär ett billigare alternativ till resa med egen bil.

4.4.2 Företags strategier under kris

Finanskrisen 2008-09 innebar att handelsvolymerna och lönsamheten sjönk dramatiskt (OECD ITF 2009a sid 56). Det leder till en utslagning av företag och att många aktörer i logistikkedjorna har börjat integrera horisontellt och vertikalt.¹⁶ Det har ökat effektiviteten och samtidigt bidragit att skapa ett antal mycket stora företag (OECD ITF 2009a).

Enligt Rothengatter (2011) har man kunnat observera att som en konsekvens av krisen 2008-09 har företagen hittat mer flexibla sätt att arbeta för att lättare anpassa sig till förändringar, t.ex. genom kortare avtal och "lean inventory holding". Rothengatter kopplar denna konsekvens till Schumpeters teori om att kriser leder till strukturella förändringar. Även Hofmann m.fl. (2018) har pekat på detta genom att observera att fler företag har outsourcat sin logistikverksamhet som en konsekvens av kraftiga variationer av oljepriset.

En tydlig möjlighet för företag är att kompensera en hemmamarknad som viker nedåt under den ekonomiska krisen med att expandera mot andra marknader. Detta kräver dock en god soliditet för att få tillgång till det kapital som ofta blir mindre riskvilligt under en lågkonjunktur (Macário och Van de Voorde 2009).

Syftet med allianser, sammanslagningar och förvärv är framför allt att höja effektiviteten i verksamheten och marknadsföringen, att nå bättre finansiella resultat och att skapa skalfördelar i produktionen (Macário och Van de Voorde 2009).

I början av år 2011 planerade många företag i kollektivtrafiken i USA att reducera sina kostnader som en följd av den ekonomiska recessionen. Nästan fyra av tio företag i en studie från American Public Transport Association (2011) planerade att skjuta på planerade investeringar. Drygt vart fjärde företag avsåg friställa personal. Cirka 17 % planerade att styra om sin verksamhet och affärsutveckling mot andra branscher och ungefär 15 % planerade att fokusera på andra länder. Drygt var tionde företag reducerade insatser för kompetensutveckling. Bara 3 % planerade att direkt stänga någon del av verksamheten (American Public Transport Association 2011).

Det framstår som angeläget att göra väl övervägda reduktioner av kostnaderna så att de inte resulterar i en högre förlust i form av ytterligare minskad efterfrågan. I en studie av kollektivtrafiken i Aten visar Efthymiou och Antoniou (2017) bland annat att bussresenärer är missnöjda med turtäthet, punktlighet, service och information, säkerheten och

¹⁶ Vertikal integration innebär att ett företag expanderar uppåt eller nedåt i värdekedjan. Ett exempel är att företaget tar över uppgifter som tidigare utförts av en leverantör. Horisontell integration innebär att ett företag expanderar till en annan marknad och utför samma moment i värdekedjan där.

städning. Resenärernas uppfattning bekräftas av att operatörer har försökt reducera sina kostnader genom att minska turtätheten och höja biljettpriserna.

I en intervjustudie bland aktörer inom amerikansk kollektivtrafik lyfte flera aktörer fram behovet av att ompröva befintliga affärsmodeller och leveransstrategier för att bland annat öka branschens förmåga att generera biljettintäkter samt styra subventioner mot de passagerare som har störst behov (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

Finanskrisen har troligtvis bidragit till att företagen ökat sitt fokus på stabilitet och riskhantering istället för kostnadsreduktion, vilket bl.a. Mefford (2009) pekar på. Detta kan bl.a. göras genom att ha större kontroll och krav på samarbetspartner, att ha backup-lösningar för leveranser och att fokusera mer på kärnverksamheten och outsourca delar som inte är i fokus. Ett annat område som pekas ut av Mefford (2009) är leveranskedjor som snabbare kan svara på förändringar, t.ex. genom kortare ledtider.

CapGemini Consulting (2009) har intervjuat 300 chefer inom logistikområdet. 65 % av respondenterna menar att den ekonomiska krisen har haft en större påverkan på deras strategier än någon annan faktor.

Folinas och Aidonis (2012) studerar hur den ekonomiska krisen i Grekland har påverkat logistikbranschen. Deras fokus är företag inom tredjepartslogistik, vilka hanterar hela logistikkedjor från inköp till lager och lagerhållning, transport och distribution. Författarna konstaterar att de vanligaste effekterna av den ekonomiska krisen i Grekland på logistikbranschen (företräd av tredjepartslogistikföretag) var en hårdare selektion av kunder för att garantera deras finansiella förmåga, reducerade priser, en krympande kundbas, uppskjutna eller inställda investeringar samt en minskning av verksamheten. En annan, men något mindre vanlig, effekt var nedskärning av personal. När det gäller inköp arbetade i princip samtliga tillfrågade företag med att söka efter billigare leverantörer som samtidigt klarar av att leva upp till kvalitetskraven. Kostnaden blir dock mer dominerande som beslutsriterium. Leverantörer som lever upp till kraven blir strategiska partners. Vad gäller lagerverksamhet är en stor utmaning att inkommande beställningar blir mindre, räknat som varor per order. Det leder i sin tur till en förändrad lagerhållning med kraftigt minskade lagernivåer och en övergång till beställningar i form av avrop, det vill säga faktisk efterfrågan snarare än prognosbedömd efterfrågan. För transporter och distribution var den största effekten de mindre beställningarna som i alla fall delvis leder till mindre leveranser. Många företag söker också alternativa, billigare sätt att transportera varorna. Dessutom förändrar företagen sina distributionsnätverk som en följd av mindre ordrar och stigande bränslepriser.

Lieb och Lieb (2010) har intervjuat VD:arna för tio av de största tredjepartslogistikföretagen i EU. Sex av dessa förklarar att kunder har flyttat tillverkning från Kina till Europa i syfte att reducera transportkostnader. Nio av VD:arna bedömde att den trenden skulle öka under kommande år. Fem av företagen har förvärvat andra företag och/eller fusionerat. Sju av företagen har friställt personal. Nio av VD:arna anger att de har reducerat sina priser.

Europeiska lågkostnadsbolag inom luftfarten har anammat olika strategier för att hantera de ekonomiska kriserna såväl under 2001 (som en följd av att IT-bubblan sprack under 2000, förstärkt av terrorattentaten i USA) som finanskrisen 2008-09. Strategierna spände från att reducera kostnader till att expandera sitt linjeutbud för att vinna marknadsandelar och ökad lönsamhet. Bland besparingsåtgärder fanns nedskärningar av personal och en reduktion av kapaciteten. Det var primärt de stora aktörerna som Ryan Air och EasyJet som expanderade verksamheten. Det var också dessa bolag som visade den bästa lönsamheten åren före finanskrisen, medan flertalet lågprisbolag gav låg avkastning. Ryan Air reducerade samtidigt kapaciteten på den brittiska marknaden under vintern 2010 i syfte att säkerställa den inre effektiviteten. Ryan Air lyckades kombinera expansionen med bibehållen och till och med växande lönsamhet under den ekonomiska krisen. Det lyckades dock inte Easy Jet med. Även om intäkterna ökade med 31,5 % 2008 och 12,9 % 2009 så sjönk lönsamheten med 45 % respektive 50 %. Samtidigt ökade bolaget stadigt sin kabinfaktor från 83,7 % år 2007 till 87,3 % år 2011 (Diaconu 2012).

De expansiva strategier som demonstrerades av Ryan Air, Easy Jet och även Air Berlin¹⁷, omfattade nya rutter, dotterbolag, etablering i fler länder och ökad turtäthet till befintliga destinationer. Dessutom reducerade de i flera fall biljettpriserna (Diaconu 2012).

Efthymiou och Antoniou (2017) menar att en ekonomisk kris innebär en möjlighet för kollektivtrafikföretag och -huvudmän att attrahera nya kunder och brukare att knyta långvariga relationer med.

Incitamenten för företag att minska sårbarheten i leveranskedjan ökar vid en kris, exempelvis genom ett ökat fokus på kärnverksamheten och att outsourca de delar som inte är ett fokusområde. Ett annat sätt att minska sårbarheten, och som man eventuellt delvis kan härleda från finanskrisen, är att ett tätare samarbete mellan aktörer i en leveranskedja minskar kedjans sårbarhet, vilket bl.a. Mefford (2009) pekar på.

Många företag arbetar också med att reducera budgetposter som dels är lätttröliga, dels bedöms kunna minskas utan allvarliga effekter i det korta perspektivet. Sådana kostnader är bland annat marknadsföring samt investeringar i forskning och utveckling. Samtidigt pekar branschbedömare på att en ekonomisk kris är en möjlighet som ett välorganiserat och välskött företag kan utnyttja (OECD ITF 2009a). Det illustreras av följande citat:

The crisis should be viewed as an opportunity to invest in research and development. Rüdiger Grube, VD för Deutsche Bahn (OECD ITF 2009a sid 26)

Den ekonomiska krisen stimulerade logistikföretag i Grekland att söka nya sätt att arbeta för att både hantera akuta problem och för att stärka sin position inför återhämtningen (Folinas och Aidonis 2012).

4.4.3 Infrastruktur och offentligt stöd

Under finanskrisen 2008-09 mottog transportbranschen omfattande stöd i flera länder, vilket bland annat motiverades av att transporter spelar en viktig roll i flera stora

¹⁷ Air Berlin gick dock i konkurs hösten 2017.

samhällsutmaningar som klimathotet och geopolitisk säkerhet. Samtidigt är satsningar på infrastruktur ofta något som minskar när offentliga finanser blir ansträngda. Under finanskrisen 2008-09 var det bland annat många järnvägsprojekt som avbröts eller sköts upp. Genom att fokusera infrastrukturinvesteringar på flaskhalsar minimeras risken för att åtgärderna skapar överkapacitet i systemet. Kvaliteten i effektbedömningarna blir allt viktigare för att säkerställa finansiering när gränsen för en acceptabel avkastning trycks uppåt (OECD ITF 2009a).

I USA innebar den så kallade Recovery Act att transportbranschen tillfördes mångmiljardbelopp, bland annat för att underhålla och uppgradera vägar, broar, kollektivtrafiksystem, hamnar och flygplatser. Samtidigt gick en del av medlen till fordonsindustrin för att stimulera en övergång till mer klimatsmarta fordon (OECD ITF 2009a).

För investeringsprojekt i amerikansk kollektivtrafik erhöll upphandlande organisation anbud som ofta var 25-50 % lägre än vad som bedömts före upphandlingen (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

4.4.4 Tillgång till kapital

Åtstramningen av kapitalmarknaden innebar sämre tillgång till kapital för såväl underhållsåtgärder som utvecklingsinsatser. Detta gäller för både offentliga och privata aktörer (OECD ITF 2009a).

Även om tillgången till kapital kan bromsa innovationer menar många bedömare att det finns omfattande effektiviseringsutrymme genom åtgärder som inte är särskilt kapitalkrävande (OECD ITF 2009a sid 51).

I USA påverkades kollektivtrafiken av reducerad finansiering och en mer begränsad kreditmarknad. Företag som före den ekonomiska krisen ökat sin exponering mot finansiella riskmarknader drabbades snabbt och hårt av nedgången. Likaså har företag som redan före krisen brottats med svag lönsamhet fått en ännu besvärligare situation (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

Kollektivtrafikföretag i USA vittnade om stor osäkerhet inför framtiden, inte minst kopplat till möjligheterna att finansiera investeringar såväl i fordon som infrastruktur (Jeffrey A Parker and Associates 2009).

En kvalificerad panel bedömde i början av 2009 att den åtgärd som skulle ha störst betydelse för att öka effektiviteten i godstransporter vore att ta bort dagens begränsningar för cabotage, vilka har uppskattats vara anledningen till cirka 30 % av alla tomtransporter (OECD ITF 2009a sid 38).

Bedömare menar att det stigande oljepriset under finanskrisen 2008-09 utgör det kanske starkaste incitamentet för flygbranschen att bli mer energieffektiv (OECD ITF 2009a sid 51).

Inom flyget finns det även ett tydligt omvandlingstryck mot högre miljöprestanda. Gapet mellan efterfrågan på flygtransporter och tillhörande vinstmöjligheter och den negativa

belastningen på miljön skapar starka incitament för branschens kommersiella aktörer att reducera energiförbrukningen respektive hitta nya flygbränslen. Dessa incitament förstärks ytterligare av att priset på olja är en mycket betydelsefull faktor för flygbolagens lönsamhet (Macário och Van de Voorde 2009).

Bland flygets utmaningar, oavsett finanskrisen, finns följande som sammantaget tecknar en bild av ett starkt omvandlingstryck (Macário och Van de Voorde 2009):

- Erbjuder åtminstone samma servicenivå med mycket färre resurser
- Möta nya krav som säkerhet
- Konkurrens mellan flygplatser om transferpassagerare och samtidigt utveckla attraktiva faciliteter för specifika kundsegment
- Utvidga allianser från flygbolag-flygbolag till flygbolag-flygplats och vidare till flygbolag-flygplats-tågoperatör (för passagerare) och flygbolag-flygplats-speditör (för gods).
- De nya allianserna kommer sannolikt inkludera andra tillgångar och/eller partners. Intermodalitet blir den nya produkten, såväl för passagerare som gods, och introducerar nya agenter, processer och ny teknologi i branschen.

Författarna konstaterar att den ekonomiska krisen ökar pressen på flygbranschen att konsolidera i syfte att behålla eller nå lönsamhet. En särskild aspekt är att trycket på att nå marknadsdominans ökat på grund av svårigheten för mindre företag att hitta kapital (Macário och Van de Voorde 2009).

4.4.5 Transporter - mönster och effektivitet

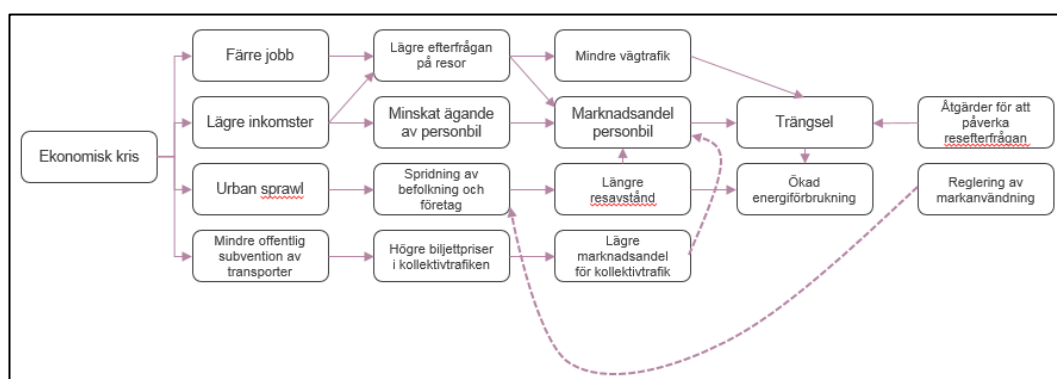
Länders handelsrelationer har stor påverkan på hur förändringar i BNP och kriser påverkar ett lands ekonomi. Handel mellan länder kan beskrivas enligt handel i värde, i vikt och efter avstånd. Tyskland är en särskilt viktig handelspartner för Sverige p.g.a. bland annat den geografiska närheten och ekonomiska storlek. Det innebär att Sverige skulle drabbas särskilt av en kris i Tyskland (Trafikanalys 2011). En förändring i Tysklands BNP-utveckling och dess påverkan på svenska handel har studerats med hjälp av en handelsmodell med antagande om att förändringar i länder som har störst andel av den svenska exporten påverkar Sveriges handel mest (Trafikanalys 2011). Analyser med handelsmodellen visar även att höjda transportkostnader skulle leda till att den svenska exporten blir mer koncentrerad till Europa. I samma rapport presenteras hur förändringar i import- och exportvikt för olika marknader förväntas påverka efterfrågan på olika transportlösningar, med hjälp av analyser med den nationella godstransportmodellen. Analysen visar att den svenska transportmarknaden påverkas på olika sätt beroende av förändringens geografiska ursprung liksom beroende av varugrupp.

Beroende på krisens karaktär kan även regionala skillnader uppstå inom länder. Under finanskrisen 2008-09 påverkades Stockholms bruttoregionprodukt knappt märkbart, medan Västra Götaland och flera andra regioner upplevde kraftiga nedgångar (Tillväxtanalys 2013).

Under finanskrisen 2008-09 minskade de starka incitamenten att bo i Skåne (med lägre fastighetspriser och kostnadsläge) och pendla till arbetet på Själland (med högre lönenivå). Det resulterade i en återflyttning av danskar till Danmark och även en minskad pendling från Sverige över Öresund (Øresundsbro Konsortiet och Sweco 2016).

Japan har haft en svag ekonomisk utveckling under många år. Finanskrisen 2008-09 förlängde en negativ utveckling och bedömare pratar om 20 förlorade år för Japans ekonomi. Under dessa decennier har ett antal effekter på mänsklig mobilitet kunnat observeras. Bland annat ledde minskade fastighetspriser till en betydande inflyttning till centrala Tokyoregionen under 1990-talet (Ishikawa 2011).

Wang och Monzon (2016) studerar sambandet mellan landanvändning och transporter i Madridregionen under den finansiella krisen och presenterar en generell modell för mekanismerna. Inledningsvis orsakar krisen minskade inkomster och ökad arbetslöshet. Detta gör att människor flyttar till platser där det är billigare att bo. Eftersom boendekostnaderna oftast är lägre i förorterna så bidrar det till så kallad urban sprawl. Den mer spridda befolkningen och bebyggelsen stimulerar längre resor och ett högre bilberoende. Samtidigt minskar också efterfrågan på resor på grund av de lägre inkomsterna och lägre sysselsättning. Parallellt så minskar de offentliga lokala myndigheterna stödet till kollektivtrafiken, vilket resulterar i högre biljettpriser och lägre turtäthet. Den totala effekten blir följaktligen ökade resavstånd och minskad användning av kollektivtrafik, vilket leder till ökad trängsel i vägsystemet och högre energiförbrukning.



Figur 21. Samband mellan ekonomisk kris, markanvändning och transporter. Källa: Efter Wang och Monzon (2016).

Wang och Monzon (2016) visar att antalet resor per person i Madridregionen sjönk mellan 2004 och 2014 från 2,5 dagliga resor till 2. Antalet yrkesrelaterade resor minskade med 29 % totalt sett, medan det totala antalet resor minskade med 11 %. Antalet resor sjönk i stora delar av den centrala Madridregionen, men att antalet resor tvärtom ökade längre ut i regionen. Likaså har reslängden ökat betydligt mer i de mer perifera delarna. Bilägandet sjönk med bruttoregionprodukten för att stabiliseras ett par år in på krisen. Samåkningen ökade, vilket syns i statistiken som visar att det genomsnittliga antalet personer i en personbil ökade från 1,28 till 1,56.

Wang och Monzons (2016) generella modell samt observationer för Madridregionen överensstämmer med många av slutsatserna i exempelvis Marquet och Miralles-Guasch (2017) studie över Barcelonaregionen och Ulfarsson m.fl. (2015) analys av Reykjavik med omnejd. Generaliserbarheten till andra regioner och den samlade nettoeffekten måste dock anses vara beroende av dels förutsättningar som geografisk struktur, demografi och transportsystemets utbyggnad, dels hur offentliga beslutsfattare väljer att agera. Transport for London (2010) visar exempelvis att bilanvändningen i Londonregionen sjönk med 3 % mellan 2008 och 2009, men bara med 1 % i hela nationen. Under samma år ökade kollektivtrafikresandet i Londonregionen med 0,3 %, vilket dock var en svagare ökning än tidigare år. Bakom siffrorna för kollektivtrafiken finns en initial minskning i början av krisen kombinerat med en stark återhämtning redan sista kvartalet 2009. Under början av 2010 ökade tillväxttakten ytterligare (Transport for London 2010 sid 3).

Wang och Monzon (2016) visar också hur biljettpiserna i kollektivtrafiken ökade kraftigt mellan 2009 och 2014, samtidigt som turtätheten för bussar och tunnelbana minskade. Författarna pekar på att detta har drivit resenärerna att använda personbilen, vilken har ökat sin marknadsandel med 5.6 % mellan 2004 och 2014.

Under en ekonomisk kris vidtar flygbolag åtgärder för att upprätthålla kabinfaktorn och fyllnadsgraden (passenger load factor och freight load factor) genom att reducera utbudet i form av säteskilometer och godskilometer (available freight tonne kilometers). För fyllnadsgraden för gods är sambandet dock otydligare, eftersom många kombinerade passagerar- och godslinjer bygger på att gods lastas i tillgängliga utrymmen på passagerarplan¹⁸ (Macário och Van de Voorde 2009).

Containerfrakten drabbades hårt av finanskrisen. Då efterfrågan på containerfrakt minskade, innebar det att fyllnadsgraderna på lastfartygen sjönk drastiskt (Pallis & de Langen 2010). Detta ledde till en stor prispress och försök att minska kostnaderna, bl.a. genom att minska antalet ruttor, ingå i partnerskap och lämna tillbaka chartrade fartyg. Prispressen ledde till att vissa operatörer gick omkull (Kalgora & Christian 2016). Dock visar analyser att olika typer av godsflöden påverkades olika hårt av finanskrisen då drivkrafterna för hur olika typer av godsflöden uppkommer skiljer sig åt (Pallis & de Langen 2010). För containergods har man kunnat observera att industriprodukter har drabbats hårdare än konsumtionsprodukter av den ekonomiska nedgången.

¹⁸ Så kallad belly cargo.

5 Summerande analys

Detta kapitel sammanfattar studien med målsättningen att presentera slutsatser och övergripande synteser i de fall där sådana är möjliga. Det förtjänar dock att nämnas att även om det finns generella samband mellan orsak och verkan är de precisa effekterna svåra att förutse. Det beror på dels att varje ekonomisk kris har sina särdrag, men i ännu större grad att effekterna beror av vilken delmarknad i transportsystemet som studeras.

5.1 Ekonomiska samband före, under och efter kris

En huvudslutsats i denna studie är att effekterna av en ekonomisk kris delvis är osäkra och i hög grad situationsberoende. Tabellen nedan syftar dock till att ge en övergripande bild eller syntes av de ekonomiska sambanden före, under och efter en ekonomisk kris.

Före den ekonomiska krisen är situationen på transportmarknaden visserligen föränderlig under ett omvandlingstryck som drivs av såväl omvärldsfaktorer som globalisering och styrmedel som av marknadskrafter. Det finns dock samtidigt ett stabilt samband mellan ekonomiskt välbefinnande och resande samt transporter.

När den ekonomiska krisen slår till sjunker efterfrågan och såväl privatpersoner som organisationer försöker reducera kostnaderna för resor och transporter. Priset stiger i relativ betydelse som besluts-kriterium vid valet om och i så fall hur en transport skall ske. Branschens aktörer möter den sjunkande efterfrågan genom att på olika sätt anpassa (minska) sin kapacitet för att behålla transporteffektiviteten och därmed förutsättningar för lönsamhet.

Efter den ekonomiska krisen verkar återhämtningen ske snabbare för persontransporter än för godstransporter. Det skulle kunna förklaras bland annat genom att godstransporter bygger på avtal mellan transportköpare och transportörer, vilka har en viss inlåsnings-effekt. En annan förklaring skulle kunna vara att näringslivet under den ekonomiska krisen har anpassat sin produktion och sina inköp för att reducera transportbehovet, vilket ger bestående effekter. Ett tredje skäl skulle kunna vara att eventuella uppdämda behov av konsumtion, som driver transporter, realiseras snabbare för persontransporter.

En specifik fråga gäller om beteendeförändringar blir bestående. Studier av bland annat privatesande i Reykjavikregionen och i Londonregionen under finanskrisen 2008-09, av återhämtningen av privatbilismen efter oljekrisen i Storbritannien 1974-75 och av internationell turism och besöksnäring i Japan verkar bekräfta den snabbare återgången till tidigare beteenden bland resenärer. Det finns dock även studier som motsäger detta, bland annat en undersökning som visar att resenärer som bytt till kollektivtrafik på grund av högre bensinpriser inte återgått till att resa med egen bil. Denna fråga diskuteras mer under avsnitt 5.5.

En viktig aspekt för att bedöma effekterna av krisen är hur långvarig den är. Ju längre den är desto större sannolikhet för stora och i synnerhet bestående effekter.

Tabell 11. Ekonomiska samband före, under och efter en ekonomisk kris.

Före kris – tydliga samband	• Transporter ökar med befolkning, välstånd • Kostnad byts mot andra kvalitetskriterier (snabbhet, tillförlitlighet, tillgänglighet, frekvens) • Transportmönster påverkas av omvärldsförutsättningar som t.ex.: • Ekonomisk specialisering • Globalisering • Urbanisering • Stadsplanering	
Under kris – sambanden vänds	Persontransporter • Reducerar resandet (rörlig kostnad) • Säljer bil eller köper inte bil (fast kostnad) • Nyttjar kollektivtrafik framför egen bil. (Byter kvaliteter mot pengar.) • Branschen och aktörer konsoliderar och effektiviserar, vilket kan både stimulera och reducera efterfrågan. • Exempel på att aktörer expanderar	Godstransporter • Mindre handel reducerar transporterna. • Konsumentvaror verkar bromsa in snabbare, vilket påverkar t.ex. containertrafik. • När industriprodukter påverkas ger det stora effekter på containertrafiken. • Branschen och aktörer konsoliderar och effektiviserar för att behålla lönsamhet. • Nya logistikstrukturer skapas. • Överflyttning till andra trafikslag
Efter kris – sambanden återställs	Persontransporter • Snabb återhämtning (kvartal-halvår) • Ökat resande • Återgång till bilresande • Ökat bilinnehav	Godstransporter • Långsammare återhämtning (år) • Branschen ökar beläggningen innan man ökar transportutbudet -> högre inre effektivitet • Strukturerna omvandlas successivt utifrån omvärldens förändringar.

5.2 Påverkan på efterfrågan

En ekonomisk kris leder till att aktörerna på transportmarknaden omvärderar beslutskriterierna för om en resa eller transport skall ske samt hur den skall genomföras. Priset får en större relativ betydelse än andra kvaliteter som turtäthet och snabbhet. I linje med ekonomisk teori verkar påverkan vara störst i de fall där resan utgör en förhållandevis större del av inkomsten och där det finns närliggande substitut. Konkret innebär det exempelvis att internationell turism minskar och att kollektivtrafiken kan få ett ökat resande från personer som tidigare har kört egen bil. De som har bättre tillgång till kollektivtrafik är mer benägna att byta till denna, eftersom den därmed utgör ett bättre substitut för en resa med personbil. Likaså väljer personer med lägre inkomster snabbare bort personbilen för billigare alternativ. Personer som är ekonomiskt opåverkade av krisen fortsätter använda egen bil (Ulfarsson m.fl. 2015). Det indikerar att effekterna av en ekonomisk kris har hög samstämmighet med generella samband mellan inkomst och transporter.

I avsnitt 4.2 beskrevs olika principiella förändringar av efterfrågan. Tabellen nedan sammanfattar de faktiska observationer som har tagits upp i den litteratur som har studerats i detta arbete. Tabellen har sorterats grovt utifrån syfte med resan respektive om godstransporten är nationell eller internationell.

Tabell 12. Under en ekonomisk kris påverkas efterfrågan på olika sätt. Ett frågetecken innebär att påverkan verkar sannolik men inte har bekräftats i litteraturgenomgången i denna studie.

Typ av resa/transport	Byte av transportmedel eller operatör	Ersätts med annan start-/målupunkt (och därmed resa/transport)	Minskar frekvensen	Skjuts upp	Ställs in
Pendling	Ja	Ja	Ja	Ej relevant	Ja
Tjänsteresor	Ja	?	Ja	Ja	Ja
Fritid - turism	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Fritid – övrigt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Godstransport inrikes	Ja	Ja	Ja	?	Ja (efterfrågan upphör)
Godstransport utrikes	Ja	Ja	Ja	?	Ja (efterfrågan upphör)

5.3 Påverkan på utbudet

Rationaliseringsåtgärder innebär att företagen anpassar kapaciteten för att behålla en tillräckligt hög transporteffektivitet och därmed förutsättningar för ekonomisk lönsamhet. Det skall samtidigt noteras att det finns två risker med sådana åtgärder; dels att de kan reducera efterfrågan ytterligare, dels att de motverkar faktorer som typiskt bidrar till att ge en kostnadsfördel i verksamheten, se avsnitt 2.2.11. Det kan exempelvis finnas skalfördelar i produktionen som blir svårare att nå om man tvingas minska sin verksamhet. Ett annat exempel är att en verksamhet tappar lite av sin relativa förhandlingskraft gentemot leverantörer och kunder, vilket i grunden bygger på att en större aktör typiskt är viktigare i branschen än en mindre. En annan hotbild för företag är att de blir mer sannolika kandidater för uppköp, samtidigt som en minskad kapitalbas reducerar de egna möjligheterna att göra motsvarande. Porters Five Forces (se avsnitt 2.2.10) ger vägledning kring hur företagen kan påverkas.

Ett syfte med att rationalisera verksamheten är att i bästa fall skapa utrymme för att reducera priserna och därmed öka efterfrågan. Detta tycks vara en reell möjlighet för personresande, men svårare för godstransporter. Logistikkostnader utgör typiskt 10-15 % av omsättningen i tillverkningsindustrier och av dessa svarar transporterna för ungefär en tredjedel (OECD ITF 2009a sid 56). En konsekvens av detta är att effektiviseringsåtgärder på transportledet i leveranskedjan har begränsad möjlighet att öka efterfrågan.

De konkreta effekterna på utbudet verkar till stor del bero av i vilken situation branschen befinner sig. Sjöfarten hade åren före finanskrisen 2008-09 expanderat kraftigt tack vare tillgången till riskvilligt kapital. Det verkar sannolikt att den ekonomiska krisen påskyndade en övergång till nästa fas i branschcykeln, det vill säga en konsolidering med fokus på ökad effektivitet. Flyget hade inte fullt ut återhämtat sig från påfrestningarna i samband med lågkonjunkturen strax efter år 2000 och terrorattacken i USA i september 2001. Samtidigt hade lågprisflyget gjort entré och vuxit och dragit nytta av omfattande marknadsavregleringar. Den ekonomiska krisen gav möjlighet för de stora lågprisaktörerna att ytterligare expandera verksamheten, vilket sannolikt påskyndade en omställning av flyget mot generellt lägre prisnivåer. För vägtrafiken satsades stora offentliga medel ibland annat USA och Sverige på att underlätta omställningen till fordon med bättre miljöprestanda.

5.4 Effekter

5.4.1 Transporteffektivitet

Transporteffektivitet definieras i ett flertal studier primärt som uträttat transportarbete i relation till trafikarbete. För godstransporter blir måttet tonkm delat med fordonskm och för persontransporter blir det följaktligen personkm delat med fordonskm. Måttet har ett fokus på makronivå eller systemperspektiv och kan också relateras till ett transportföretags övergripande transportupplägg. Ett närbesläktat begrepp är belägningsgrad eller fyllnadsgrad, vilket kan ses som utnyttjandet av tillgänglig kapacitet. För godstransporter kan det exempelvis mätas som transporterad godsmängd i

ton i relation till den tillgängliga lastkapaciteten i ton. Enheten kan gälla såväl vikt som volym beroende på vad som är mest relevant för den aktuella godstypen. Motsvarande nyckeltal för persontransporter blir antalet passagerare i relation till det möjliga antalet passagerare. Fokus för beläggningsgraden ligger mer på enskilda fordon och relationer.

Båda dessa mått kan samtidigt vara allt för snäva och inte beakta andra kvalitetskriterier och i synnerhet på nationell och internationell nivå finns behov av att tydligare integrera andra samhällsmål som transportpolitiska mål och miljömål. Det är ett slags förskjutning från inre till yttre effektivitet, från att göra saker rätt till att göra rätt saker. Det övergripande intrycket är dock att inre och yttre effektivitet på transportmarknaden är så nära integrerade att det inte blir relevant att göra åtskillnad på dem i denna studie.

På kort sikt leder en ekonomisk kris med stor sannolikhet till en minskad transporteffektivitet. Det gäller för det svenska näringslivet i stort under 2000-talet att produktiviteten sjönk kraftigt under de ekonomiska kriserna (Heyman m.fl. 2014) och det är svårt att se att transportmarknaden skulle visa ett annat mönster. Nedgången beror framför allt på att efterfrågan är mer lätttrölig än utbudet. Utbudet definieras av mer eller mindre rörliga och fasta strukturer som tar tid att anpassa. Det gäller linjer, ruttor och trafikering som styrs av avtal med kunder, fordonsflottan som kan vara svår att byta ut snabbt och andra former av kapital som fastigheter och verksamhetslokaler. Personalstyrkan kan reduceras olika fort i olika länder. Papoutsis m.fl. (2013) redovisar exempelvis ett intressant övergripande mått på hur effektiviteten inom logistikbranschen i Grekland har påverkats av den långvariga, ekonomiska krisen i landet. I Världsbankens så kallade Logistics Performance Index låg Grekland på plats 29 år 2007. Denna placering försämrades successivt till plats 54 år 2009 och till plats 69 år 2012 (Papoutsis m.fl. 2013 sid 556).

Det finns dock faktorer som kan tala för en högre transporteffektivitet i det korta perspektivet. En sådan faktor skulle kunna vara att aktörer startar med att avveckla de minst lönsamma delarna av verksamheten. Om en huvudman för kollektivtrafik måste reducera kostnader kan det vara rimligt att lägga ner de minst lönsamma linjerna eller turerna. Därmed skulle den genomsnittliga transporteffektiviteten och lönsamheten öka. I det aktuella exemplet är det samtidigt tydligt att en sådan åtgärd skulle kunna ha allvarliga sociala konsekvenser, vilket illustrerar behovet av att komplettera transporteffektivitet med andra mått. Dessutom är just kollektivtrafik ett nätverk som blir mer attraktivt ju mer utbyggt det är. Det innebär att nedläggningar av delar av systemet kan ge oönskade effekter på efterfrågan på helheten.

En annan möjlighet är att kollektivtrafiken, med högre effektivitet, kan vinna marknadsandelar. De studier som presenterats i denna rapport ger dock inget entydigt besked om detta, utan potentialen verkar variera utifrån de specifika förutsättningarna.

På en högre systemnivå kan minskad belastning av infrastrukturen också innebära en högre effektivitet. Den reducerade vägtrafiken i Londonregionen fick exempelvis den genomsnittliga hastigheten i vägnätet att öka något mellan 2008 och 2009 (Transport for London 2010 sid 9).

Det är oklart om ekonomiska kriser leder till högre eller lägre transporteffektivitet på lång sikt. Det som talar för en högre transporteffektivitet är bland annat följande faktorer:

- Stora aktörer är ofta bäst rustade att klara en ekonomisk kris. De kan mycket väl ha en överkapacitet som blir än mer akut när efterfrågan sjunker, men de har ofta en naturlig kostnadsfördel och tillgångar som hög kreditvärdering och starkt varumärke. Det finns tydliga tendenser att stora aktörer utnyttjar ekonomiska kriser till att vinna marknadsandelar genom förvärv och att ta över linjer och trafik som andra aktörer lämnar.
- När konjunkturen vänder uppåt gör den ekonomiska osäkerheten ändå att verksamheter är försiktiga med att investera, bygga nya strukturer och kapacitet och därmed ökade kostnader. De prioriterar i stället att fylla befintlig transportkapacitet så långt möjligt, vilket gör att transporteffektiviteten stiger.
- När priset ökar i relativ betydelse kan det gynna aktörer som kan erbjuda en mer kostnadseffektiv transport.

De faktorer som talar mot att en ekonomisk kris ökar transporteffektiviteten på längre sikt är bland annat följande:

- Produktiviteten ökar framför allt genom att stora företag genomför inkrementella förbättringar samt genom att nya företag som är konkurrenskraftiga och därmed mer effektiva expanderar sin verksamhet. Eftersom de sistnämnda är beroende av kapital för sin expansion verkar det sannolikt att de hämmas av att krisen reducerar mängden riskvilligt kapital.
- Satsningar på forskning och innovation tillhör de budgetposter som är enkla att skära i på kort sikt. Avkastningen på innovationer är mycket osäker, både om den uppstår och hur stor den blir samt vem som får ta del av den.
- Krismedvetenhet kan bidra till att bryta upp strukturer och ifrågasätta befintliga beteenden.

Faktorer som påverkar transporteffektiviteten på längre sikt och som är genuint osäkra är:

- Nettoeffekten av en konsolidering. Konsolidering är en naturlig del i en branschcykel och leder till en högre effektivitet. Det finns dock även risker. Ett drastiskt exempel är om det resulterar i en oligopolliknande marknad där några aktörer är prisledande och samtidigt gör inträdesbarriären för nya aktörer hög. Ett mindre allvarligt exempel hänger samman med behovet av kompletterande kvalitetskriterier som redundans och låg sårbarhet. Det är billigt att skicka en container med ett stort fartyg med en stor och totalt dominant aktör, men om det uppstår något problem med linjen och det saknas alternativ kan konsekvenserna bli allvarliga.
- Offentliga stödåtgärder. I litteraturen finns exempel på hur offentliga stödåtgärder fokuserat på att påskynda strukturella förändringar. Ett exempel är utbyggnaden av vägnätet i USA efter 1930-talets kris eller stödet åt fordonsindustrin under

finansskrisen 2008-09 för att ställa om till mer motorer och bränslen med bättre miljöprestanda. Tillväxtanalys skriver att det svenska stödet till fordonsindustrin syftade till att påskynda en omställning (Tillväxtanalys 2013 sid 8). Det finns samtidigt exempel på stödåtgärder som bromsar en omställning. Det gäller inte minst stödåtgärder mot enskilda branscher i kris. Experter och branschföreträdare varnade under finansskrisen för protektionistiska åtgärder, vilka sågs som kontraproduktiva.

- **Infrastrukturutbyggnaden.** Ett effektivt transportsystem är beroende av en väl fungerande infrastruktur. Att satsa offentliga medel på att bygga infrastruktur är ett klassiskt exempel på en stabiliseringspolitisk åtgärd. En ekonomisk kris kan möjligen bromsa utbyggnaden, men generellt verkar det under finansskrisen ha funnits ganska gott om resurser för statlig infrastruktur. Likaså kan entreprenörernas priser sjunka. Däremot finns det exempel bland annat på järnvägsutbyggnader som skjuts på framtiden och ju högre inblandning av privata aktörer desto större risk för att åtstramningen på kapitalmarknaden bromsade utvecklingen.¹⁹

5.4.2 Strukturella effekter

Strukturella effekter kan uppstå i samtliga delar av transportsystemet enligt strukturen från Wandel m.fl. (1992), det vill säga de transportgenererande aktörerna (företag, organisationer, konsumenter), de utförande aktörerna (företag och privatpersoner) samt på samhällsnivå.

När det gäller de transportgenererande delarna, där efterfrågan uppstår, är det tydligt att en förändring av geografisk lokalisering kan uppstå, vilket har en direkt påverkan på transportmönster och -flöden. OECD ITF (2009b) konstaterar att beslut om var företag lokaliserar respektive vart de transporterar sina varor drivs inte enbart av transportkostnader, men när dessa sjunker (med tillräcklig kvalitet) så bidrar de till en geografisk fragmentering och spridning av transporter och en högre transportintensitet. Detta är i hög grad i linje med den Nya Ekonomiska Geografin.

Det är inte givet att transportsystemet återgår till tidigare mönster efter en ekonomisk kris. Det beror i hög grad på hur strukturerna för de transportgenererande aktörerna har förändrats. OECD ITF (2009b) pekar på hur finansskrisen 2008-09 hade en dramatisk effekt på export- och importflöden och att krisen kan moderera relativa obalanser i världsekonomin, som exempelvis vilka länder som har ett överskott respektive underskott i bytesbalansen. När ekonomin vänder uppåt är det inte givet att tidigare mönster återskapas, vilket påverkar transportsystemets strukturer och flöden. Politiska åtgärder och styrmedel kan förskjuta den ekonomiska tillväxten mot exempelvis den egna marknadens konsumtion snarare än export, vilket också påverkar transportsystemet.

¹⁹ På själva infrastrukturmarknaden kan perspektivet vara ett annat. Bristen på kapital innebär att de projekt med högst/säkrast lönsamhet prioriterades, vilket kan ha haft en gynnsam samhällsekonomisk effekt.

I Öresundsregionen innebar finanskrisen 2008-09 att prisskillnaderna på både arbetsmarknads- och fastighetsmarknaden minskade, vilket reducerade de starka incitamenten att av rent ekonomiska skäl bo i Skåne och pendla till Själland. Därmed flyttades delar av pendlingsströmmarna från Öresundsförbindelsen till infrastrukturen på Själland. I Japan påverkade den ekonomiska krisen boendemönster i Tokyoregionen. Människor flyttade närmare de centrala delarna när fastighetspriserna sjönk (Ishikawa 2011).

En ekonomisk kris kan påskynda en omfördelning av varuproduktion. Det finns en generell tendens att tillverkningen av mer mogna produkter flyttar till länder med lägre kostnadsnivåer. Om den ekonomiska krisen påskyndar det förloppet, genom att prisnivån på produkten blir ännu viktigare, förändras transportmönstret. I stället för att export sker från plats A sker den från plats B.

Likaså kan den ekonomiska krisen innebära att varuproducerande företag söker nya leverantörer som kan erbjuda billigare produkter. Det leder till en ändring av transportflödena rent sträckningsmässigt.

Även billigare godstransporter (exempelvis containerfrakten vid krisen 2008/2009) kan leda till förändringar i den globala ekonomin genom att företag exempelvis kan välja att flytta sin produktion till andra platser då det blir mer företagsekonomiskt lönsamt.

Den Nya Ekonomiska Geografin och Alfred Webers lokaliseringsteori innebär att företag lokaliserar sin produktion utifrån ett samspel av olika faktorer. Den Nya Ekonomiska Geografin leder till att reducerade transportkostnader ger en koncentration av företag som vill nyttja den så kallade hemmamarknadsfördelen. Vad detta innebär konkret varierar dock från bransch till bransch beroende på i vilken fas man befinner sig i utvecklingscykeln men också hur kostnaderna utvecklas relativt sett. Chefer för tredjepartslogistikföretag i Europa såg exempelvis att kunder flyttade hem produktion från lågkostnadsländer för att reducera sina transportkostnader (Lieb och Lieb 2010). Detta torde indikera att den kinesiska marknaden blev relativt sett mindre betydelsefull än den sammantagna nyttan av minskade transportkostnader och hemmamarknadsfördelen.

När Tillväxtanalys (bl.a. 2013) studerar drivkrafterna bakom det svenska näringslivets strukturella förändringar och konstaterar att nationalekonomiska förklaringsmodeller bör kompletteras med mer företagsnära analyser av komplexa produktionsmönster i globala värdekedjor. Då söks förklaringar till strukturella förändringar dels i kostnadsfördelar, dels i tillgången till utbildad arbetskraft, starka forskningsmiljöer, effektiva transporter och annan infrastruktur samt välfungerande institutioner (Tillväxtanalys 2013 sid 36).

Finanskrisen 2008-09 slog också hårt mot industriregioner i Sverige (Tillväxtanalys 2013). Om tillverkande företag i dessa regioner konkurreras ut eller köps upp kan det leda till att produktionen sker på andra platser, vilket leder till förändrade transportflöden.

Aktiva transportköpare, såväl företag/organisationer som människor, kan välja andra trafikslag. Detta påverkar i så fall inte själva flödet mellan A och B, men däremot hur gods och människor förflyttas. Huruvida detta är en permanent förändring är osäkert. Som konstaterats finns det indikationer både på att förändrade beteenden återgår efter den

ekonomiska krisen och att de inte gör det. När det gäller godstransporter kan transportköparen välja att reducera antalet transporter eller välja långsammare transporter genom att i stället bygga större lager (både på skeppnings- och mottagarsidan i värdekedjan). Huruvida detta är rationellt beror mycket på den specifika situationen och behovet av transport. Det är dessutom mycket osäkert om en sådan förändring är bestående när den ekonomiska krisen vänder.

Avseende de transportutförande delarna finns det flera dimensioner att beakta i en strukturell omvandling:

- Utbud försvinner genom utslagning eller nedläggning
- Utförandet av transporten förändras
- Konsolidering av såväl bolag som linjer genom förvärv, sammanslagningar av bolag eller utslagning.
- Branschcykeln och branschens specifika situation när den ekonomiska krisen slår till.

Det framgår mycket tydligt av litteraturgenomgången i detta arbete att utbud i form av linjer och rutter eller turer försvinner under en ekonomisk kris. Likaså förändras utförandet av transporten, exempelvis med andra fordon eller andra kvalitetsdimensioner. Om man antar att marknaden fungerar rationellt borde utbudet i princip återhämta sig när konjunkturen vänder uppåt. Samtidigt fungerar det sannolikt inte riktigt på det sättet. De aktörer och transportstrukturer som fanns före krisen kan ha byggt på affärsmodeller och logiker som kan ha förändrats under recessionen. Den efterfrågan som fanns före krisen kan dessutom ha förändrats samtidigt som omvärldsfaktorer och styrmedel kan se annorlunda ut. Att prognostisera dessa förändringar torde vara svårt.

Om bruttovinsten i en bransch inte återhämtar sig till samma nivåer som före krisen kan det indikera att den präglades av strukturella problem som exempelvis överkapacitet eller bristande matchning mot efterfrågan (Tillväxtanalys 2013 sid 36). Detta resonemang är tillämpligt såväl i de transportgenererande verksamheterna som hos transportutförarna.

Som tidigare konstaterats beror påverkan av krisen på strukturen av vilken situation som den aktuella branschen befinner sig i. Det verkar rimligt att anta att ekonomiska kriser kan påverka ett omvandlingsförlopp, vilket också är belagt i exempelvis beskrivningen av flygets utveckling. I Tabell 13 beskrivs omvandlingen av flygbranschen. Tabellen läses från vänster till höger för olika dimensioner av en marknad. För dimensionen kapacitet råder det stabilitet under fasen reglering. Vid avregleringen ökar kapaciteten för att därefter minska under effektiviseringen i samband med omvandlingen.

Lågprisbolagen bröt med tidigare mönster och affärsmodeller för att erbjuda flygresor till ett pris som gjorde det möjligt för fler människor att resa oftare. När den ekonomiska krisen slog till blev priset viktigare som köpkriterium jämfört med andra kvalitetsdimensioner, vilket gav lågprisbolagen möjlighet att stärka sin marknadsposition. Därmed påskyndades omvandlingen.

Tabell 13. Omvandlingen av flygbranschen. Källa: Macário och Van de Voorde 2009, sid 17. (Del av den fullständiga tabellen.)

	Reglering	Avreglering	Omvandling	Konsolidering	Regenerering
Kapacitet	Stabil	Ökar	Reduktion av kostnader, ökad effektivitet	Allianser, förvärv, sammanslagningar	Förlorad stabilitet, trend mot ökad kapacitet
Marknad	Stabila positioner	Nya aktörer	Anpassa verksamheten för att förbättra resultatet, utveckla nätverkseffekter	Mindre strid om marknadsposition, ökad disciplin	Differentiering per marknadssegment
Lagstiftning	Fokus på ökad konkurrens	Fokus på säkerhet	Fokus på kvalitet och kundskydd	Fokus på ökad konkurrens	Fokus på säkerhet, behov av reglering mellan sektorer
Flygplatser	Del av strategisk infrastruktur	Börjar möta konkurrens	Intermodala noder	Multifunktionella plattformar för logistik	Diversifiering och koncept som "flygplatsstad"

Strukturomvandlingar kan ske i flera steg. När Sky Europe gick i konkurs i september 2009 tog konkurrenten Wizz Air direkt över en del av rutterna. Eftersom Wizz Air har en delvis annan nätverks- och företagsstruktur så ger omvandlingen effekter också för exempelvis flygplatser och de serviceföretag som verkar på dessa. På motsvarande sätt kan förvärv och sammanslagningar ge liknande påverkan på leverantörer. Följaktligen kan vissa företag drabbas dubbelt negativt av den ekonomiska krisen i form av en generell nedgång i kombination med strukturomvandlingar. Andra företag kan å andra sidan komma stärkta ur krisen om de strukturella förändringarna gynnat dem (Macário och Van de Voorde 2009).

Det finns samtidigt scenarier där en strukturomvandling bromsas av en ekonomisk kris. Det beror på att det ofta är lättare för befintliga, stora företag att hantera krisen. När dessa köper upp konkurrenter går det att resonera att omvandlingstrycket minskar och att potentiellt nya radikala innovationer i form av exempelvis teknik eller affärsmodeller försvinner. Det är samtidigt möjligt att de stora företagen kan vara effektiva aktörer för att verkligen ge ny teknik ett snabbt genomslag. Det framstår som mycket svårbedömt att förutse vad som kommer att ske. Även om kreativ förstörelse blivit den kanske mest

kända teorin om omvandling finns det goda skäl även för att tro på teorin om kreativ/teknologisk ackumulering. Som konstaterats av Archibugi m.fl. (2010) finns det argument för båda teorierna under finanskrisen 2008-09.

5.4.3 Miljöeffekter

På samma sätt som med transporteffektivitet är den sammantagna effekten av en ekonomisk kris på miljön svårbedömd, i alla fall på längre sikt.²⁰

På kort sikt leder en ekonomisk kris sannolikt till att miljön totalt sett belastas mindre jämfört med innan krisen, samtidigt som transporteffektiviteten lite paradoxalt minskar. Det innebär exempelvis att effektivitetsmålet bränsleförbrukning per transporterad passagerare stiger, men att den totala bränsleförbrukningen och därmed miljöpåverkan sjunker eftersom transporter och resor ställs in. I relativa termer uppstår stora besparingar för miljön när inte minst flygresor ställs in. Om de däremot flyttas över till personbil är nettoeffekten mer osäker.

Likaså kan miljön vinna när människor och transportköpare prioriterar trafikslag som har en lägre kostnad, då dessa trafikslag typiskt har en lägre bränsleförbrukning. Sambandet mellan låg kostnad och god miljöprestanda hänger i sin tur samman med exempelvis bränsleförbrukningen per transporterad passagerare eller per enhet gods. Annorlunda uttryckt kan man säga att trafikslag med hög kapacitet bygger sin konkurrensfördel delvis på att nyttja mindre bränsle per uträttat transportarbete, en miljöprestanda som kan översättas i ett lägre pris till kunden.

På längre sikt går det att argumentera för att effekten på miljön är negativ eller neutral. Generationsväxlingen av fordonsflottan mot bränslesnålare motorer och mer effektiva energibärare bromsas när exempelvis privatpersoner och företag skjuter på byte av fordon.²¹ Likaså kan utbyggnad av stödjande infrastruktur som laddstolpar fördröjas, vilket sammantaget bromsar omställningen. Det som framstår som helt avgörande för att hävda en positiv nettoeffekt för miljön är om övergången till mer kapacitetsstarka transportmedel är dels tillräckligt stor, dels bestående. Litteraturgenomgången i denna studie har inte gett några tydliga svar på de frågorna.

5.4.4 Sociala effekter

Människor med högre inkomster har bättre möjligheter att stå emot ekonomiska kriser, vilket beror på flera aspekter. Det är en närmast trivial observation, men slutsatsen är en ökad risk för socialt utanförskap och lägre livskvalitet (Stanley m.fl. 2011). Samma konsekvenser har påpekats i analyser av kraftiga försämringar av existerande transportsystem (Sweco 2016; Öresundsbro Konsortiet och Sweco 2016). Marquet och Miralles-Guasch (2017) lyfter fram att påverkan av finanskrisen var mycket varierande

²⁰ Denna diskussion begränsar sig till miljöeffekter som följer av transporter.

²¹ Den sammantagna miljöeffekten är komplex att värdera i ett livscykelperspektiv. Däremot försenas en ökad miljöprestanda när bilar med högre bränsleintensitet finns kvar längre i fordonsflottan.

mellan olika socioekonomiska grupper i Barcelonaregionen. De mest sårbara grupperna påverkades mest.

I Tabell 14 visas hur hoten mot transportsystemet vid en ekonomisk kris slår hårdare mot mindre välbeställda medborgare.

Tabell 14. Mer välbeställda människor har bättre förutsättningar att klara en ekonomisk kris.

Hot	Kategori	Påverkan/ förutsättningar att möta hot	Möjligheter
• Dyrare resor • Sämre utbud	• Välbeställda/ högutbildade	• Goda möjligheter att anpassa resandet (mängd och trafikslag) • Reducerar rörliga kostnader • Stora grupper påverkades förhållandevis lite av finanskrisen	• Relativt mer välbeställda när krisen får priser att sjunka
	• Mindre välbeställda/ lågutbildade	• Mer sårbara • Sämre möjligheter att anpassa resandet • Kan behöva reducera även fasta kostnader • Risk för socialt utanförskap pga relativt dyrare transporter	

5.4.5 Logistiska/kvalitetsmässiga effekter

Många aspekter av logistiska/kvalitetsmässiga aspekter tas upp på andra platser i kapitel 5. Här behandlas därför bara sårbarhet. Konsolideringen av transportbranschen innebär att beroendet av färre, men effektiva aktörer ökar. Det medför en risk för ökad sårbarhet på samhälls- och delsystemnivå, men även för enskilda transportrelationer. Det är därför angeläget att dessa (större) aktörer arbetar med att minska sårbarheten och säkerställa redundans inom sina egna strukturer. Företag kan minska sin sårbarhet mot ekonomiska kriser eller andra förändringar genom att bl.a.:

- Samarbeta bättre i leveranskedjor, t.ex. genom ökad kunskap om de behov som finns.
- Ökat fokus på kärnområden, t.ex. genom att outsourca de delar av verksamheten som andra aktörer genomför bättre.
- Fokus på energieffektiva trafikslag, vilket både på kort sikt är mer ekonomiskt, men också på lång sikt är lönsamt.

- Diversifiering genom att expandera till nya marknader (begränsad effekt på sårbarheten).

Detta är samtidigt trender som sker i stora delar av näringslivet och som kan ses som en överlevnadsstrategi i en global och föränderlig värld.

5.4.6 Vinnare och förlorare bland företagen

En ekonomisk kris har på kort sikt en negativ påverkan på flertalet aktörer, men på längre sikt kan den även generera vinnare, något som redan Schumpeter konstaterade (Archibugi m.fl. 2010).

Eftersom beslutskriterierna förändras vid en ekonomisk kris och priset värderas högre innebär det en möjlighet för aktörer som konkurrerar med lägre kostnad. Således ökade exempelvis de stora lågprisflygbolagen sitt resande och marknadsandel under finanskrisen. Detta gjorde man med bibehållen och till och med ökad beläggningsgrad. Likaså kan kollektivtrafiken vinna marknadsandelar om man kan erbjuda lägre pris än privatbilismen, vilket har observerats såväl i Reykjavikregionen som i London.

I tabell 15 beskrivs hur välmående företag har betydligt bättre möjligheter att gå starka ur en ekonomisk kris än företag som redan tidigare brottats med svag lönsamhet. Som ett konkret exempel kan nämnas att ett företag med svag resultat- och balansräkning kan drabbas av likviditetsproblem, även om den mer långsiktiga avkastningen är god/acceptabel. Företag inom vägtransportsektorn (goods) med finansiell stabilitet kunde utnyttja den ekonomiska krisen i Grekland för att köpa in fordon för lägre pris, både som ett resultat av den samlade, minskade efterfrågan och som en följd av deras högre kreditvärdighet (Papoutsis m.fl. 2013). En annan aspekt är att det för företag finns både absoluta och relativa effekter. Även om ett företag drabbas av lägre lönsamhet på kort sikt, en effekt som sannolikt drabbar merparten av företagen, kan ett mer välskött företag vinna i relativ marknadsposition.

Tabell 15. Vinnare och förlorare bland företag – en schematisk beskrivning.

Hot	Kategori	Påverkan/ förutsättningar att möta hot	Möjligheter
• Minskad efterfrågan • Dyrare produktion (bränsle) • Lägre effektivitet och lönsamhet	Hög lönsamhet, stark balansräkning	• Bättre kreditmöjligheter • Konsolidering, förvärv, konkurrera ut andra aktörer med aggressiva strategier • Reducera rörliga kostnader	• Möjligheter till innovation och effektivisering • Stärkt marknadsposition
	Svag lönsamhet, svag balansräkning	• Sämre kreditmöjligheter • Hårdare konkurrens • Likviditetsbrist • Reducera både fasta och rörliga kostnader	

5.5 Transportmarknadens påverkan på den ekonomiska krisen

Arbetet har hittills haft en tydlig riktning från ekonomisk kris till transportmarknaden till transporteffektivitet. Att det finns samband som går på andra hållet har illustrerats i både Figur 9 och Figur 17 genom återkopplingen från (transport-)effektivitet till efterfrågan, utbud/produktionskostnader samt styrmedel. OECD ITF (2009a) menar att transportsektorn i ekonomiska kriser kan bidra till återhämtningen genom att öka sin effektivitet (OECD ITF 2009a). Om transporterna blir billigare har det en potential att stimulera efterfrågan på primärt personresor. Denna ökning av efterfrågan har potential att bidra till att minska krisens verkningar genom bland annat multiplikatoreffekterna (se avsnitt 2.2.2). Folinas och Aidonis (2012) skriver att företag inom tredjepartslogistik har en möjlighet att hjälpa kunder som har drabbats av den ekonomiska krisen genom att reducera deras logistikkostnader.

En mer direkt effekt är att om ett transportföretag lyckas upprätthålla sin lönsamhet kan man fortsätta bedriva verksamheten och slipper friställa personal och addera till krisen.

Ulfarsson m.fl (2015) menar att kollektivtrafik blir extra viktig under kris genom att bidra till att upprätthålla mobiliteten och därmed främja såväl ekonomin som samhället i stort.

Den stora depressionen under 1930-talet förvärrades av att handel och transporter kraftigt reducerades (World Road Transport Union citeras i OECD ITF 2009a sid 88). OECD ITF (2009b) menar att en fortsatt avreglering av transportmarknader kan bidra till

högre ekonomisk tillväxt. Sådana avregleringar gäller bland annat cabotageregler för lastbilstransporter och kustsjöfart.

5.6 Behov av fördjupningar

Denna studie har varit av begränsad omfattning och det finns därför ett antal områden som kan vara värda att fördjupa i det fortsatta arbetet. Dessa beskrivs kortfattat nedan.

- Jämförelse av logistiska strukturer före och efter en kris. En huvudfråga gäller om förändrade logistiska strukturer är att betrakta som permanenta eller om det finns en tendens att de återgår till situationen före krisen. I den mån de beror av förändringar hos de transportgenererande aktörerna torde de vara mer bestående, men detta behöver studeras mer systematiskt.
- Varaktigheten i beteendeförändringar. Detta är en parallell till frågan om permanenta förändringar av de logistiska strukturerna. Det är en nyckelfråga för att närmare bedöma om exempelvis transporteffektivitet och miljöprestanda förbättras som en följd av den ekonomiska krisen.
- Analysera statistik för att i görligaste mån identifiera dominanta orsak-verkan-samband. Detta arbete har resulterat i ett antal resonemang kring möjliga effekter. I de fall det har varit möjligt att identifiera de viktigaste sambanden har detta gjorts, men det finns också en tendens att rapporten närmast formulerar hypoteser eller frågor som skulle kunna besvaras och/eller belysas genom en fördjupad genomgång av olika statistikkällor.
- Fördjupa genomgången av litteratur.
- Angrip frågeställningen från en mer avgränsad sektor i den transportgenererande delen av systemet. En sådan sektor skulle kunna vara en mer avgränsad kris inom exempelvis en viss bransch och handelsrelation. Genom att studera hur transportbranschen svarar mot en kris inom polsk skogsindustri eller liknande finns det möjlighet att gå djupare i den specifika situationen och möjligen se generaliserbara effekter.
- Studera hur längden på en kris påverkar graden av påverkan och hur bestående de blir.

Referenser

- Abreha D.A. (2007). Analysing Public Transport Performance Using Efficiency Measures and Spatial Analysis; the case of Addis Ababa, Ethiopia. International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation
- Ajanovic A. och Haas R. (2011). The role of efficiency improvements vs. price effects for modeling passenger car transport demand and energy demand - Lessons from European countries. Energy Policy
- Almerud J. m.fl. (2015). Sveriges ekonomi – scenarierfram till år 2060. Bilaga till Långtidsutredningen. SOU 2015:106
- American Public Transport Association (2011). Impacts of the Recession on Public Transportation Businesses
- Andersson F. N. G. och Jonung L. (2015) Boom, krasch, boom? Den svenska kreditscykeln. Knut Wicksell policy paper 2015:2.
- Andersson Å. E. och Sylvan P. (1997): Framtidens arbete och liv, Natur och Kultur
- Archibagi D., Filippetti A. och Frenz M. (2010). The Impact of the Economic Crisis on Innovation: Evidence from Europe, CIMR Research Working Paper Series, Working Paper no 5
- Avineri E. (2012) On the use and potential of behavioural economics from the perspective of transport and climate change. Journal of Transport Geography, Vol. 24, pp.512-521.
- Baron A. (årstal okänt). Air Transport Efficiency and Its Measures. Institute of Aviation
- Campos-Soria J. A., Inchausti-Sintes F. och Eugenio-Martin J. L. (2015) Understanding tourists' economizing strategies during the global economic crisis
- CapGemini Consulting (2009). Crisis dominates supply chain agenda in 2009
- Claessens S. och Kose M. (2013) Financial crises: explanations, types and implications. IMF working paper WP/13/28
- Diaconu I. (2012). The Impact of the Economic Crises from the XXIst Century on the European Low-cost Airlines' Market
- Drewes Nielsen L., Homann Jespersen P., Petersen T. och Gjesing Hansen L. (2003). Freight transport growth – a theoretical and methodological framework, European Journal of Operational Research, Vol. 144, pp. 295-305, 2003.
- Efthymiou D. och Antoniou C. (2017). Understanding the effects of economic crisis on public transport users' satisfaction and demand. Transport Policy 53 (2017) 89–97
- Eklund K. (2001). Vår ekonomi. En introduction till samhällsekonomi. Prisma förlag
- European Commission, Directorate General Economic and Financial Affairs (2009). Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses. European Economy 7/2009
- Finandepartementet (2012). Hur påverkar det finansiella systemet den reala ekonomin? ISBN 978-91-978160-2-1

- Folinas D. och Aidonis D. (2012). The effects of economic crisis to logistics outsourcing. *Int. Journal of Business Science and Applied Management*, Volume 7, Issue 3, 2012
- Francis G., Humpheys I., Ison S. and Aicken M. (2006) 'Where next for the low cost airlines? A spatial and temporal comparative study', *Journal of Transport Geography*, 14(2): 83 – 94
- Fregert K. och Jonung L. (2005) Makroekonomi. Teori, politik & institutioner. Studentlitteratur
- Grönlund A. (2013). Effektivitet – transformering av mål till resultat. Stockholms universitet, Företagsekonomiska institutionen, Akademin för ekonomistyrning i staten
- Hayashi Y. och Roy J. (2003). Transport, land-use and the environment. Springer Science & Business Media, 3-21
- Henrekson M. och Stenkula M. (2017). Tillväxt utan entreprenörskap? Publicerad i Aldén L. m.fl. (2017). *Nationalekonomins frågor*. Studentlitteratur
- Heyman F., Norbäck P-J. och Persson L. (2014). Produktivitet och företagsdynamik i svenskt näringsliv 1996 till 2009. IFN Policy Paper nr 65
- Holmgren J. (2007). Meta-analysis of public transport demand, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, (41), 10, 1021-1035
- Holmgren J. (2013). The efficiency of public transport operations: An evaluation using stochastic frontier analysis, *Research in Transportation Economics*, (39), 1, 50-57.
- Ishikawa Y. (2011). Impacts of the Economic Crisis on Human Mobility in Japan. A Preliminary Note.
- Jeffrey A Parker and Associates (2009). Impacts of the Financial Crisis on the Transit Industry
- Johansson P. (2017). Produktivitetens nya geografi. Dialogos förlag
- Jonung L. (2009). Vad säger vår historia om finanskriser? *Ekonomisk debatt* nr 4 2009 årgång 37.
- Kalgora B. och Christian T.M. (2016). The Financial and Economic Crisis, Its Impacts on the Shipping Industry, Lessons to Learn: The Container-Ships Market Analysis *Open Journal of Social Sciences*, 2016, 4, 38-44
- Kille C. (2009). The financial crisis and its impact on the road transport market. Presentation vid "Public Hearing of the EP and the EC", Bryssel, 20 april 2009
- Lafourcade M. och Thisse J-F. (2011). New economic geography: the role of transport costs i de Palma A. Lindsey R. Quinet E. och Vickerman R. (eds.) (2011). *A Handbook of Transport Economics*. Edward Elgar
- Lieb R. och Lieb K. (2010). The European logistics third party industry in 2009: The provider CEO perspective. *Penske Logistics*
- Lindbeck A. (2010). Lärdomar av finanskrisen. *Ekonomisk Debatt* nr 4 2010 årgång 38
- Lucas K. (2012). Transport and social exclusion: where are we now?, *Transport policy* vol 20 105-113
- Lybeck J. (2009). *Finanskrisen*. SNS förlag

- Mafa A. m.fl. (2014). Strategies for the improvements in the quality and efficiency of public transportation. *Procedia Economics and Finance* 15 (2014) 877 – 885
- Maley D. W. och Weinberger R. (2009) Rising gas price and transit ridership. *Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board* 2139 (2009).
- Marquet O. och Miralles-Guasch C. (2017). Effects of the economic crisis on everyday mobility in the Barcelona region. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N.º 75* – 2017 sid 569-572
- Mefford R. (2009) The Financial Crisis and Global Supply Chains. *AIB Insights*, Vol. 9, Issue 3, pp. 8-11.
- Meijers E. och Sandberg K. (2008). Reducing regional disparities by means of polycentric development: panacea or placebo? *Scienze Regionali* Vol. 7 – n. 2, 2008 (Special Issue)
- Mouter N. m.fl. (2016). An empirical assessment of Dutch citizens' preferences for spatial equality in the context of a national transport investment plan.
- Morphet H. & Bottini C. (2014). Air connectivity: Why it matters and how to support growth. PwC
- Mulley C. och Nelson J. (2003). The Attractiveness and Efficiency of Public Transport – Is it affected by the nature of ownership? *IATSS RESEARCH* Vol.27 No.2, 2003
- OECD ITF (2009a). Transport for a Global Economy. Challenges and Opportunities in the Downturn
- OECD ITF (2009b). Transport Outlook 2009, Globalisation, Crisis and Transport. Discussion paper No. 2009-12
- OECD ITF (2015). ITF Transport Outlook 2015
- Owais M., Salah G., Oneib M. och Abbas Y. (2011). Evaluation and Analysis of Urban Passengers Transport Modes Operation Performance & Efficiency. *Journal of engineering sciences* · March 2011
- Pallis A.A. & de Langen, P.W. (2010) Seaports and the structural implications of the economic crisis. *Research in Transportation Economics*. s. 10-18.
- Papoutsis K., Basbas S., Bouhouras E. och Sdoukopoulos E. (2013). Impact investigation of the economic crisis to the road freight sector in Thessaloniki, Greece. *Urban Transport* XIX 547-557
- Parish D. (2009). The 1973-1975 Energy Crisis and Its Impact on Transport. Royal Automobile Club Foundation for Motoring
- Petersson L. (2007). Konsten att flytta en stad - en studie av hur kommunikationerna i Kiruna påverkas av stadsomvandlingen. C-uppsats. Växjö universitet
- Porter M. E. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*, March 1979
- Porter M. E. (1985). *Competitive Advantage*, Free Press
- Ramstedt L. (2008). Transport policy analysis using multi-agent-based simulation. Doktorsavhandling.

- Rothengatter W. (2015). Economic Crisis and Consequences for the Transport Sector. Publicerad i Rothengatter W. m.fl. (2015). Transport Moving to Climate Intelligence. New Chances for Controlling Climate Impacts of Transport after the Economic Crisis. Springer
- Sahiti Arbana, Mervci S., Konxheli D., Shala A. och Sahiti Arben (2013). Types of financial crisis. Asian journal of business and management sciences. Vol. 2 no. 12.
- Schumpeter J. A. (1942). Capitalism, Socialism and Democracy. Harper & Brothers
- Schön L. (2000). En modern svensk ekonomisk historia. SNS förlag
- Sinn H-W. (2015). The Green Paradox: A supply-side view of the climate problem. Review of Environmental Economics and Policy, volume 9, issue 2, Summer 2015, pp. 239–245
- Skidelsky R. (2011). Keynes Mästarens återkomst. Karneval förlag
- Song H. och Lin S. (2010) Impacts of the financial and economic crisis on tourism in Asia. Journal of Travel Research Vol. 49 Issue 1. pp 16–30.
- Sweco (2016). Effekter av ett avbrott på tågtrafiken över Öresund
- Tillväxtanalys (2013). Näringspolitik i kriser - vad kan vi lära av finanskrisen 2008-2009. Rapport 2013:13
- Trafikanalys (2011). Internationell handel, handel och svenska godstransporter. Trafikanalys PM 2011:3
- Trafikanalys (2016).Urbana godstransporter. PM 2016:5
- Transek (2007). Samband mellan infrastruktur och produktivitet.
- Trafikverket (2012). Godstransporter. Trafikverket publikation 2012:119
- Transport for London (2010). Travel in London, Report 3. Mayor of London
- Ulfarsson G., Steinbrenner A., Valsson T. och Sungyop K. (2015) Urban household travel behavior in a time of economic crisis: Changes in trip making and transit importance. Journal of Transport Geography 49 (2015) 68–75
- Wandel S., Ruijgrok, C. & Nemoto, T. (1992). Relationships among shifts in logistics, transport, traffic and informatics - Driving forces, barriers, external effects and policy options. I: Storhagen N. och Huge M. (eds.) Logistiska framsteg - Nordiska forskningsperspektiv på logistik och materialadministration. Lund: Studentlitteratur.
- Wang Y. och Monzon A. (2016). Economic crisis and its influences on the interaction between land use and transport in Madrid Region. XII Conference on Transport Engineering, CIT 2016, 7-9 June 2016, Valencia, Spain
- Øresundsbro Konsortiet och Sweco (2016). Beredskap för trafiken vid ett långvarigt avbrott på Öresundsbron