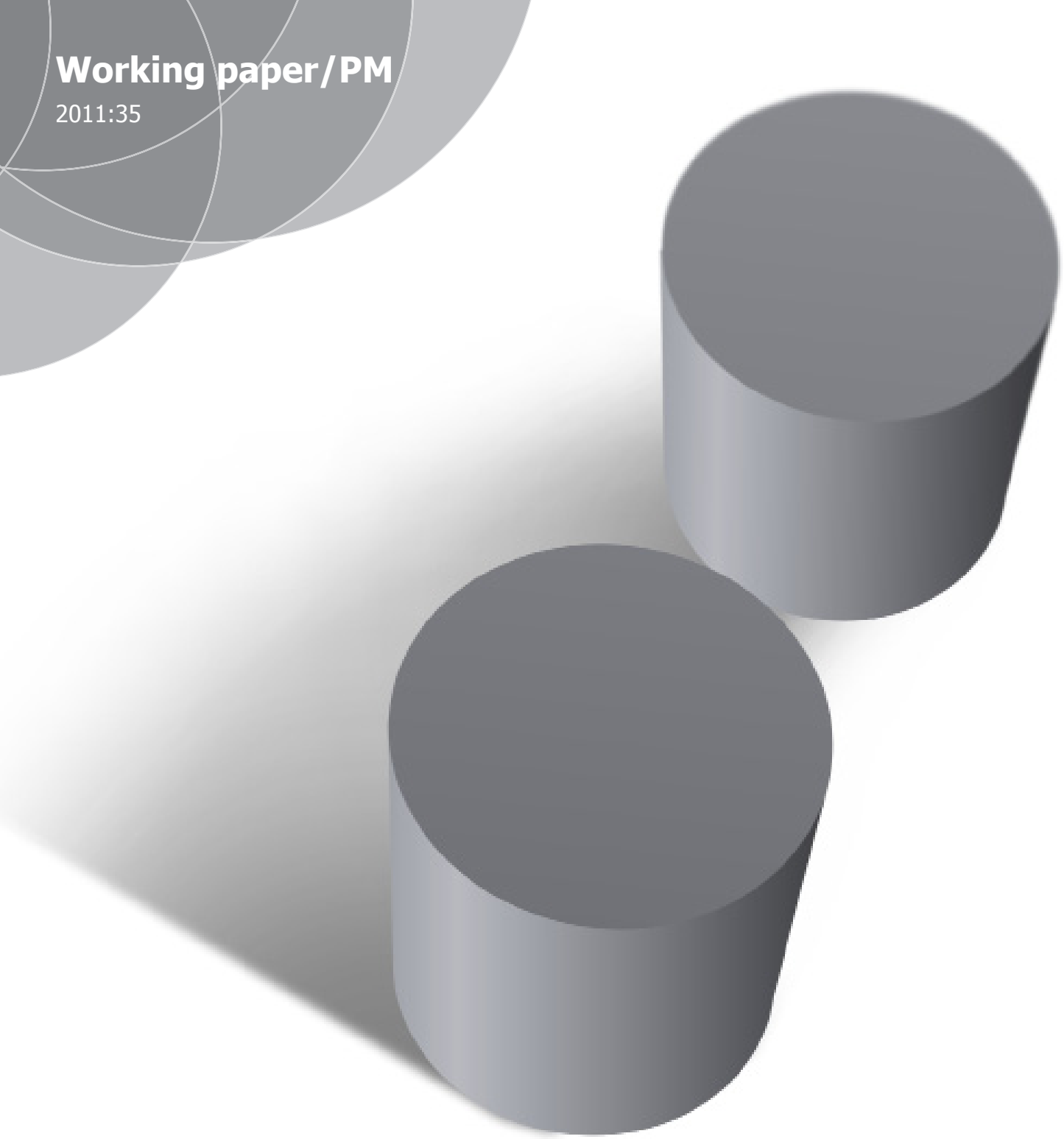
Working paper/PM
2011:35



Tillgänglighet och näringslivets konkurrenskraft

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser har i samverkan med Trafikanalys gemensamt utarbetat förslag till konkretisering av de nya transportpolitiska målen och preciseringarna i målpropositionen genom att ta fram lämplig mått och indikatorer. Rapporten ska ses som ett första steg i att få bättre kunskaper om hur man kan följa och analysera effekterna av förändringar i tillgänglighet och hur det påverkar näringslivets konkurrenskrafts utifrån olika aspekter.

tillväxtanalys

Dnr 2009/041
Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 010 447 44 00
Telefax 010 447 44 01
E-post info@tillvaxtanalys.se
www.tillvaxtanalys.se

För ytterligare information kontakta Torbjörn Danell
Telefon 010-447 44 51
E-post torbjorn.danell@tillvaxtanalys.se

Förord

Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser har i samverkan med Trafikanalys gemensamt utarbetat förslag till konkretisering av de nya transportpolitiska målen och preciseringarna i målpropositionen genom att ta fram lämplig mått och indikatorer. Rapporten ska ses som ett första steg i att få bättre kunskaper om hur man kan följa och analysera effekterna av förändringar i tillgänglighet och hur det påverkar näringslivets konkurrenskrafts utifrån olika aspekter. Rapporten är publicerad både i Tillväxtanalys WP/PM-serie och i Trafikanalys PM serie (Trafikanalys PM 2011:9).

Föreliggande rapport ger några förslag på lämpliga indikatorer för måluppföljning på kort och medellång sikt med fokus på att följa förändringar i transportsystemen och näringslivets konkurrenskraft. Tillgängligheten kan ses som med den lätthet som geografiska avstånd kan överbryggas. Det vill säga man vill överbrygga avstånd mellan aktörer, regioner och nationer som leder till att näringslivets position och konkurrenskraft förbättras. I denna rapport betonas vikten av att närmare följa upp

- Tillgänglighetsinsatser som stärker agglomerationsekonomier
- Tillgänglighetsinsatser som stärker egenskapskonkurrens

Projektet har bedrivits i samverkan mellan Trafikanalys som representerats av Krister Sandberg och Tillväxtanalys som representerats av Torbjörn Danell.

Östersund, oktober 2011

Martin Olauzon och Per- Åke Vikman

Avdelningschefer Tillväxtanalys och Trafikanalys

Innehåll

1 Att utveckla den transportpolitiska måluppföljningen ... 7
2 Tillgänglighet ... 10
2.1 Tillgänglighetsmått ... 11
2.2 Data och lämpliga målindikatorer ... 14
3 Konkurrenskraft ... 16
3.1 Konkurrenskraft ... 16
3.1.1 Produktivitet och export ... 17
3.1.2 Faktortillgångar ... 20
3.1.3 Positionering i produktcykeln ... 21
3.2 Agglomerationsekonomier ... 23
3.2.1 Rörlighet på arbetsmarknaden och agglomerationer ... 24
3.2.2 Att stärka agglomerationer ... 25
4 Måluppföljning – kort sikt ... 27
4.1 The Global competitiveness Index (GCI) ... 27
4.2 The Logistic Performance Index (LPI) ... 31
4.3 Företagens uppfattning om infrastrukturen i Sverige ... 34
5 Måluppföljning – lång sikt ... 37
5.1 Lämpliga målindikatorer ... 37
5.1.1 Konkurrenskraftsmått som Tillväxtanalys använder ... 38
5.1.2 Transportkostnader för företag i norra Sverige ... 39
5.1.3 Modellverktyg och kalkyler ... 43
5.1.4 Kilometerskatt för lastbilar,,,, ... 44
5.1.5 rAps o STRAGO-analys ... 44
6 Sammanfattning och slutsatser ... 45
6.1 Mått för måluppföljning ... 46
6.2 Ansatser och analyser för att beskriva hur tillgänglighet påverkar konkurrrenskraft ... 47
6.3 Kunskapsläge och framtida behov ... 48
6.3.1 Samgods ... 48
6.3.2 rAps och STRAGO ... 48
6.3.3 Ett tänkt scenario för framtida måluppföljning ... 49
7 Appendix – koncentration och specialisering ... 51
7.1.1 Lokaliseringsekonomier ... 55
7.1.2 Urbaniseringsekonomier/Jacobsekonomier ... 56
7.1.3 Porterekonomier ... 56
8 Appendix - GCI ... 58

1 Att utveckla den transportpolitiska måluppföljningen

Ett problem vid uppföljningar av de transportpolitiska målen[1] är att kunskapen om hur sambandet mellan kvalitet/god tillgänglighet och dess bidrag till näringslivets konkurrenskraft är bristfällig. I måluppföljningssammanhang finns det därför ett behov att både bredda och fördjupa kunskapen kring olika samband mellan tillgänglighet och näringslivets konkurrenskraft.

Syftet med rapporten är att inventera vad det finns för kunskapsunderlag kring tillgänglighet och konkurrenskraft, samt att kartlägga vad det finns för indikatorer som är användbara för uppföljning av de transportpolitiska målen på kort respektive lång sikt.

De transportpolitiska målen består av, ett övergripande mål[2], ett funktionsmål om tillgänglighet[3] och ett hänsynsmål för säkerhet, miljö och hälsa. För att uppfylla funktionsmålet har regeringen föreslagit sju preciseringar. Näringslivets aspekter beaktas i framförallt följande två preciseringar:

- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder

Kvalitet har en subjektiv sida som refererar till hur en brukare, allmänhet och experter upplever och värderar utförande och leverans av en tjänst. Kvalitet kan också sägas ha en objektiv sida som fångar andra kvalitetsdimensioner. Den objektiva kvaliteten mäts utifrån observerade i stället för upplevda värden.[4]

I tidigare måluppföljningar har kvalitet förknippats och följts upp med aspekter som kan illustrera framförallt objektiv kvalitet såsom andelen försenade tåg, bärighetsproblem, spårighet i vägnätet och andelen tjälsäkrade vägar. Denna typ av kvantifiering av kvalitet kan, uttryckt med nationalekonomisk terminologi, hänföras till faktortillgångar. Kunskapen om dessa faktortillgångars tillstånd ger en bild, men endast en partiell bild, av de förutsättningar näringslivet har i form av bra eller dålig transportförsörjning utifrån sina behov.

Utöver en ren kvantifiering och gradering av nämnda faktortillgångar finns det många andra aspekter att ta hänsyn till för att fånga det bredare perspektivet – hur svarar kvaliteten/tillgänglighet upp mot näringslivets behov, och hur stämmer en *förändrad*

---

[1] *Regeringens proposition 2008/09:93 Mål för framtidens resor och transporter*
[2] *Transportpolitikens mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar*
[2] *Transportpolitikens mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet*
[3] *Tillgänglighet – Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov*
[4] *Statskontoret (2011) Förutsättningar för en samlad och systematisk uppföljning av kvalitet, produktivitet och effektivitet i offentlig sektor. Rapport 2011:13*

tillgänglighet överens med näringslivets behov och därmed också dess konkurrenskraft. Aspekter som till stor del ryms inom den subjektiva sidan av kvalitetsbegreppet. Genom att förbättra kunskaperna om både den subjektiva och objektiva sidan av kvalitetsbegreppet finns det möjlighet att ge svar på de två preciseringarna ovan. För att göra en korrekt bedömning krävs god kunskap om näringslivets behov av tillgänglighet. Vilken typ av tillgänglighet önskas, hur ser konkurrenssituationen ut idag, i morgon och hur påverkar näringslivets sammansättning behoven av tillgänglighet? Betydelsen av olika näringslivssammansättningar[5] gör att det också finns ett behov att öka kunskapen kring hur konkurrenskraftiga agglomerationer av olika slag kan förstärkas utifrån olika tillgänglighetsinsatser och med hjälp av tidigt utförda konsekvensanalyser.

Kunskapen om förbättrad tillgänglighet, ofta i betydelsen mer infrastruktur eller lägre transportkostnader, och dess bidrag till ökad konkurrenskraft är som tidigare nämnts bristfällig och ofta relativt grovt modellerad. Att det är så beror till stor del på att det inte finns något konsekvent och vedertaget sätt att mäta och kvantifiera hur och på vilket sätt näringslivets konkurrenskraft på regional nivå beror av tillgänglighet. Det är heller inte enkelt att definiera tillgänglighet för näringslivet, eller begreppet konkurrenskraft för den delen. Det finns ekonomiskt teoretiska resonemang baserade på forskning kring sambandet, baserat på exempelvis transportkostnader, branschstruktur, lokalisering och avstånd till marknader etcetera, i regel dock med partiella analyser.[6] Förutom att det saknas en systematisk inventering av kunskapen kring förhållandet mellan tillgänglighet och konkurrenskraft går det inte heller att kategoriskt säga att lägre transportkostnader (högre tillgänglighet) per automatik ger en högre konkurrenskraft. Lägre transportkostnader kan exempelvis även innebära att hemmamarknaden, som hittills varit relativt skyddad, öppnas upp för konkurrens, eller att inträde på marknaden av nya företag underlättas vilket leder till en ökad konkurrens. Även om de partiella sambanden inte ger hela bilden kan de dock vara en god grund att utgå från när det gäller att ta fram mått för praktisk tillämpning.

Det är viktigt att observera att vi i rapporten inte i första hand försöker mäta regioners konkurrenskraft, utan näringslivets konkurrenskraft på en regionalt nedbruten nivå, liksom att en regions konkurrenskraft inte enbart avgörs av näringslivets tillgänglighet, utan att denna i så fall bör kombineras med befolkningens tillgänglighet till service och samhällsfunktioner etc.

Vår förmåga att både kunna göra förhands- och efterhandsbedömningar av vilka effekter en tillgänglighetsförändring får för näringslivets konkurrenskraft behöver stärkas. Utvärderingar är i allmänhet inriktade mot att antingen studera utfallet eller genomförandet av en insats. I ett tidigt stadium kan en förhandsbedömning bidra med att skapa ordning kring vad som förefaller vara huvudmålen och rimliga prioriteringar.

---

[5] *Näringslivet inte är en homogen grupp utan består av många olika aktörer och branscher som är lokaliserade på olika platser i Sverige med varierat avstånd till sina marknader. Vidare gäller det att Näringslivets transporter är ett sammansatt begrepp. Dessa transporter inkluderar samtliga trafikslag, enskilt eller i kombination och utgörs dels av godstransporter, i form av transporter av varor mellan produktionsplatser och marknader, dels av persontransporter för arbetskraftförsörjning och tjänsteresor. En särställning bland näringslivets transporter innehas av den i vissa områden mycket omfattande besöksnäringen, vars själva produkt inkluderar persontransporter.*

[6] *Se exempelvis Miron, John R. (2010) The Geography of Competition – Firms, Prices, and Localization. Springer New York Dordrecht Heidelberg London.*

Rapporten innehåller två tidsperspektiv, ett kort och ett långsiktigt, med avseende på vad vi kan ta fram idag och vad som krävs i form av ett utvecklingsarbete i ett längre tidsperspektiv. Det finns också ett geografiskt perspektiv i så måtto att vi vill kunna illustrera näringslivets konkurrenskraft, dels i ett svenskt nationellt helhetsperspektiv gentemot andra länder, dels nedbrutet per region och bransch. Oavsett tidshorisont är målsättningen att, med hjälp av ett fåtal indikatorer och mått, kunna bedöma huruvida näringslivets konkurrenskraft påverkats i positiv riktning till följd av förbättrad tillgänglighet. Det vill säga i vilken grad transportsystemet ger näringslivet förutsättningar för stärkt internationell konkurrenskraft i Sverige och i dess olika regioner.

I de följande kapitlen ges inledningsvis en kunskapsöversikt av begreppen tillgänglighet, konkurrenskraft och agglomerationseffekter. Därefter följer en redovisning för vad som på kort respektive lite längre sikt är möjligt att genomföra i måluppföljningssammanhang, på internationell, nationell och regional nivå. Avslutningsvis presenteras förslag till fortsatt arbete.

Tillgänglighet Tillgänglighet kan vid första anblicken framstå som ett enkelt begrepp. Men vad menas egentligen med tillgänglighet, speciellt för näringslivet? För att ringa in begreppet kan vi ta hjälp av en vanligt förekommande definition av tillgänglighet ”*möjligheten att minimera eller överbrygga geografiska avstånd för att skapa kontaktmöjligheter och närhet till nyttor och funktioner för att tillgodose behov*”. Detta innebär alltså att saker som innebär en större uppoffring för att nå är mindre tillgängliga än saker som kräver en mindre uppoffring. Givet en konstant transportkostnad per km innebär det alltså att platser som ligger mer avsides än andra har en lägre tillgänglighet på grund av en högre transportkostnad. För relationer där transportkostnaden per kilometer varierar kan dock tillgängligheten variera så att platser på längre avstånd kan vara mer tillgängliga är de som rent geografiskt ligger nära.

Detta gäller under förutsättning att likvärdiga nyttor eller funktioner finns att tillgå på båda platserna. Om nyttorna vore olika stora kan tillgängligheten variera även med avseende på denna aspekt. För näringslivet kan det illustreras med olika stor efterfrågan[7] på dess produkter i olika lokaliseringar som ligger på olika avstånd från dess fabrik. Exempelvis, ort A har en hög efterfrågan på fabrikens produkter, orten ligger på långt avstånd från fabriken som förbinds av en väg av hög standard. I ett annat fall kan efterfrågan i ort B vara liten, med ett kort avstånd till fabriken där förbindelsen sker med järnväg. Tillgängligheten är av en viss storlek i de två fallen och kan mätas på ett flertal sätt, men för att vara relevant i analyssyfte bör vi alltså ta hänsyn till var företagen har sina kunder – så frågan om god tillgänglighet övergår snabbt till att bli i vilka relationer är en god tillgänglighet viktig sett ur ett konkurrenskraftsperspektiv? Komplexiteten växer snabbt om en tidsdimension inkluderas, det vill säga vilka behov av tillgänglighet har företagen i framtiden. Tankekonstruktionen illustreras i Figur 2.1 genom att redovisa de effekter en förändrad tillgänglighet medför till följda av en förändring som sker någonstans i transportsystemet.

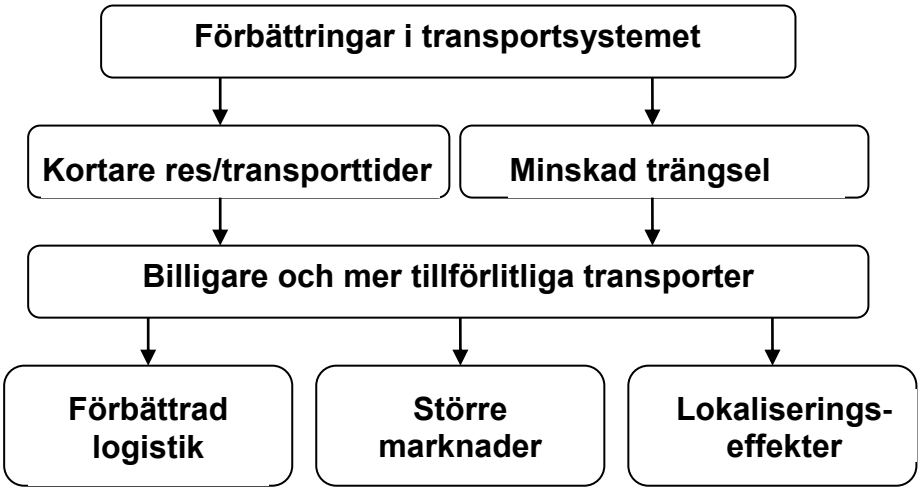
[7] *För att göra det enkelt kan vi tänka oss att efterfrågan bestäms av ortens befolkningsstorlek*

2 Tillgänglighet

Tillgänglighet kan vid första anblicken framstå som ett enkelt begrepp. Men vad menas egentligen med tillgänglighet, speciellt för näringslivet? För att ringa in begreppet kan vi ta hjälp av en vanligt förekommande definition av tillgänglighet ”*möjligheten att minimera eller överbrygga geografiska avstånd för att skapa kontaktmöjligheter och närhet till nyttor och funktioner för att tillgodose behov*”. Detta innebär alltså att saker som innebär en större uppoffring för att nå är mindre tillgängliga än saker som kräver en mindre uppoffring. Givet en konstant transportkostnad per km innebär det alltså att platser som ligger mer avsides än andra har en lägre tillgänglighet på grund av en högre transportkostnad. För relationer där transportkostnaden per kilometer varierar kan dock tillgängligheten variera så att platser på längre avstånd kan vara mer tillgängliga är de som rent geografiskt ligger nära.

Detta gäller under förutsättning att likvärdiga nyttor eller funktioner finns att tillgå på båda platserna. Om nyttorna vore olika stora kan tillgängligheten variera även med avseende på denna aspekt. För näringslivet kan det illustreras med olika stor efterfrågan[8] på dess produkter i olika lokaliseringar som ligger på olika avstånd från dess fabrik. Exempelvis, ort A har en hög efterfrågan på fabrikens produkter, orten ligger på långt avstånd från fabriken som förbinds av en väg av hög standard. I ett annat fall kan efterfrågan i ort B vara liten, med ett kort avstånd till fabriken där förbindelsen sker med järnväg. Tillgängligheten är av en viss storlek i de två fallen och kan mätas på ett flertal sätt, men för att vara relevant i analyssyfte bör vi alltså ta hänsyn till var företagen har sina kunder – så frågan om god tillgänglighet övergår snabbt till att bli i vilka relationer är en god tillgänglighet viktig sett ur ett konkurrenskraftsperspektiv? Komplexiteten växer snabbt om en tidsdimension inkluderas, det vill säga vilka behov av tillgänglighet har företagen i framtiden. Tankekonstruktionen illustreras i Figur 2.1 genom att redovisa de effekter en förändrad tillgänglighet medför till följda av en förändring som sker någonstans i transportsystemet.

[8] *För att göra det enkelt kan vi tänka oss att efterfrågan bestäms av ortens befolkningsstorlek*



Figur 2.1: Effekter av förbättrad transportinfrastruktur
Anm: Egen bearbetning av Lakshmanan och Anderson[9]

Till att börja med ges den direkta effekten av en förbättring någonstans i transportsystemet, i form av lägre transportkostnader/kortare transporttider eller en minskad trängsel. Det ger bättre och mer tillförlitliga transporter. På lite längre sikt får det följdeffekter, effekter utöver den direkta transportekonomiska effekten. Tack vare att varor nu kan transporteras på ett mer tillförlitligt sätt kan företagens logistik förbättras och effektiviseras. Det kan leda till en ökad specialisering och ge företagen möjlighet att i större grad utnyttja skalfördelar. En annan effekt av billigare och bättre transporter är att tillgången till större och tidigare otillgängliga marknader öppnas. Det gäller inte enbart för transport av gods från fabrik till kund utan här handlar det lika mycket om att få tillgång till kompetent arbetskraft genom att förbättrade transporter mellan närliggande regioner – regionförstoring helt enkelt. En tredje effekt som kan uppstå är lokaliseringseffekter, det vill säga att företag kan dra fördel av att lokaliseras i olika typer av geografiska kluster eller agglomerationer, se även kapitel 3.2. Observera dock, att den omlokalisering av företag som en förbättring av transportsystemet ger upphov till inte skulle inte utgöra någon ekonomisk följdeffekt om det enbart handlade om att identiska verksamheter omlokaliserades. Det är även möjligt att sätta en ändrad lokalisering i samband med nyföretagande och totalt ökad sysselsättning, i fall det var ett utfall som annars inte skulle ha kommit till stånd.

2.1 Tillgänglighetsmått

Vilka typer av mått och indikatorer finns det som kan sägas vara användbara för att mäta tillgänglighet? Det finns en hel del mått, som var för sig täcker in en delmängd, men det finns även några mått som försöker operationalisera stora delar eller hela begreppet tillgänglighet. Ett korrekt mått på tillgänglighet, enligt resonemanget ovan, erhålls genom att utgå från faktiska handelsströmmar och beräkna de kostnader det innebär att uppfylla de transporterna från start- till målpunkter. Då ges möjlighet att se tillgänglighet som en faktortillgång och kan därmed ingå som en del i näringslivets produktivitets- och konkurrenskraftsberäkning.

[9] *Lakshmanan, T.R och Anderson W (2002), Transportation infrastructure, freight services sector and economic growth", White paper for the US Department of Transportation, Federal Highway Administration.*

Ofta kan det dock vara svårt att kvantifiera tillgänglighet på det här sättet eftersom det är förknippat med en stor komplexitet. Ett sätt att undvika denna komplexitet är att i stället använda enklare mått, exempelvis mängden infrastruktur, eventuellt justerad för ytstorlek exempelvis antal km väg per kvadratkilometer som proxy för hur tillgängligheten ser ut på ett mer generellt plan.

Traditionella mått betraktar tillgänglighet som en fysisk alternativt rumslig konstruktion baserat på avstånd mellan start och mål. **Relativa mått** på tillgänglighet är uttryckta som avstånd eller restid mellan två punkter, ju längre ifrån varandra desto lägre är tillgängligheten.[10] Måtten är oftast symmetriska, det vill säga det är lika långt från A till B som från B till A. Vanliga och populära tillgänglighetsmått är de så kallade **gravitationsmåtten** som utgår från ett nätverk av avstånd som ovan, men där även hänsyn tas till mängden aktiviteter eller attraktiviteten i noderna.
Fysiskt avstånd, tid eller någon form av uppoffring i samband med en transport kan översättas och uttryckas i termer av transportkostnader. Genom sammanvägning av olika kostnadsposter (baserat på konsumenters/transportörers värderingar) erhålls en **generaliserad kostnad** att resa/transportera från en punkt till en annan. Dessa mått visar därmed på potentiell tillgänglighet eftersom relationer med en låg reskostnad har en potentiellt sett högre grad av tillgänglighet än en relation med en hög generaliserad reskostnad. Att de visar på potentialen och inte den faktiska eller realiserade tillgängligheten beror på att måttet endast ger en uppfattning om kostnaderna i en transportrelation, den säger ingenting om nodernas attraktivitet eller huruvida transporten faktiskt äger rum respektive hur mycket som faktiskt transporteras på respektive relation.

Integralmått kan också användas, då mäts tillgängligheten som sambandet mellan en punkt och alla andra punkter/områden. Måttet kan liknas vid en sammanlagd generaliserad kostnad per startpunkt (alternativt omvänt om en målpunkt istället används). Denna tillgänglighet kan exempelvis visa punkter som har högst/lägst grad av tillgänglighet till alla nodernas aktiviteter.

En sammanvägning av en startpunkts tillgänglighet till alla målpunkter (d.v.s. de generaliserade kostnaderna) med alla tänkbara transportmedel och med beaktande av nodernas attraktivitet resulterar i en så kallad **logsumma**, ett mått som kan sägas vara trafikslagsövergripande. Logsumman kan lite mer specifikt beskrivas som ett viktat medelvärde av den generaliserade kostnaden med samtliga transportmedel till samtliga målpunkter, där transportmedel och målpunkter viktas efter hur attraktiva de är. I stället för ett vanligt aritmetiskt medelvärde (alltså en ren summering) summeras de exponentierade generaliserade kostnaderna. Summan logaritmeras sedan för att erhålla ett tolkningsbart värde – därav namnet ”logsumman”.

Konnektivitet är ett begrepp som försöker visa på hur väl en ort eller region är knutet till andra orter eller aktiviteter.[11] Då får orter med goda förbindelser potentiellt lägre transportkostnader, potentiellt i den bemärkelsen att det finns bättre möjlighet att frakta varor till och från en annan ort jämfört med någon annan ort. Nackdelen med denna beskrivning är dock att om exempelvis förbindelsen till en speciell marknad håller en viss standard så kanske det inte spelar så stor roll hur förbindelserna till andra irrelevanta marknader ser ut i övrigt, men som ändå räknas som positivt.

---

[10] *Ingram D. R. (1971) The concept of accessibility: A search for an operational form, Regional Studies 5: 101-107.*
[11] *Hagget (1965) Locational Analysis in Human Geography. London: Edward Arnold (Publishers) LTD.*

En rapport som använt konnektivitetsmåttet och som fått stort genomslag i Storbritannien i samband med tillgänglighetsplanering är The Eddington Transport Study[12] som ett sätt att identifiera vilka orter/regioner som är väl sammanknutna med andra och vilka som halkat efter som ett sätt att blicka framåt och ge stöd åt var insatser bör sättas in. Ett annat exempel är den rapport konsultföretaget York Aviation[13] tagit fram för att presentera orters möjlighet till kontakt med flyg. Måttet konnektivitet är relativt enkelt att ta fram men värdet är samtidigt begränsat då måttet lätt kan ge en vrång bild av de faktiska förhållandena eftersom det finns risk för övertolkning av de samband som observeras.

Logistikkostnad i stråk kan ses som en blandning av generaliserad transportkostnad och logistikkostnad då den försöker mäta vilka kostnader ett företag har för att transportera gods i några större stråk. Genom att fokusera på ett mindre antal stråk ges möjlighet att ingående studera vilka kostnader och andra förutsättningar näringslivet har att transportera godset. För att utnyttja andra likande stråk/korridortankar som finns bör detta samordnas med annat arbete som finns om prioriterade stråk, exempel Gröna korridorer.

Sammanfattning av mått med dess för och nackdelar som potentiellt kan illustrera näringslivets tillgänglighet ges i Tabell 2.1.

Tabell 2.1 Sammanfattning av tillgänglighetsmått

Tillgänglighetsmått	Positivt	Negativt	Speglar tillgänglighet
Relativa mått	Enkla	Begränsade i informationsgenerering	Ja, men ingen direkt koppling till omgivningen
Gravitationsmått	Funktionella, väl etablerade. Tar hänsyn till ”massan” i noderna	Ej länkbaserade	Ja, lite sämre koppling till transportsystemet
Generaliserad transportkostnad	Täcker in transportkostnader	Mäter inte behov av tillgänglighet då näringslivet inte ingår	Visar på potentialen, hur mycket kostar det att transportera från en nod till en annan
Integralmått	Generaliserad kostad fast till mer än en nod	Mäter inte behov av tillgänglighet då näringslivet inte ingår	Ger en större förståelse en ett enskilt mått hur en orts tillgänglighet ser ut totalt sett
Logsumma	Ja	Något svårtolkat, antaganden måste göras om transportflöden mm	Väger samman generaliserad kostnad med behov utifrån hur stora flödena är i systemet.
Konnektivitet	Delvis. Det är ett enkelt och lättförståeligt mått.	Fel använt kan resultaten över- eller feltolkas.	Ja, men man måste vara noga med hur sammankopplingen sker och att alla trafikslag måste inkluderas samtidigt. Möjligheter att

[12] *Eddington (2006) The Eddington Transport Study. Transport’s role in sustaining the UK’s productivity and competitiveness.*
[13] *York Aviation (2009) Airport Connectivity Monitor. European Airports & the Global Economy*

			inkludera näringslivets behov finns till viss del
Logistics Performance Index (LPI), se avsnitt **Error! Reference source not found.**	Ja	Speglar vissa branscher, svårt att se den direkta kopplingen mellan åtgärder och höga index	Ja, den kopplar på ett behändigt sätt samman näringslivet med den möjlighet till handel som finns. Analys går att göra över tid, men även mellan länder för att spegla hur väl svensk konkurrenskraft förhåller sig till andra länders.
Logistikkostnad i stråk	Delvis	En enklare version av generaliserad kostnad, flöden och LPI	Kan möjligen fungera som ett steg på kunskapstrappan, men bör inte ses som slutresultatet. Svårt att spegla internationell konkurrenskraft

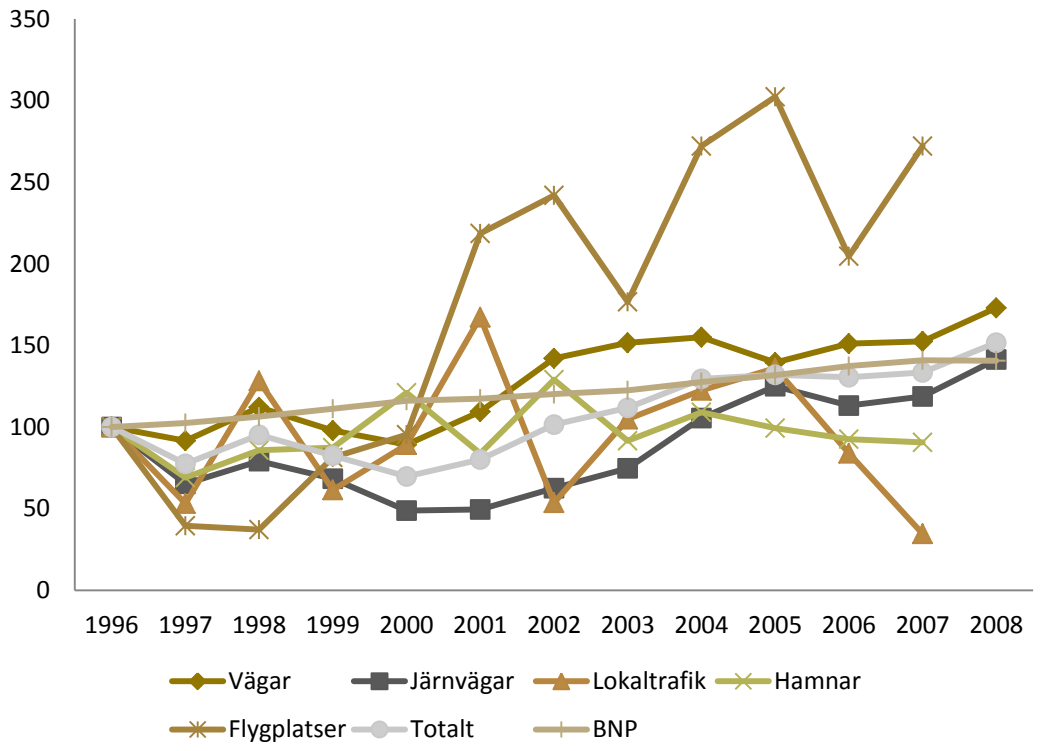
2.2 Data och lämpliga målindikatorer

En del av dessa tillgänglighetsmått, främst generaliserad transportkostnad är uppbyggda av detaljerad information kring den faktiska infrastrukturen, det vill säga nätverket och dess fysiska aspekter, men även av olika kostnadsparametrar, exempelvis bränslekostnad per tonkilometer. Det innebär att investeringar och förändringar i prisbilder, preferenser eller regelverk påverkar den tillgänglighet som transportsystemet kan erbjuda vid en viss tidpunkt. Genom att studera och följa även dessa byggstenar, var för sig eller tillsammans kompletteras bilden. Ett exempel på hur transportsystemet har förändrats kan illustreras genom att studera hur mängden infrastruktur och dess sammansättning förändras liksom hur mycket som årligen investeras respektive förbrukas i drift och underhåll, se exempelvis Figur 2.2.[14] I vissa fall är det möjligt med en geografisk nedbrytning.

Kostnadsparametrar och preferenser är svårare att få uppgifter kring då det sällan genomförs studier på detta område. Trafikverket planerar att uppdatera de kostnadsparametrar som används i Samgodsmodellen under 2012. Detta arbete kommer att vara av stort värde för möjligheten att mäta och följa tillgänglighetsförändringar över tid på ett tillfredsställande sätt.

En annan aspekt är att indata även kan ge information om kapacitetsutnyttjande, trängsel med mera i form av uppgifter om tonkilometer med olika trafikslag eller information om på vilka länkar näringslivets transporter sker.

[14] *SIKA Basfakta 2008 – Övergripande statistik over transportsektorn. SIKA Statistik 2009:26*



Figur 2.2: Jämförelse utveckling av BNP och infrastrukturinvesteringar enligt NR, fasta priser, 1996=100.
Källa: SCB/Nationalräkenskaperna, offentlig ekonomi
Anm: Nationalräkenskaperna har inte fastprisberäknat investeringarna 2008 för lokaltrafik, hamnar och flygplatser

Tillsammans kan analys av indata och tillgänglighetsberäkningar ge en mer heltäckande bild av hur transportsektorns kvalitet bidrar till näringslivets konkurrenskraft än att begränsa analysen till att undersöka endast de mest rudimentära måtten såsom spårighet eller bärighetsrestriktioner.

I måluppföljningssammanhang är det lämpligt att ta hjälp av ett antal olika mått på tillgänglighet för att skapa indikatorer. För att mäta tillgängligheten inte enbart för en region eller för en länk utan för hela Sverige som en integrerad transportmarknad med en mängd olika aktörer är det viktigt att angripa problemet utifrån ett systemperspektiv. Det är därför viktigt att inte utesluta mått eller indikatorer som kan te sig komplicerade eller svårtolkade, exempelvis logsummor. Å andra sidan bör systemet vara så pass enkelt att underhålla och uppdatera att det kan användas för en årlig måluppföljning. Det är också viktigt att inte på förhand utesluta ett mått då det kan visa sig ha betydelse längre fram.

3 Konkurrenskraft

3.1 Konkurrenskraft

Konkurrenskraft som begrepp kan liksom begreppet tillgänglighet framstå som enkelt och klart definierat. Ofta används begreppet konkurrenskraft som en samlingsterm för att beskriva tillståndet hos den producerande basen i ett land eller region.[15] I World Economic Forum (*The Global Competitiveness Report3*) [16] definieras konkurrenskraft som en uppsättning institutioner, policyer och andra faktorer som bestämmer nivån på ett lands produktivitet. Produktivitet kan i sin tur definieras som prestationer i relation till resursinsatser. Det vill säga, en produktivitetsökning innebär att det blir möjligt att producera mer med samma resurser som tidigare, eller att producera lika mycket men med en mindre resursinsats. För att det ska vara möjligt att säga något om produktivitets-utvecklingen måste måtten ta hänsyn till skillnader i prestationernas innehåll, sammansättning och kvalitet.[17] Nivån på produktiviteten bestämmer i sin tur den hållbara nivån av välstånd i en ekonomi. Det vill säga, högre produktivitet = högre inkomster. Nivån på produktiviteten bestämmer även avkastningen på investeringar. Då avkastningen är en viktig drivkraft till tillväxt i ekonomin leder en högre konkurrenskraft till en sannolikt snabbare växande ekonomi på medellång till lång sikt. Konkurrenskraft är alltså ett begrepp som innehåller dels en statisk och en dynamisk komponent.

Utgångspunkten för diskussionen om konkurrenskraft är David Ricardos analys[18] att det i en öppen ekonomi finns möjligheter till specialisering på de produktionsområden där företagen har relativt gynnsamma förutsättningar. Specialiseringen sker till följd av att företag i ett land med fördel kan specialisera sig på produktionen av produkter där produktiviteten är hög och samtidigt importera produkter, vars produktion i landet uppvisar en låg produktivitet.

Även om ett land råkar ha absoluta fördelar i sin produktion jämfört med ett annat land i två branscher, det vill säga att det ena landet har högre produktivitet i båda branscherna än det andra landet, finns det ändå potentiella vinster att göra för båda länderna genom handel. Genom specialisering enligt relativa (eller komparativa) fördelar och ömsesidigt utbyte av varor och tjänster ökar den totala produktionen och välståndet i de båda länderna. Den globala marknaden ska därmed inte uppfattas som att en grupp av länder ”konkurrerar” i ett nollsummespel. Handeln skapar tvärt om en ”vinna-vinna-situation”.

Dock är det självklart att en region vars näringsliv är specialiserat till ett fåtal näringar är starkt beroende av att ett begränsat antal företag inom de specialiserade näringarna förmår att upprätthålla sin konkurrenskraft. En global specialiseringsprocess kan medföra att vissa näringar och företag tappar sin komparativa fördel över tid och faller tillbaka eller till och med slås ut. Om dessa näringar råkar vara koncentrerade till specifika regioner kan detta i vissa fall slå väldigt hårt mot det lokala näringslivet.

---

[15] *Se exempelvis Krugman (1994) ”Competitiveness: a dangerous obsession” Foreign Affairs April/May, 28-44.*

[16] http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Competitiveness%20Report/index.htm

[17] *Statskontoret (2011) Förutsättningar för en samlad och systematisk uppföljning av kvalitet, produktivitet och effektivitet i offentlig sektor. Rapport 2011:13*

[18] *Ricardo D. (1817) On the Principles of Political Economy and Taxation.*

Med utgångspunkt i Andersson et al[19] kan konkurrenskraftens bakomliggande faktorer delas in i 1) produktivitet och export, 2) faktortillgångar samt 3) positionering i produktcykeln. Alla dessa faktorer hänger dessutom ihop genom att de påverkar varandra. Produktivitet och export är de faktorer som starkast är förknippat med en faktisk bild av industrins konkurrenskraft i en region i en given tidpunkt. Produktivitet och export kan också relateras till en regions faktortillgångar, interna och externa för företaget. Samtidigt kan faktortillgångar förklaras av produktivitet, genom att produktiviteten speglar betalningsförmågan och investeringskapacitet för olika faktorer. På samma sätt kan positioneringen i produktcykeln förklaras av faktortillgångar. Tillsammans kan faktortillgångar och positionering i produktcykeln relateras till konkurrenskraften i en given tidpunkt men ger starkast signaler om förutsättningarna för framtida produktivitetsutveckling och därmed framtida konkurrenskraft.

Genom att studera samtliga faktorer och dess interaktion kan ett underlag skapas för bedömningar av näringslivets långsiktiga konkurrensförmåga i en region. Nedan presenteras närmare hur respektive faktor bidrar till konkurrenskraft och dess interaktion med de övriga faktorerna.

3.1.1 Produktivitet och export

Av resonemanget i ovan framgår att ett enskilt företags produktivitet måste vara i nivå med sina konkurrenters för att kunna hävda sig på marknaden. En region vars näringsliv är specialiserat till ett fåtal näringar är starkt beroende av att ett begränsat antal företag inom de specialiserade näringarna förmår att upprätthålla sin konkurrenskraft. En global specialiseringsprocess kan medföra att vissa regioner tappar sin komparativa fördel över tid och att de lokaliserade näringarna och företagen faller tillbaka eller till och med slås ut. Ett lands eller en regions specialisering utvecklas över tid så att företagen i näringar med låg produktivitet relativt utlandet eller andra regioner gradvis lämnar regionen. Det är ut ett sådant utvecklingsperspektiv som betydelsen av produktivitet blir tydligast.

En dynamisk marknadsekonomi kännetecknas av tillväxt och ett kontinuerligt omvandlingstryck. För att möta omställningskraven krävs investeringar som i första hand måste finansieras av det överskott som återstår då alla produktionskostnader dragits bort från produktionsresultatet. I en föränderlig ekonomi där konkurrensvillkoren förändras över tiden blir sådana överskott en form av ”existensvillkor” för företag i olika näringar och regioner. Sådana existensvillkor kan klargöras med hjälp av begreppen förädlingsvärde, bruttovinst och (arbetskrafts)produktivitet.

Förädlingsvärdet definieras för ett företag (eller en näringsgren) som saluvärdet, det vill säga de intäkter som företaget erhåller genom försäljning av varor och tjänster, minus kostnaderna för olika insatsvaror och tjänster som används i produktionen. Förädlingsvärdet ska täcka de anställdas löner och därefter generera en bruttovinst. Bruttovinsten ska i sin tur täcka kapitalkostnader (räntor) och återstoden blir företagets nettovinst. Bruttovinsten definieras således som förädlingsvärdet minus personalkostnader (lönesats inklusive skatter multiplicerat med antal anställda).

Bruttovinstandel erhålls genom att beräkna kvoten mellan bruttovinsten och förädlingsvärdet. Bruttovinstandelen är ett mått på företagets lönsamhet och därmed också på företagets investeringskapacitet.

[19] *Andersson M., Andersson Å. E. och Friis C. (2004) Konkurrenskraft för framtiden – en analys av Jönköpingsregionens industristruktur och internationella konkurrenskraft. NUTEK*

Produktivitet definieras generellt sett som förädlingsvärde per insatt resursenhet. Genom att fokusera på arbetskraftsproduktivitet blir det relevanta måttet förädlingsvärde per anställd. Arbetskraftsproduktivitet återspeglar lönebetalningskapaciteten och kan därmed relateras till förmågan att attrahera kvalificerad arbetskraft. Arbetskraftsproduktiviteten är relaterad till bruttovinstandelen som:

bruttovinstandel = 1-(lönesatsen dividerat med arbetskraftsproduktiviteten).

Från detta kan vi sluta oss till att arbetskraftsproduktiviteten måste överstiga lönenivån för att bruttovinstandelen ska bli positiv, samt att ju större arbetskraftproduktiviteten är i förhållande till lönenivån desto större är bruttovinstandelen.

Mått på konkurrenskraft är i hög grad förknippat med att försöka mäta länders produktivitet. I Storbritannien har man i *Cross-Country productivity level performace at sector level 5* jämfört Storbritanniens produktivitetsnivå med USA, Frankrike och Tyskland. I Sverige har man i en tidigare studie av ITPS använt sig av mått som genomsnittlig arbetsproduktivitet, relativ kapitalintensitet, relativ arbetskraftskvalitet och relativ MFP (multifactor productivity) för att beskriva branschskillnader i den totala produktiviteten.

I ITPS studie betonas vikten av att undersöka inom vilka branscher ett land är konkurrenskraftigt. Ett branschperspektiv ger ökad förståelse för produktionsstrukturen i ett land och hur landet påverkas av olika typer av chocker.[20] Det innebär att länder är olika sårbara utifrån vilka branscher som påverkas.

Det kan konstateras att på kort sikt avgörs konkurrenskraften av faktorer som pris- och kostnadsförhållanden (det vill säga relativa kostnadslägen)samt produktiviteten. På lång sikt blir faktorer som investeringar i olika former som förbättrar produktionskapaciteten avgörande för regionen eller landets konkurrenskraft. OECD beskriver konkurrenskraft för länder utifrån förmåga att på en öppen marknad producera varor och tjänster som kan konkurrera på den internationella marknaden samtidigt som man kan bibehålla eller öka befolkningens reala inkomster på lång sikt.[21]

Konkurrenskraft kan beskrivas med ett antal mått och det är relativa mått, där de olika regionernas styrkeposition framställs. Det innebär att jämförelsen med andra områden är central, och det är en jämförelse som blir mest relevant om den jämförs med regioner med likartade förutsättningar och ekonomisk struktur. De understryks i tidigare studier vikten av att jämföra med länder som Sverige är mest lika med.

Förflyttas analysen till en annan (lägre) nivå kan det bli relevant att justera vilka man jämförs med. En erfarenhet som gjorts är att i internationella jämförelser är det relevant att relatera måtten till personer i arbetsför ålder för att öka jämförbarheten, exempelvis BNI eller BNP per person i arbetsför ålder. Konkurrensmåtten bör därför i vissa fall standardiseras på befolkningen i arbetsför ålder (15-64 år).[22]

Tillväxtanalys har lyft fram några nya mått på makronivå för att studera konkurrenskraftsutvecklingen i Sveriges exportnäringar, det vill säga bytesförhållande (terms of trade), arbetsproduktivitet och relativ enhetsarbetskostnad. Arbetsproduktiviteten (produktionen per arbetad timme) är ett mått som kan länkas och användas för att göra jämförelser på lägre regionala nivåer inom ett land. Relativ enhetsarbetskostnad (RULC) är

[20] *ITPS A2009:003 Konkurrenskraft på branschnivå*
[21] *Tillväxtanalys 2009:09 Svensk konkurrenskraft – Utfall och förslag till metod för framtida analys*
[22] *Tillväxtanalys 2009:09 Svensk konkurrenskraft – Utfall och förslag till metod för framtida analys*

ett av de mera använda måtten för att jämföra olika länders konkurrenskraft. Måttet speglar den sammantagna utvecklingen av produktivitet, lönekostnader och växelkurs i jämförelse med de viktigaste konkurrentländerna.

Nationell och regional konkurrenskraft kan studeras i detalj utifrån bransch och företagsnivå. I utgångsläget klassas produkterna utifrån om deras konkurrenskraft kan beskrivas som egenskaps- eller priskonkurrens. Lyckosam egenskapskonkurrens bygger på goda resultat av nya innovationer inom produktledet, medan lyckosam priskonkurrens är ett resultat av goda innovationer i processledet. Med hjälp av att studera priser, volymtillväxt och relativpriser för produkter kan man få en uppfattning om exportprodukters konkurrensförmåga. För företag som till stora delar avsätter sin produktion på en hemmamarknad behövs innovationer som stärker förmågan att konkurrera mot både andra inhemska producenter och mot konkurrens via importflöden. För fjärrmarknadsföretag syns konkurrensförmåga i företagets exportflöden.

För exportintensiva företag som avsätter en stor del av sin produktion på fjärrmarknader avspeglas konkurrensförmågan av företagens exportflöden. Ett kompletterande mått på konkurrensförmågan är därför exportframgång, det vill säga företagens förmåga att hitta avsättning för sina produkter på fjärrmarknader. Hög exportintensitet kan i många fall förklaras av interna skalekonomier (stordriftsfördelar) hos det enskilda företaget kombinerat med en begränsad storlek på hemmamarknaden. Med interna skalekonomier blir det kostnadsmässigt gynnsamt om företaget levererar till stora marknader eftersom skalekonomi innebär att kostanden per producerad enhet sjunker när produktionsvolymerna ökar.

Exportintensiteten för enskilda företag eller näringar kan beräknas genom att beskriva ett företags eller en närings totala saluvärde som summan av två komponenter; saluvärdet på hemmamarknaden och saluvärdet på fjärrmarknaden. Exportintensiteten beräknas som kvoten av saluvärdet på exportmarknaden och totalt saluvärde.

I Tillväxtanalys rapport fastslår man att framgångsrik egenskapskonkurrens innebär att både exportvärde och exportpris stiger, medan framgångsrik priskonkurrens innebär att det relativa exportpriset faller snabbare än vad exportvärdet ökar.[23] Den metodik som kan användas för att dela in produkter innebär slutligen följande:

1. Produkter som har en hög exporttillväxt antas i huvudsak kännetecknas av framgångsrik egenskapskonkurrens. Det är framgångsrika produkter med höga relativpriser.
2. Produkter med låga relativpriser och hög exporttillväxt är framgångsrika och antas i huvudsak konkurrera med avseende på pris.
3. Negativ exporttillväxt och låga relativpriser förknippas med svag konkurrenskraft.

Med aggregerade data är det relativt enkelt att få ett svar på vilka branscher och produktsegment som är viktiga för landet eller regionen. Vill vi däremot veta vilken typ av konkurrens som dominerar Sveriges export bör analyserna gå från branscher och sektorer mot produkter och produktgrupper. En sådan disaggregerad analys möjliggör en precisering av exportprodukters volym- och prisutveckling, liksom produkternas fördelning efter kvalitetssegment och konkurrensformer. Konkurrensfördelarna för ett land

[23] *Tillväxtanalys 2009:09 Svensk konkurrenskraft – Utfall och förslag till metod för framtida analys, s32.*

som Sverige är väldigt nära koncentrerade till produkter som uppvisar egenskapskonkurrerande utvecklingsförlopp med höga kvalitetsindex .

3.1.2 Faktortillgångar

Produktiviteten samt förutsättningarna för god produktivitetsutveckling hos en regions företag kan relateras till de faktortillgångar som finns i regionen. I analyser av faktortillgångar görs normalt en åtskillnad mellan företagsstyrda faktortillgångar och infrastruktur. Infrastruktur står i kontrast med företagsstyrda faktortillgångar då infrastruktur är en sorts kapitalstock som med avseende på näringslivet har kollektiva egenskaper och i allmänhet står utanför det enskilda företagets kontroll. Infrastrukturen formar en stor del av en regions produktionsmiljö, en miljö av varaktiga och trögrörliga lokaliseringsattribut, som förändras långsamt över tiden och som påverkar produktionsmöjligheterna i regionen exempelvis. Företag som i huvudsak säljer sina produkter på hemmamarknaden konkurrerar framförallt med andra inhemska producenter och potentiella importflöden. Vid låga transportkostnader, till följd av infrastrukturens kvalitet, kan konkurrensen utifrån därför vara betydande. Detsamma gäller för de exportintensiva företagen fast omvänt. För dem är låga transportkostnader ofta en viktig förutsättning för att kunna vara konkurrenskraftig.

I klassiska modeller (Ricardo, Heckscher och Ohlin) som försöker förklara näringslivsspecialisering antas till exempel komparativa fördelar (det vill säga relativa produktivitetsfördelar) bero på en given ojämn fördelning av immobila produktionsfaktorer, och förklarar exportspecialisering och lokaliseringsmönster. De klassiska modellerna är statiska och deterministiska, det vill säga de komparativa fördelarna antas vara av naturen givna och det finns inget rum för att relativa produktivitetsfördelar kan skapas genom medvetna investeringar. Numera betonas dynamiska komparativa fördelar, det vill säga komparativa fördelar som skapas över tiden genom exempelvis forskning och utveckling, tillväxten av utbildning och annat humankapital, innovationer, investeringar och agglomerationsekonomier.

Samtidigt är varaktigheten och trögrörligheten viktiga egenskaper hos infrastrukturen och produktionsmiljön. Det är i faktorer med dessa egenskaper som relativa produktivitetsfördelar ofta skapas. Faktortillgångar som är geografiskt lättrörliga och kan flyttas runt i geografin i snabba processer ger inga varaktiga fördelar och de kan heller inte heller beskrivas som specifika för en enskild region.

Infrastrukturen och dess relation till produktionsmiljö innebär också en nära sammankoppling med så kallade agglomerationsekonomier. Sådana ekonomier kan beskrivas som lokaliseringsspecifika externa skalekonomier, det vill säga skalekonomier som gynnar en grupp av företag men är externa för det enskilda företaget. I detta fall beror kostnaden och effektiviteten på storleken på branschen som helhet och inte på volymen på det enskilda företaget. Externa skalekonomier uppkommer då företag, ofta inom liknande produktområden, är samlokaliserade. En sådan samlokalisering i en region skapar en stor marknad för leverantörer av insatsvaror och producenttjänster i regionen vilket attraherar den typen av företag. Etablering av leverantörer och producenttjänsteföretag gör i sin tur regionen mer attraktiv för näringslivet. Detta innebär att en regions infrastruktur och produktionsmiljö kan utvecklas till en självförstärkande process över tid, se även kapitel 3.2.

Uppkomsten av leverantörer av insatsvaror och producenttjänster är inte de enda effekterna av samlokalisering. Agglomerationsekonomier omfattar ett antal positiva effekter som

informations- och kunskapsspridning, framväxt av omgivningsföretag, utveckling av specialiserade arbetsmarknader, framväxt av specialiserade insatsleverantörer och framväxt av producenttjänsteföretag. Dessa effekter har potentiellt en positiv påverkan på det enskilda företagets produktivitet. Genom att återgå till definitionen av ett företags förädlingsvärde kan ett antal mekanismer identifieras. Utifrån definitionen av förädlingsvärdet är en källa till högre produktivitet att priserna på insatsvaror är lägre när de produceras inom regionen. Detta åstadkoms till exempel genom lägre transportkostnader och intern skalekonomi hos leverantörerna. På liknande sätt ökar producenttjänsteföretagen kapacitetsutnyttjandet genom att företagen får möjlighet att undvika odelbarheter i produktionen.

Starka agglomerationsekonomier och effektiva transaktionslänkar mellan regionens leverantörer av insatsvaror och producenttjänster och den regionala industrin minskar aktörernas utflyttning och varaktigheten ökar. Agglomerationsekonomier stärker därför en regions infrastruktur och produktionsmiljö.

Sammanfattningsvis gäller att en regions näringslivsspecialisering, genom relativa produktivitetsfördelar, uppstår som en reaktion på varaktiga och trögrörliga faktortillgångar, med andra ord på regionens infrastruktur och produktionsmiljö. Förutsättningarna för att utveckla produktivitetsfördelarna över tid återspeglas av regionens infrastruktur och produktionsmiljö, genom tillgång till humankapital, teknologi och producenttjänster. Den senare slutsatsen innebär att förutsättningarna för att en regions näringsliv kan upprätthålla konkurrenskraften i en föränderlig marknadsekonomi är relaterade till faktortillgång med infrastrukturella egenskaper. Detta speglar ett ”stigberoende” och är ett resultat av infrastrukturens och produktionsmiljöns varaktiga och trögrörliga natur.

Med andra ord kan vi sluta oss till att en analys av en regions faktortillgångar och infrastrukturella egenskaper[24] *skapar ett bedömningsunderlag när det gäller förutsättningarna för framtida produktivitetstillväxt, och därmed förutsättningarna för utveckling av den regionala industrins framtida konkurrenskraft.*

I detta sammanhang måste det betonas att vissa faktortillgångar, såsom kunskaper och delar av produktionsmiljön kan attraheras från andra regioner. Det sker med andra ord ett utbyte mellan olika regioner, det uppkommer med andra ord så kallade överspillningseffekter. Om dessa inte inkluderas i analysen kan det leda till underskattning av förutsättningarna för produktivitetsutvecklingen i en region enligt metodiken ovan.

3.1.3 Positionering i produktcykeln

Principiellt kan tre olika faser in en produktcykel identifieras 1) tillväxt, 2) standardisering och 3) nedgång. Produktcykelteorin är nära sammankopplad med lokaliseringsteori. Förändringar i konkurrensvillkoren medför att faktorerna som är viktiga för konkurrenskraften förändras över tid. Successiva övergångar från en fas till en annan innebär att sammansättningen på de faktortillgångar som krävs för lönsam produktion förändras. Specialiseringsmönstret som observeras i regioner och länder kan därför förklaras av skillnader i positionering i produktcykeln som en följd av skillnader i faktortillgångar.

[24] *Här kan man tänka sig att man istället för infrastruktur i stället väljer att använda begreppet tillgänglighet för att på så sätt bredda resonemanget.*

En och samma bransch eller sektorer finns ofta samtidigt inom alla tre faser i produktcykeln vilket gör det svårt med indelning i några strikta kategorier. Det finns heller inget enkelt sätt att bedöma i vilken fas merparten av en enskild bransch i en region befinner sig. Genom att analysera aggregerade specialiseringsmönster över tiden kan man dock se övergripande trender.

Fyra kategorier kan definieras:

4 Branscher med en hög specialisering i OECD[25] period t och växande specialisering följande perioder

5 Branscher med hög specialisering i OECD period t men minskande specialisering följande perioder

6 Branscher med låg specialisering i OECD period t och minskande specialisering följande perioder

7 Branscher med låg specialisering i OECD period t och ökande specialisering följande perioder.

Det finns två enkla specialiseringsmått som kan användas. Det första relaterar specialisering till nettohandel medan det andra endast fokuserar på importandelar. Om vi beaktar bransch i kan måtten definieras där S^i_1 är nettohandeln och S^i_2 är importandelar:

$$S^i_1 = (EX^i_{OECD}-IM^i_{OECD})/(EX^i_{OECD}+IM^i_{OECD}) \qquad -1<S^i_1<1$$

$$S^i_2 = im^i_{OECD}/ IM^i_{OECD} \qquad 0<S_i^2<1$$

EX^i_{OECD} = totalt exportvärde för alla OECD-länder för bransch i

IM^i_{OECD} = importvärde för alla OECD-länderna för bransch i

im^i_{OECD} = värdet på all import mellan OECD-länder för bransch i

Från definitionerna ovan innebär en minskande specialisering inom exempelvis OECD att en ökande del av efterfrågan av varor inom en bransch tillfredsställs från produktionsanläggningar utanför OECD. Med andra ord kan olika branschs aggregerade specialiseringsmönster över tiden identifieras med hjälp av en korsklassificering enligt uppställningen ovan.

[25] *Här används OECD som exempel, det skulle lika gärna kunna fungera med EU eller Sverige.*

	Växande specialisering i OECD	Minskande specialisering i OECD
Hög specialisering i OECD period t	1	2
Låg specialisering i OECD period t	4	3

Korsklassificeringen ger en bild av generella omflyttningsmönster. Bedömningar av hur sådana mönster påverkar en enskild region kan göras genom att jämföra en regions branscher med branscherna i figuren. Här bör det särskilt uppmärksammas att i regioner som är specialiserade i branscher som på ett aggregerat plan uppvisar ett specialiseringsmönster enligt 3) och 2) är näringslivet särskilt utsatt för konkurrens från företag i lågkostnadsländer.

Det är dock inte enbart utifrån produktcykeln som en klassificering i form av specialisering är användbar. Det går även att studera hur näringslivet är lokaliserat/sammansatt samt att följa utvecklingen över tid. Detta kan mätas genom ändrade koncentrations- och specialiseringsmönster.[26] Den geografiska dimensionen är flexibel och kan väljas utifrån behov t.ex. kommun-, läns- eller funktionell arbetsmarknadsregionsnivå. Dessa mått tas idag fram, exempelvis inför Långtidsutredningen 2008 och i Tillväxtanalys och Tillväxtverkets gemensamma skrift Tillväxtfakta – Så växer Sverige och dess regioner.[27] Se vidare i appendix hur de kan användas i mål- och uppföljningssammanhang.

3.2 Agglomerationsekonomier

Ett centralt tema i den nya tillväxtteorin är vikten av överspillning som en källa till ekonomisk tillväxt. Som kontrast till Solows tillväxtmodell, vilken saknar en teori för innovation och spridning av idéer, använder Romer[28] erfarenhet eller ”learing-by-doing” som ett sätt att öka produktiviteten. Men denna erfarenhet kan även spilla över till andra producenter. Kunskap kan även ökas genom forskning och utveckling. Även här kan det ske överspillning mellan den som utför forskningen och andra som kan ta del av resultaten vilket innebär en ökad produktivitet.

Relaterat till den nya tillväxtteorin är agglomerationsekonomier som behandlar de fördelar ett företag kan erhålla genom att vara nära lokaliserat andra företag. Det centrala temat är att kluster av likartade aktiviteter sker på grund av att dessa företag gynnas av överspillningar mellan de närliggande företagen. Agglomerationsekonomier kan delas upp i två typer; lokaliseringsekonomier och urbaniseringsekonomier. Uppdelningen sker efter huruvida nyttan av att vara lokaliserade på samma plats spiller över inom eller mellan branscher. Lokaliseringsekonomier antar att nyttan av överspillningen kommer av att företaget är när lokaliserat andra företag i samma bransch, medan urbaniseringsekonomier har ett bredare perspektiv och har hypotesen att företag gynnas av en lokalisering nära

[26] *Se även SIKA Rapport 2007:2 Kilometerskatt för lastbilar – Effekter på näringar och regioner, samt SIKA Rapport 2007:5 Kilometerskatt för lastbilar – kompletterande analyser.*
[27] *Tillväxtanalys och Tillväxtverket (2009) Tillväxtfakta. Så växer Sverige och dess regioner.*
[28] *Romer J. (1996) Increasing Returns and Long-Run growth. Journal of Political Economy 94: 1002-1037.*

andra företag oberoende av branschtillhörighet. Se vidare i appendix för mer detaljerade beskrivningar av olika agglomerationsekonomier.

För att mäta potentialen av agglomerationsekonomier har man använt olika mått, till exempel ”ekonomisk massa” eller regionstorlek. I internationella sammanhang är det vanligast att använda sig av sysselsättningsdensitet (sysselsättning per kvadratkilometer) för att mäta potentialen för agglomerationsekonomier. Erfarenheterna från dessa studier är att man påvisat tydliga samband mellan agglomeration och produktivitet.

3.2.1 Rörlighet på arbetsmarknaden och agglomerationer

Det har även visat sig att rörlighet i arbetsmarknadsregioner är en viktig del av agglomerationsekonomierna. Dock kvarstår problemet med att påvisa hur kausaliteten ser ut. I stora drag har man ändå funnit att:[29]

- arbetskraftens rörlighet leder till kunskapsspridning och human-kapitalackumulation. Dessa undersökningar bygger till stora delar på att man undersökt rörligheten mellan företagen. Det kan vara värt att notera att rörligheten mellan företag inom regionen kan vara positivt, men kan ha negativ inverkan om rörligheten avser mellan regioner.
- arbetskraftens rörlighet tycks spela en viktig roll för att förklara etablerade samband mellan agglomerationer och produktivitet.

Framför allt genom att spåra förändringar i rörligheten hos högre utbildade kan vi upptäcka olika typer av agglomerationer: Vid en analys av rörligheten av sysselsatta med olika utbildningsnivå inom respektive regionfamilj visar det sig att storstadsregioner följt av större regioncentra uppvisar en markant högre rörlighet än övriga regionfamiljer. För sysselsatta med lång eftergymnasialutbildning gäller t.ex. att:

- i storstadsregioner har en genomsnittsindivid bytt arbetsgivare cirka 2,5 gånger, vilket motsvarar ett byte omkring vart åttonde år,
- i större regioncentra har en genomsnittsindivid bytt arbetsgivare ca 1,5 gånger, vilket motsvarar ett byte omkring vart trettonde år,
- i mindre regioncentra och småregioner har en genomsnittsindivid bytt arbetsgivare knappt 1 gång, vilket motsvarar ett byte omkring vart tjugonde år.

Detta mönster går igen även för övriga utbildningsnivåer.[30] Med andra ord pekar data på att i täta miljöer med flera potentiella arbetsgivare inom korta tidsavstånd, t.ex. storstäder och klusterbildningar, är flöden av arbetskraft mellan företag ett mer frekvent fenomen jämfört med glesa miljöer.

Resultaten med avseende på arbetskraftens rörlighet i Sveriges regioner kan sammanfattas på följande sätt:

- Det finns stora skillnader mellan landets FA-regioner avseende flöden av arbetskraft mellan företagen i regionerna. Data återspeglar ett samband där rörligheten av arbetskraft mellan företag ökar med regionstorlek.

[29] *Andersson M & Thulin P., Globalisering, arbetskraftens rörlighet och produktivitet, Globaliseringsrådets underlagsrapport nr 23.*
[30] *Andersson M & Thulin P., Globalisering, arbetskraftens rörlighet och produktivitet, Globaliseringsrådets underlagsrapport nr 23*

- Näringslivet är dock inte homogent i så måtto att det finns en mall som passar in på alla företag. Sörensson har visat att företag i olika branscher gynnas olika av vissa typer av externaliteter. Företag i en viss bransch påverkas positivt av lokaliseringsexternaliteter, medan företag i en annan bransch har en högre produktivitet när de utsätts för Jacobsexternaliteter.

Sveriges tre storstadsregioner med Stockholm i spetsen utmärker sig med en särskilt hög rörlighet.

- Det finns ett signifikant samband mellan intensiteten i flöden av arbetskraft mellan företag inom regioner och sådana regionkaraktäristika som internationell empirisk forskning kring agglomerationsekonomier och humankapitalexternaliteter finner påverkar produktiviteten positivt.

Detta innebär att förändringar i arbetskraftens rörlighet kan indikera något om agglomerationens kvalitet och storlek. Rörlighet leder till intensivare kunskapsspriding och snabbare humankapitalackumulation, samt högre kvalitet och effektivitet i matchningen på arbetsmarknaden. Även senare analyser pekar på ett positivt samband mellan produktivitet och arbetskraftens rörlighet, mätt som generell rörlighet bland högutbildade. Internationell forskning visar att flöden av arbetskraft mellan företag, i synnerhet av kunskapsintensiv arbetskraft, generar kunskapsflöden. Resultaten finner stöd i såväl teoretisk som empirisk forskning. Resultaten finner även stöd i endogen tillväxtteorin vilken betonar humankapitalexternaliteter och i litteraturen kring agglomerationsekonomier. Tillgång till humankapital är därför en väsentlig lokaliseringsfaktor. Regioner med hög arbetskraftsrörlighet, med en generell hög rörlighet bland högutbildade, har haft en hög tillväxt i lönesumma per sysselsatt.[31]

3.2.2 Att stärka agglomerationer

Detta innebär att det teoretiskt är möjligt att koppla samman uppbyggnaden av agglomerationer med förstärkningar i konkurrenskraft och produktivitet. Vi kan ta avstamp i endogena tillväxtmodeller, vilket bildar ett grundfundament för hur sambanden ser ur mellan agglomerationer, produktivitet, konkurrenskraft och förändringar i tillgängligheten. Det är en central utgångspunkt för att göra långsiktiga bedömningar av lämpliga tillgänglighetsförbättringar som leder till att förstärka konkurrenskraften. Ramverket är också en central utgångspunkt när det gäller att ta fram relevanta målvariabler.

En lärdom är att det är nödvändigt att synliggöra transportsystemets kapacitet i relation till olika sammanhang, i det här fallet, till olika agglomerationer. [32] Det svar man önskar att få är när det är lämpligt eller olämpligt att göra sådana insatser i ett specifikt sammanhang. Kan vi till exempel utveckla ett underlag som gör det möjligt att förhindra olämpliga insatser som görs för att öka tillgängligheten? De lärdomar som kan dras ur ett kontextuellt perspektiv är följande:

- I en region med redan god infrastrukturförsörjning får en ytterligare förbättring troligtvis mindre effekt än i en region med sämre försörjning, men detta måste balanseras mot att förbättrade transportvillkor ofta har större betydelse för regioner med stor täthet, stor marknadspotential och redan kapacitetsbelastade system än för regioner där transportkapaciteten har en lägre utnyttjandegrad.

---

[31] *Andersson M & Thulin P., Globalisering, arbetskraftens rörlighet och produktivitet, Globaliseringsrådets underlagsrapport nr 23*

[32] *Transportinfrastruktur och ekonomisk tillväxt 2003, Börje Johansson & Johan Klaesson*

- När en mindre region knyts ihop med en större kan man vänta sig betydande effekter på de sammanförda regionerna. En rimlig slutsats av ovanstående resonemang är att effekterna av att binda ihop två små lokala arbetsmarknadsregioner ofta blir relativt begränsade. Om man däremot lyckas koppla en mindre region till en större universitets- eller storstadsregion så kan detta ge betydande effekter, i synnerhet för den mindre regionen.

Huvudslutsatsen blir därmed att det skulle behövas genomarbetade analyser av var i landet som infrastrukturåtgärder har bäst förutsättningar att leda till regionförstoring, samt av vilka åtgärder inom transportsystemet som får störst effekter av detta slag. Sådana underlag skulle vara en del av en inledande problem och behovsanalys och blir en fråga om hur man skapar nya konkurrenskraftiga agglomerationer, både regionalt och nationellt.

Den andra viktiga lärdomen är att infrastruktur endast kan höja produktiviteten hos andra resurser om och när det finns tillräckligt komplementära och produktiva nivåer av andra resurser. [33] Det vill säga, det blir en fråga om nivån och sammansättningen på agglomerationen (kritisk massa) och hur stor den behöver vara för att man ska få den effekt man vill åstadkomma. Det blir därför viktigt att följa hur näringslivsstrukturen i FA-regionerna ser ut och förändras över tid och i relation till tillgänglighetsutvecklingen.

[33] *SIKA (2000), Mått på regionala utvecklingseffekter. Underlag om indikatorer och mått för transportsystemets bidrag till en positiv regional utveckling.*

4 Måluppföljning – kort sikt

För internationella jämförelser är det möjligt att använda två jämförbara index för att mäta och följa årliga förändringar. Det första är The Global Competitiveness Index (GCI) publicerat av World Economic Forum och det andra är The Logistics Perfomance Index (LPI) publicerat av Världsbanken. Medan GCI speglar hur näringslivet, såsom till exempel en transportköpare, upplever ett lands konkurrenskraft ger LPI inblick i hur transportörer upplever ett lands logistiska kvalitet, bland annat i form av infrastrukturkvalitet och dess relation till konkurrenskraft. Till denna senare undersökning kan fogas en undersökning av hur företagen i Sverige upplever infrastrukturens kvalitet genomförd av Statskontoret år 2010 som redovisas avslutningsvis. Undersökningen är även regionalt nedbrytbar.

4.1 The Global competitiveness Index (GCI)

World Economic Forum (WEF) presenterar årligen en rapport (*The Global Competitiveness Report*) som med hjälp av av totalt 110 indikatorer uppdelat i 12 pelare med ett index jämför länders konkurrenskraft.[34] Genom att undersöka de mikro- och makroekonomiska fundamenten fångar man nationernas konkurrenskraft.

Alla pelare är viktiga för samtliga länder, men beroende på landets stadium av utveckling[35] har pelarna tilldelats olika vikt enligt en tredelad indelning, se Tabell 4.1, så att de länder som har en innovationsdriven ekonomi har en relativt sett högre vikt för just dessa två pelare jämfört med länder som anses vara mer faktordrivna. För Sverige som klassificerats som en innovationsdriven ekonomi ges vikterna 20, 50 respektive 30 procent för att fördela pelarnas betydelse för Sveriges totala GCI. Ett land som Mexiko anses befinna sig på nivån Effektivitetsdriven ekonomi och har då vikterna 40, 50 och 10 för att fördela pelarnas vikt till det sammanvägda indexet.

[34] Intervjuundersökningen genomförs årligen (januari-maj). Målgruppen är landets företagsledare. År 2010 deltog 139 länder. I genomsnitt besvarades 98 enkäter per land, medianen var 87. Frågorna besvara på en skala från 1 till 7 där 1 är sämst och 7 högst. Undersökningarna utförs av partnerinstitut i respektive land. Dessa har valts på grund av sitt nätverk och sin förståelse av förutsättningarna som gäller i respektive land. Partnerinstituten är i regel välrenommerade institutioner vid något av landets universitet, oberoende forskningsinstitut eller företagsorganisationer. Detaljerade riktlinjer styr intervjuförfarandet.

[35] "Two criteria are used to allocate countries into stages of development. The first is the level of GDP per capital at market exchange rates. This widely available measure is used as a proxy for wages. A second criterion measures the extent to which countries are factor driven. This is measured by the share of exports of mineral goods in total exports (goods and services), assuming that countries that exports more than 70 percent of mineral products are to a large extent factor driven."

Tabell 4.1: Pelare och gruppering enligt utvecklingsstadium

Pelare	Typ av ekonomi
Institutioner	Faktordriven ekonomi (I)
Infrastruktur	
Makroekonomisk miljö	
Hälsa och grundutbildning	
Högre utbildning	Effektivitetsdriven ekonomi (II)
Effektivitet på godsmarknaden	
Effektivitet på arbetsmarknaden	
Utvecklingen av finansmarknaden	
Mottagningskapacitet av ny teknik	
Marknadsstorlek	
Utvecklat näringsliv	Innovationsdriven ekonomi (III)
Innovationer	

Källa: (World Economic Forum, 2011)

GCI består alltså av ett sammanvägt värde från respektive pelare och grupp (typ av ekonomi). I Tabell 4.2 presenteras de 10 bäst placerade första länderna enligt den ranking som GCI gav 2010, med en jämförelse för förändring från 2009.

Tabell 4.2: GCI Topp 10 år 2010

Land	GCI 2010		GCI 2009	Förändring 2009–2010
	Rank	Värde	Rank	
Schweiz	1	5,63	1	0
Sverige	2	5,56	4	2
Singapore	3	5,48	3	0
USA	4	5,43	2	-2
Tyskland	5	5,39	7	2
Japan	6	5,37	8	2
Finland	7	5,37	6	-1
Nederländerna	8	5,33	10	2
Danmark	9	5,32	5	-4
Kanada	10	5,30	9	-1

Källa: (World Economic Forum, 2011)
Anm: En lista på Top 50 finns redovisad i **Error! Reference source not found.**

Pelaren *Infrastruktur* kan specialgranskas genom att studera dess beståndsdelar. Infrastrukturpelaren består enligt den senaste undersökningen av följande nio mått:

- Kvaliteten generellt på infrastrukturen[36]
- Kvaliteten på väginfrastukturen[37]
- Kvaliteten på järnvägsinfrastrukturen[38]
- Kvaliteten på hamninfrastrukturen[39]
- Kvaliteten på flyginfrastrukturen[40]
- Utbudet av säteskilometer på flyget[41]
- Kvaliteten på elförsörjningen[42]
- Antal fasta telefonabonnemang per 100 invånare[43]
- Antal mobilabonnemang per 100 invånare[44]

[36] *How would you assess general infrastructure (e.g., transport, telephony, and energy) in your country? [1 = extremely underdeveloped; 7 = extensive and efficient by international standards] 2009-10 weighted average*
[37] *How would you assess roads in your country? [1 = extremely underdeveloped; 7 = extensive and efficient by international standards] 2009-10 weighted average*
[38] *How would you assess the railroad system in your country? [1 = extremely underdeveloped; 7 = extensive and efficient by international standards] 2009-10 weighted average*
[39] *How would you assess port facilities in your country? [1 = extremely underdeveloped; 7 = extensive and efficient by international standards] 2009-10 weighted average*
[40] *How would you assess passenger air transport infrastructure in your country? [1 = extremely underdeveloped; 7 = extensive and efficient by international standards] 2009-10 weighted average*
[41] *Scheduled available airline seat kilometers per week originating in country (in millions), January 2010 and July 2010 average*
[42] *How would you assess the quality of the electricity supply in your country (lack of interruptions and lack of voltage fluctuations)? [1 = insufficient and suffers frequent interruptions; 7 = sufficient and reliable] 2009-10 weighted average*
[43] *Number of fixed telephone lines per 100 population, 2009*
[44] *Number of mobile cellular telephone subscriptions per 100 population, 2009*

De mått vi har bedömt har störst relevans i måluppföljningssammanhang har sorterats ut från listan ovan och redovisas i

Tabell 4.3.

Tabell 4.3: Värde och ranking för pelaren Infrastruktur

	Infrastruktur, övergripande		Vägar		Järnvägar		Hamn-infrastruktur		Flyginfrastruktur	
	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde
2007–2008	10	..	17	..	10	..	9	..	17	..
2008–2009	12	6,0	18	5,6	11	5,5	13	5,8	18	6,0
2009–2010	10	6,2	19	5,7	13	5,4	11	5,9	18	6,0
2010–2011	7	6,4	18	5,7	14	5,4	9	6,2	12	6,2

Källa: (World Economic Forum, 2011)

Av informationen i
Tabell 4.3 ges att infrastrukturen generellt uppfattas vara relativt god i Sverige. Vägar och järnvägsinfrastrukturen hamnar dock inte bland de toppresterande länderna och situationen verkar inte ha förbättrats inom dessa trafikslag. Den stora positionsförbättringen har skett inom flyginfrastrukturen, ett område där Sverige lyckats förbättra sin rankning under de senaste åren.

Sveriges totala rankning, se Tabell 4.2, har förbättrats tack vare förbättringar inom alla huvudområdena (faktor, effektivitet och innovation). I ett tillgänglighetsperspektiv ligger det närma till hands att granska vad som skett inom den faktordrivna ekonomin då det är inom detta huvudområde som infrastruktur behandlas. Slutsatsen är att det inte skett så stor förändring i rankingen inom den faktordrivna delen som avser infrastrukturområdet utan att rankingförbättringar framför allt har skett när det gäller institutioner och den makro-ekonomiska miljön. Det är tydligt att Sveriges höga ranking i ett konkurrens-kraftsperspektiv (andra plats 2010) inte är ett resultat av en förbättrad infrastruktur utan ett resultat av framförallt Sveriges goda position när det gäller innovationer och högre utbildning. Denna slutsats innebär samtidigt att Sveriges konkurrenskraft kan förbättras genom att fokusera på den förbättringspotential som finns inom infrastrukturområdet.

En fördel med GCI är att det till viss del går att disaggregera och följa upp inom olika centrala områden som har bäring mot tillgänglighet och dess betydelse för Sveriges konkurrenskraft. Det är dock ett grovt mått som behöver kompletteras med andra internationella mått inom logistikområdet som kan på ett tydligare sätt spegla tydligare konkurrensfördelarna mellan olika länder med avseende på olika tillgänglighetsdimensioner.

4.2 The Logistic Performance Index (LPI)

Världbanken har presenterat rapporten Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy, först 2007 och senast 2010. I rapporten redovisas The Logistic Performance Index (LPI) och dess indikatorer. [45] LPI tas fram genom ett samarbete mellan Världbanken, logistikföretag och vetenskapliga institutioner. Fokus ligger på logistikens roll för konkurrenskraft[46],[47] samt hur länderna kan arbeta proaktivt med logistikfrågor.

Undersökningen består av två delar, en internationell och en nationell del. I den internationella undersökningen görs en kvalitativ bedömning av ett lands logistikförutsättningar, utifrån sex olika aspekter:

- Hur effektiv är tullklareringsprocessen?
- Kvaliteten på handel- och transportrelaterad infrastruktur
- Hur lätt är det att ordna en frakt som är prismässigt konkurrenskraftig?
- Kompetens och kvalitén på logistiktjänster.
- Möjligheten att följa och spåra sändningar.
- Med vilken frekvens anländer sändningarna till kunden inom planerad eller förväntad tid (punktlighet)?
- Bedömningen görs av yrkesverksamma personer inom logistik och fraktverksamhet i länder med stort utbyte med det aktuella landet.

Den nationella delen av undersökningen består av både en kvalitativ och kvantitativ del, där man frågar logistikföretag och transportörer[48] om hur tillståndet är i det egna landet på en mer detaljerad nivå.[49] Denna information används först och främst för att tolka och validera den internationella undersökningen.

Respondenterna får alltså besvara en enkät om hur lätt det är att bedriva handel (logistics performance) med åtta olika länder, länder som man idag har stort utbyte med.[50] Svaren anges på en femgradig skala där 1 är sämst och 5 är bäst. Baserat på de inkomna svaren har en bedömning gjorts för 155 länder.

---

45 http://go.worldbank.org/88X6PU5GV0

46 *"Evidence from the 2007 and 2010 PLIs indicates that, for countries at the same level of per capita income, those with the best logistic performance experience additional growth: 1 percent in GDP and 2 percent in trade" Källa: Connecting to Compete 2010, sid III.*

47 *"As measured by the World Bank's Logistics Performance Index (LPI), trade logistics performance is directly linked with important economic outcomes, such as trade expansion, diversification of exports, and growth" Källa: Connecting to Compete 2010, sid 3.*

48 *Freight forwarding and express carrier companies*

49 *"The LPI survey contains detailed information on countries' logistics environment, core logistics processes and institutions, and performance time and cost data. In the domestic LPI, respondents assess the logistics environment in the country where they work. This information can be used to analyze the major determinants of overall logistics performance, focusing on four main groups of factors: infrastructure, services, border procedures and time, and supply chain reliability. Country performance in these areas tends to be a strong determinant of overall logistics performance." Tyvärr har Sverige varit ganska dåliga på att lämna denna typ av information varför en djupare analys av dessa aspekter inte har gjorts.*

50 *En bestämd urvalsprocess avgör vilka länder respektive respondent ska behandla*

Hur ska värdena tolkas och hur relaterar rankingen till hur bra logistiken är? Ett exempel som anges i rapporten för 2010 är att om LPI skulle sjunka från 3,5 till 2,5 innebär det att det tar ytterligare två till fyra dagar att flytta godset mellan en hamn och företagets lager. Ett annat exempel är det skulle innebära att andelen fysiska inspektioner vid tullklareringen skulle öka med 25 procent. Med hjälp av denna kunskap är det möjligt att identifiera olika trånga sektioner som på sikt kan åtgärdas.

I Tabell 4.4 presenteras Sveriges ranking och värde, med konfidensintervall (övre och nedre gräns). Det anges även hur långt Sverige har till det värde som bästa land presterade.

Tabell 4.4: Sveriges LPI 2007 och 2010

År	**LPI rank**			**LPI värde**			
	Rank	Nedre gräns	Övre gräns	Rank	Undre gräns	Övre gräns	% av bästa land
2007	**4**	..	..	4,08	3,96	4,16	96,4
2010	**3**	10	1	4,08	3,90	4,25	98,8

Källa: (The World Bank, 2010)

Tabell 4.5 anges hur det övergripande värdet och rankingen byggs upp enligt sex olika indikatorer.

Tabell 4.5: Indikatorer för Sverige 2007 och 2010

År	**Tull (I)**		**Infrastruktur (II)**		**Internationell handel (III)**		**Logistikkvalitet och komptens (IV)**		**Spårbarhet (V)**		**Punktlighet (VI)**	
	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde	Rank	Värde
2007	5	3,85	5	4,11	5	3,90	6	4,06	3	4,15	4	4,43
2010	5	3,88	10	4,03	2	3,83	2	4,22	3	4,22	11	4,32

Källa: (The World Bank, 2010)

I Tabell 4.6 görs en internationell jämförelse för 2010.

Tabell 4.6: LPI-ländernas Top 20 ranking och dess indikatorer, 2010

	LPI värde	Tull (I)	Infra-struktur (II)	Inter-natio-nell handel (III)	Logistik-kvalitet och kom-petens (IV)	Spårbar het (V)	Punkt-lighet (VI)
Tyskland	4,11	4,00	**4,34**	3,66	4,14	4,18	4,48
Singapore	4,09	4,02	**4,22**	3,86	4,12	4,15	4,23
Sverige	**4,08**	**3,88**	**4,03**	**3,83**	**4,22**	**4,22**	**4,32**
Nederländerna	4,07	3,98	**4,25**	3,61	4,15	4,12	4,41
Luxembourg	3,98	4,04	**4,06**	3,67	3,67	3,92	4,58
Schweiz	3,97	3,73	**4,17**	3,32	4,32	4,27	4,20
Japan	3,97	3,79	**4,19**	3,55	4,00	4,13	4,26
Storbritannien	3,95	3,74	**3,95**	3,66	3,92	4,13	4,37
Belgien	3,94	3,83	**4,01**	3,31	4,13	4,22	4,29
Norge	3,93	3,86	**4,22**	3,35	3,85	4,10	4,35
Irland	3,89	3,60	**3,76**	3,70	3,82	4,02	4,47
Finland	3,89	3,86	**4,08**	3,41	3,92	4,09	4,08
Hong Kong	3,88	3,83	**4,00**	3,67	3,83	3,94	4,04
Kanada	3,87	3,71	**4,03**	3,24	3,99	4,01	4,41
USA	3,86	3,68	**4,15**	3,21	3,92	4,17	4,19
Danmark	3,85	3,58	**3,99**	3,46	3,83	3,94	4,38
Frankrike	3,84	3,63	**4,00**	3,30	3,87	4,01	4,37
Australien	3,84	3,68	**3,78**	3,78	3,77	3,87	4,16
Österrike	3,76	3,49	**3,68**	3,78	3,70	3,83	4,08
Taiwan	3,71	3,35	**3,62**	3,64	3,65	4,04	3,95

Källa: (The World Bank, 2010)

Bland de topp 20-placerade länderna ligger Sverige år 2010 först på 10:e plats, (2007 låg Sverige på 5:e plats) när det gäller kvaliteten på infrastrukturen. Att Sverige tappat i placering mellan 2007 och 2010 beror till viss del på att andra länder blivit bättre, men även på att Sveriges infrastrukturvärde minskat från 4,11 till 4,03. Man ska dock komma ihåg att konfindensintervallen kan vara överlappande, tolkningen av förändringen bör därför vara försiktig. När det gäller övriga fem aspekter ligger Sverige bättre till, med undantag för punktlighet där Sverige 2010 kom först på 11 plats, ner från 4:e plats.

De toppresterande länderna är mest nöjda med infrastrukturens kvalitet, men det finns avvikelser mellan infrastrukturtyperna. För alla grupper av länder framhålls vikten av god IKT-infrastruktur framför mer traditionell infrastuktur. Däremot framstår järnvägsinfrastrukturen vara ett generellt problem: järnväg klassas vara av hög eller mycket hög kvalitet av högst hälften så många tillfrågade i undersökningen som inom andra områden - ofta betydligt färre. Väginfrastrukturens kvalitet upplevs vara ett något mindre problem.

De indikatorer som tagits fram på internationell nivå ger vägledning om hur Sverige förhåller sig till andra jämförbara länder. Det finns delar som är uppföljningsbara och tillsammans ger dessa två index en relativt god bild av hur transportköpare och transportörer upplever Sveriges, och för den delen andra länders, näringslivs konkurrenskraft och förutsättningar bland annat i form av infrastruktur.

En generell slutsats är att Sverige kommer relativt högt upp på totallistan i bägge indexen. Dock indikerar indexen att det finns områden där Sverige inte ligger bland de främsta, det vill säga inom infrastrukturområdet, framför allt de som har med väg och järnvägstransporter att göra. Där har situationen dessutom blivit sämre de senaste åren, något som för Sveriges del sett till helheten uppvägts av förbättringar inom andra delområden såsom innovationer och högre utbildning.

4.3 Företagens uppfattning om infrastrukturen i Sverige

Statskontoret har i en nyligen publicerad rapport[51] ställt frågor till företag verksamma i Sverige om hur de ser på hur infrastrukturen fungerar i landstinget/regionen där företaget verkar, se
Tabell 4.7. Majoriteten av företagen svarar att de är nöjda med hur elnät, mobilnät och bredband fungerar. Däremot är man i mindre utsträckning nöjd med vägar, järnvägar, luftfart och kollektivtrafik fungerar.

Tabell 4.7 Uppfattningar om infrastruktur fungerar i landstinget/regionen där företaget verkar, år 2010 (procent).

	Bra	***Varken eller***	***Dåligt***	***Ingen uppfattning***	***Balans***
Kollektivtrafik	38	19	27	17	11
Elförsörjning	68	18	8	6	60
Vägar	41	28	28	3	13
Bredband	56	20	14	9	42
Telefonnät	71	16	7	6	64
Mobilnät	70	15	11	3	59
Järnväg	21	20	29	30	-8
Luftfart	42	14	10	34	32

Källa: Statskontoret (2011)
Not: ”Hur tycker ni att den verksamhet som bedrivs på följande områden fungerar i landstinget/regionen där företaget verkar”? Svarsalternativen är ”Mycket bra” och ”Ganska bra” (itabellen redovisade som bra”, ”Varken bra eller dåligt”, ”Ganska dåligt” och ”Mycket dåligt” (i tabellen redovisade tillsammans som dåligt) och ”Ingen uppfattning”, Balansmåttet kan gå mellan +100 (alla svarande anger att de är nöjda med arbetet/verksamheten) och -100 (alla svarande anger att de är missnöjda med arbetet/verksamheten). Materialet är viktat för att vara representativt för företag i Sverige.

[51] *Statskontoret (2011) Förutsättningar för En samlad och systematisk uppföljning av kvalitet, produktivitet och effektivitet i offentlig sektor. Delrapport i Uppdrag om att utveckla redovisningen av den offentliga sektorn. Rapport 2011:13*

Den typ av infrastruktur som företagen i högst utsträckning uppfattar att den fungerar mindre bra är järnväg (29 procent), vägar (28 procent) och kollektivtrafik (27 procent). Även när det gäller frågan om hur företagen uppfattar att infrastrukturen fungerar finns möjligheten att svara ingen uppfattning. Luftfart, järnväg och kollektivtrafik är de verksamheter där företagen i högst utsträckning saknar uppfattning.

Uppfattningar om hur infrastrukturen fungerar mellan trafikslagen och mellan olika län.[52] När det gäller den tekniska infrastrukturen såsom telefon- och mobilnät är variationen mellan företag i olika län marginell. Inom andra områden finns det större skillnader. Företag i Stockholms län exempelvis uppges överlag vara mer nöjda med kollektivtrafik, elförsörjning, vägar, bredband, telefon- och mobilnät. Men det är inte enbart företag i Stockholm som är nöjda med infrastrukturen. Av företag i Norrbotten är 80 procent nöjda med elförsörjningen och i Kalmar och Hallands län är 75 procent av företagen nöjda med elförsörjningen. I Värmlands, Västerbottens, Jämtlands och Västernorrlands län finns det däremot ett utbrett missnöje bland företagen med regionens väghållning och vägarnas standard.

Uppfattningarna om järnväg och luftfart varierar stort över landet. Företag i Stockholm är inte nöjda med järnvägen, vilket företagen i Halland är. Över 50 procent av företagen i Halland är nöjda med hur järnvägen fungerar. Företag i Uppsala län är de som är mest nöjda med luftfarten vilket troligen kan förklaras av närheten till Arlanda flygplats.

[52] I bilaga 3 till Statskontoret rapport redovisas motsvarande uppgifter, andelen af företagen som uppfattar att det fungerar mycket eller ganska bra, per län.

Tabell 4.8 Företags uppfttningar om infrastruktur per län, år 2010 (procent).

	Kollektivtrafik	***Elförsörjning***	***Vägar***	***Bredband***	***Telefonnät***	***Mobilnät***	***Järnväg***	***Luftfart***
Samtliga	38	68	41	56	71	70	21	42
Stockholm	56	74	52	63	81	84	16	52
Uppsala	36	57	33	51	65	65	19	52
Södermanland	20	61	27	36	50	55	12	45
Östergötland	23	64	46	60	72	66	7	39
Jönköping	18	68	46	64	70	70	19	21
Kronoberg	33	67	53	48	60	59	22	26
Kalmar	35	74	36	44	60	43	14	25
Gotland	29	39	43	33	49	36	4	62
Blekinge	29	54	27	49	65	56	20	42
Skåne	36	71	39	50	74	61	25	51
Halland	31	74	42	49	65	79	52	45
V. Götaland	32	60	38	57	71	75	26	27
Värmland	27	71	22	60	71	67	22	21
Örebro	32	56	42	65	69	73	32	33
Västmanland	28	63	43	51	55	55	8	28
Dalarna	29	71	37	52	71	66	24	24
Gävleborg	26	59	31	58	50	54	28	21
Västernorrland	32	71	22	41	65	48	18	43
Jämtland	38	69	35	49	62	55	27	35
Västerbotten	32	60	29	51	67	67	14	50
Norrbotten	35	80	37	65	72	62	12	71

Källa: Statskontoret, bilaga 3 till rapport 2011:13
Not: Frågan lyder: Allmän sett, hur tycker ni att följande fungerar i landstinget/regionen där företaget verkar? Svarsalternativen är ”Mycket bra”, ”Ganska bra”, ”Varken bra eller dåligt”, ”Ganska dåligt”, ”Mycket dåligt”, ”Ingen uppfattning”. I tabellen redovisas andelen som uppfattar att det fungerar mycket eller ganska bra. Materialet är viktat för att vara representativt för företag i Sverige.

5 Måluppföljning – lång sikt

5.1 Lämpliga målindikatorer

Det finns ett behov av att ta fram nya målindikatorer för att få fram ett bättre underlag för strategiska satsningar med inriktning mot att förbättra näringslivets konkurrenskraft. Det handlar också om att finna lämpliga mått som hjälper oss att följa upp och beskriva förändringar i den regionala konkurrenskraften och hur förändrad tillgänglighet påverkar konkurrenskraften. Det kommer att kräva nya målindikatorer både inom det fält som nya insatser direkt kan påverka, det vill säga tillgängligheten exempelvis i form av generaliserade transportkostnader och mera generellt kring målvariabler som mäter förändringar i den regionala konkurrenskraften som helhet. Det behövs även relevanta mått inom dessa fält för att kunna peka ut centrala förändringsområden. I slutändan kan det också ge en bättre förståelse för hur olika tillgänglighetsinsatser påverkar den regionala konkurrenskraften.

En regions konkurrenskraft påverkas av många faktorer och de har olika betydelse och inverkan utifrån dess påverkan på kort eller lång sikt. Vill man ha mått som är starkt kopplade till företagens och industrins villkor är det lämpligt att mäta konkurrenskraft på kort sikt utifrån följande:

- *Bruttovinstandel och arbetskraftsproduktivitet*. Genom att analysera hur båda måtten i olika näringar i en region förhåller sig till riksgenomsnittet för näringarna kan en bedömning av det regionala näringslivets lönsamhet, investeringskapacitet och därmed konkurrensförmåga genomföras.
- Företag som huvudsakligen avsätter sina produkter på hemmamarknaden eller exportmarknaden. Mått på konkurrensförmåga blir i detta fall *exportintensitet/exportframgång*, det vill säga företagens förmåga att hitta avsättning på fjärrmarknader (exportintensiteten uppskattas utifrån saluvärdet på hemmamarknaden kontra saluvärdet på fjärrmarknader)[53]

I grund och botten handlar det om företagens möjligheter att göra investeringar och i en värld där konkurrensvillkoren förändras kontinuerligt blir överskottet en form av existensvillkor för företag i olika näringar och regioner. Sådana existensvillkor kan klargöras med hjälp av begreppen förädlingsvärde, bruttovinst och produktivitet.

Förutom att en regions konkurrenskraft kan speglas i företagens förmåga att producera överskott och hitta avsättning på nya marknader är en regions konkurrenskraft beroende av regionens faktortillgångar. Det är framför allt infrastrukturen som formar en stor del av en regions produktionsmiljö vilket även innebär en nära sammankoppling med agglomerationsekonomier. Varaktigheten och trögrörligheten är viktiga egenskaper hos infrastrukturen och produktionsmiljön. Det är i faktorer med dessa egenskaper som relativa produktivitetsfördelar ofta skapas.

En regions infrastruktur och produktionsmiljö består både av naturen givna resurser och av resurser skapade av investeringar och agglomerationsekonomier. Det sistnämnda har

[53] *Andersson M., Andersson Å. E. och Friis C. (2004) Konkurrenskraft för framtiden – en analys av Jönköpingsregionens industristruktur och internationella konkurrenskraft. NUTEK*

koppling till dynamiska komparativa fördelar, vilket inkluderar materiella (exempelvis infrastruktur) samt immateriella resurser (teknologi och humankapital). I fokus för utveckling av produktivitetsfördelar över tid är tillgång till humankapital, teknologi, och producenttjänster. En analys av en regions faktortillgångar med infrastrukturella egenskaper skapar ett bedömningsunderlag när det gäller förutsättningarna för framtida produktivitetstillväxt och därmed förutsättningarna för utveckling av den regionala industrins framtida konkurrenskraft.

För en framtida beskrivning av regionens konkurrenskraft kan man spegla detta genom en beskrivning av de dynamiska komparativa fördelarna och positionera regionen i produktcykeln. Komparativa fördelar är föränderliga och påverkas genom till exempel:

- – investeringar i humankapital och särskilt arbetskraftens utbildning
- – teknologisk forskning och teknisk utveckling
- – förbättrad infrastruktur för kommunikation och transport

Till detta behövs lämpliga målindikatorer inom tillgänglighet som är relativt påverkbara på kort sikt och har relevans för förändringar i den regionala konkurrenskraften. Vi har gått igenom ett flertal olika typer av tillgänglighetsmått som kan vara användbara, exempelvis relativa mått, integralmått etc. Uppföljningar och olika typer av mätningar sker lämpligen utifrån framför allt olika uppskattningar av generaliserade transportkostnader och logsummor, men fortsättningsvis behöver vi även vidare se över indikatorer som kan spegla förändringar/förstärkningar i de regionala agglomerationsekonomierna. Då närmar man sig möjligheterna att mäta regional konkurrenskraft på lång sikt.

Indikatorer som speglar förändringar inom dessa fält ger oss vägledning om relevanta långsiktiga utvecklingstrender som sker inom olika regioner. Det är betydelsefulla långsiktiga investeringar som har bäring mot att stärka konkurrenskraften. I samband med diskussioner om olika faktortillgångars betydelse för konkurrenskraften blir det även uppenbart att många investeringar är sådana insatser som är direkt riktade mot att påverka regioners tillgänglighet. Därmed blir det även aktuellt att fundera kring den strukturomvandlande kapaciteten infrastruktur kan ha och om samhället därmed bör anpassa infrastrukturen till att stärka den rådande strukturen, eller om investeringar kanske hellre bör ske för att sätta igång en dynamik i en potentiellt konkurrenskraftig region.

I några exempel nedan redogörs för hur det är möjligt att knyta samman olika tillgänglighetsmått med näringslivets konkurrenskraft på regional nivå. Dessa exempel kan användas som utgångspunkt för framtida analyser av tillgänglighet och näringslivets konkurrenskraft.

5.1.1 Konkurrenskraftsmått som Tillväxtanalys använder

Begreppet konkurrenskraft speglar förmågan att utnyttja resurser effektivt, men för att få veta mera om resursanvändningens utfall på regional nivå (FA-regioner) brukar man använda sig av två centrala mått: lönesumman och sysselsättningen. Förändringen i lönesumman används ofta som ett mått på ekonomisk tillväxt på regional nivå. Genom att kombinera och jämföra utvecklingen i lönesumman och sysselsättningsutvecklingen kan vi få en uppfattning om regionens tillväxt grundat sig på en stark ökning av arbetsproduktiviteten.

Nattlönesumman (inkomst per capita) är ett mått som på ett sätt mäter tillståndet i de olika regionerna. Det kan konstateras att inkomsten är i stort sett dubbelt så hög i Stockholm

jämfört med Sveriges fattigaste region och att det är i de mindre regionerna som vi hittar de lägsta inkomsterna.

Produktiviteten är avgörande för konkurrenskraften och tillväxten, och den styrs i hög grad av olika typer av investeringar, men kan på kort sikt påverkas av konjunkturella faktorer. Arbetsproduktiviteten i en region är ett mått på det produktionsvärde som skapas vid arbetsställen lokaliserade i regionen. Arbetsproduktiviteten beräknas som lönesumma (daglönesumma) per sysselsatt i regionen.

Mäter man arbetsproduktiviteten finner man markanta skillnader mellan FA-regionerna. Storstadsregionerna drar upp riksgenomsnittet för arbetsproduktivitet på grund av att stora delar av produktionen finns i dessa regioner. Den region som har lägst arbetsproduktivitet ligger 26 procent under riksgenomsnittet i Sverige under år 2007. [54]

Regionernas näringsliv och mångsidighet kan speglas utifrån antalet branscher och arbetsställen för att få en uppfattning om hur olika regioner klarar omställningar och kriser. Det kan konstateras att det ofta är de små FA-regionerna som har både en hög arbetsställekoncentration och låg branschdiversifiering.[55] Branschdiversifieringen är högre i befolkningsmässigt stora regioner och variationen i branschdiversifiering mellan regionerna förklaras nästan helt av skillnader i befolkningsstorlek. Arbetsställekoncentrationen är dock inte lika relaterad till befolkningsstorlek. Mindre regioner har i allmänhet låg diversifiering med avseende på branscher; däremot kan arbetsställediversifieringen variera kraftigt i småregioner.[56]

Storstadsregionerna står för mer än hälften av Sveriges BNP. Koncentrationen har över tid ökat och Sverige har en hög geografisk koncentration av produktionsvärden jämfört med andra OECD länder. Det har även visat sig att det i Sverige förekommer stor variation i andelen sysselsatta mellan olika FA-regioner. Förvärvsintensiteten varierar, där små industridominerande regioner kan ha en hög förvärvsintensitet medan vissa universitetsregioner ligger sämre till utifrån förvärvsintensiteten.

5.1.2 Transportkostnader för företag i norra Sverige[57]

Titeln på rapporten uttryckt i termer av tillgänglighet och näringslivets konkurrenskraft speglar hur företagens konkurrenskraft förändras för företag i norra Sverige till följd av att tillgängligheten ändras genom ökade transportkostnader.

Ansatser

I studien används tre ansatser för att studera problemet:

- Transportkostnader för transporter till och från storstadskommunerna.

[54] *Företagsfakta (så växer Sverige och dess regioner)*
[55] *Företagsfakta*
[56] *Tillväxtanalys (2010) Regional tillväxt 2010 – En rapport om tillstånd och utveckling i och inom Sveriges FA-regioner. Rapport 2010:12.*
[57] *SIKA (2006) Transportkostnader för företag i norra Sverige. Redovisning av ett regeringsuppdrag. Rapport 2006:3. Samtliga kostnadsberäkningar är gjorda med modellsystemet Samgods. Modellen fördelar transportflöden på trafikslag och rutter enligt en kostnadsminimeringsprincip. Samgods hanterar gods i tolv varugrupper mellan kommuner i Sverige och 173 zoner utanför Sverige.*

- Genomsnittliga transportkostnader för transporter från en kommun till samtliga mottagare (inkl. regioner i utlandet) och vice versa, viktat med fördelningen av total transportvolym mätt i ton för ut- respektive intransporter år 2001.
- Genomsnittliga transportkostnader för transporter från en kommun till samtliga mottagare (inkl. regioner i utlandet) och vice versa, viktat med fördelningen av total transportvolym mätt i ton för ut- respektive intransport för varje lokal arbetsmarknad år 2001.

Transportkostnadsberäkningarna har alltså gjorts på tre olika sätt, dels för att illustrera svårigheterna med att göra transportkostnadsjämförelser, dels för att kunna presentera ett mer omfattande beslutsunderlag.

Med **ansats 1** behandlas situationer där transportkostnaden till en viss region anses vara lika viktig som transportkostnaden till en annan region, det vill säga att alla marknader är lika viktiga. Med andra ord antas symmetri utan att ta hänsyn till marknadernas olika massa. Det första angreppssättet ger en bild över kostnaderna för att frakta olika typer av varor till och från de tre befolkningstätaste områdena i Sverige. Detta tillvägagångssätt kan användas för att illustrera en situation där det är önskvärt att neutralisera transportkostnadsskillnader för transporter till och från storstadsområdena.

Vid beräkningar av merkostnader för transporter till och från storstadskommunerna får de långa avstånden i Sveriges nordligaste delar stort genomslag och merkostnaderna kan vara betydande för företag längst upp i norr. I **ansats 2** har beräkningarna gjorts med utgångspunkten att transportkostnaderna till större marknader bör väga tyngre än transportkostnaderna till mindre marknader. Marknadsvikten har bestämts utifrån fördelningen av transporterna av högvärdiga produkter respektive trävaror, stålprodukter och kemikalier sammantaget år 2001, mätt i ton. Även transporter till och från regioner utanför Sverige har inkluderats i beräkningarna och alla företag antas möta samma marknadssituation som riket totalt. Angreppssättet behandlar en hypotetisk situation där alla kommuner antas möta samma geografiska fördelning av efterfråge- och utbudsmarknader som riket totalt. Detta tillvägagångssätt kan användas för att illustrera en situation där det är önskvärt att neutralisera transportkostnadsskillnader för transporter till och från de viktigaste insats- och avsättningsmarknaderna.

I detta fall har beräkningarna gjorts med utgångspunkten att transportkostnaderna till större marknader bör väga tyngre än transportkostnaderna till mindre marknader. Marknadsvikten har bestämts utifrån fördelningen av transporterna av högvärdiga produkter respektive trävaror, stålprodukter och kemikalier sammantaget år 2001, mätt i ton. Även transporter till och från regioner utanför Sverige har inkluderats i beräkningarna och alla företag antas möta samma marknadssituation som riket totalt.

För uttransporter av högvärdiga produkter beräknas kostnaderna i kronor per ton från 21 av de 44 kommuner som erhåller transportstöd vara minst 50 procent högre än riksgenomsnittet. För transporter från 11 av stödkommunerna beräknas merkostnaderna vara upp till 30 procent. För intransporter av stålprodukter är kostnadsläget aningen bättre. I detta fall beräknas kostnaden för transporter till 9 av stödkommunerna vara minst 50 procent högre än riksgenomsnittet medan transportmerkostnaden till 12 av kommunerna beräknas vara upp till 30 procent högre.

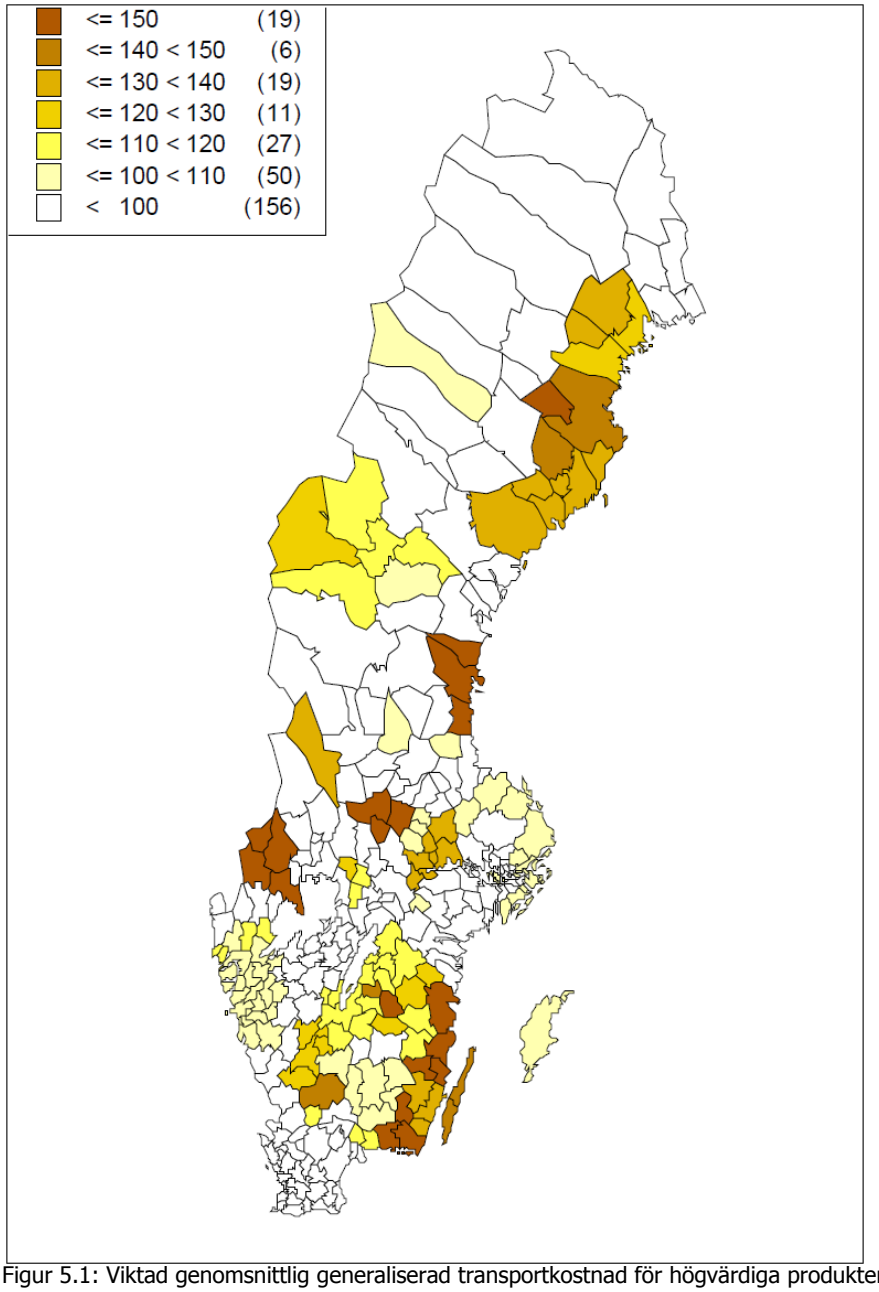
Med **ansats 3** görs ett försök att i beräkningarna i viss mån beakta en del av lokaliseringsteoretiska aspekter och i högre utsträckning avspegla ett faktiskt transportbehov. Framför allt kan det vara orealistiskt att ett företag i Norrland med en

relativt närbelägen insatsvarumarknad i kostnadsjämförelsen ändå ska tillskrivas kostnader för intransporter från insatsvarumarknader i Södra Sverige. Detsamma kan i viss utsträckning även gälla för uttransporter, men det är i detta fall mer rimligt att anta att det ligger i ett företags intresse att kunna nå en så stor marknad som möjligt. För att inkorporera en mer regionaliserad marknadsbild i analysen har de lokala arbetsmarknadernas fördelning av transportarbetet, mätt i ton, använts som vikter i beräkningar av genomsnittliga transportkostnader till och från olika marknader. Även i detta fall inkluderas ett antal regioner utanför Sverige i beräkningarna. Företagen antas därmed utnyttja samma insats- och avsättningsmarknader som den lokala arbetsmarknad de tillhör.

I angreppssätt tre görs jämförelser då fördelningen av insats- och avsättningsmarknaderna följer den för respektive kommuns lokala arbetsmarknad, det vill säga en jämförelse som tar större hänsyn till faktiska fraktbehov. Detta tillvägagångssätt kan användas för att illustrera en situation där man vill neutralisera transportkostnadsskillnader för transporter till och från de viktigaste insats- och avsättningsmarknaderna för respektive region.

Då en mer regionaliserad marknadsbild används som utgångspunkt för analysen blir resultaten annorlunda. I detta fall har de lokala arbetsmarknadernas fördelningar av transportarbetet, mätt i ton, använts som vikter i beräkningarna av genomsnittliga transportkostnaderna till och från olika marknader och även i detta fall inkluderas ett antal regioner utanför Sverige. Företagen antas därmed utnyttja samma insats- och avsättningsmarknader som den lokala arbetsmarknad de tillhör.

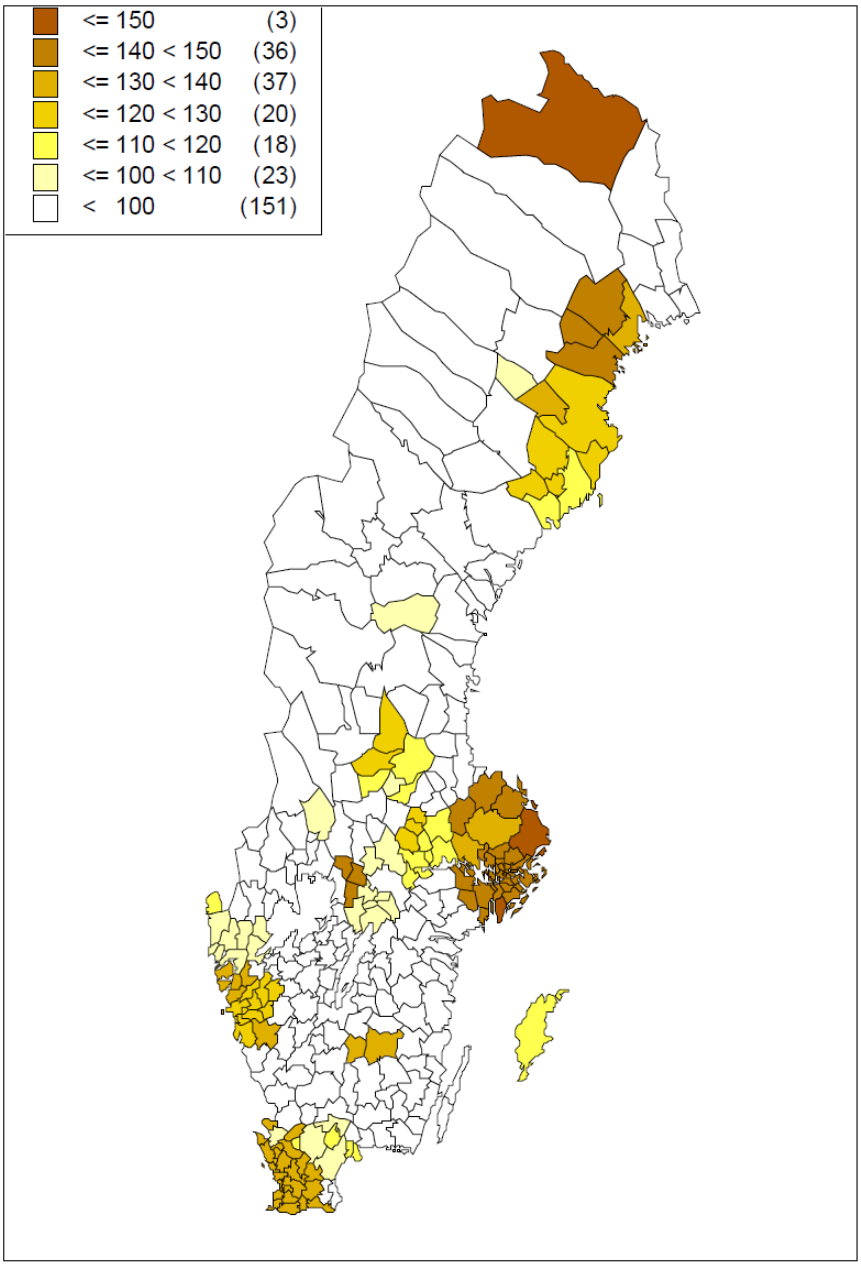
De områden som har sämst kostnadsläge för uttransporter av högvärdiga produkter återfinns nu efter stora delen av Norrlandskusten, i Bergslagen, sydvästra delarna av Värmland samt Blekinge och Kalmar län. Inom dessa områden beräknas uttransporter från totalt 19 kommuner vara 50 procent högre än riksgenomsnittet.



Figur 5.1: Viktad genomsnittlig generaliserad transportkostnad för högvärdiga produkter; riksgenomsnittet=100. Källa: SIKA Rapport 2006:3

Anm: Transportkostnaderna till olika marknader har viktats enligt en uppskattad fördelning av total transportvolym i ton av högvärdiga produkter för olika lokala arbetsmarknader år 2001. Beräkningarna har gjorts för varugrupp 12 och för samtliga 463 regioner i Samgodsmodellen.

När det gäller intransporter är det storstadsregionerna, Kiruna kommun, de nordligaste delarna av norrlandskusten samt delar av Örebro län som har ett ofördelaktigt kostnadsläge. I detta fall har endast tre kommuner kostnader för intransporter som är mer än 50 procent högre än riksgenomsnittet, två av dessa ligger i Stockholmsregionen.



Figur 5.2: Viktad genomsnittlig generaliserad transportkostnad för stålprodukter; riksgenomsnittet=100.
Källa: SIKA Rapport 2006:3
Anm: Transportkostnaden till olika marknader har viktats enligt en uppskattad fördelning av total transportvolym i ton av trävaror, stål och kemikalier för olika lokala arbetsmarknader år 2001. Beräkningarna har gjorts för varugrupp 8 och för samtliga 463 regioner i Samgodsmodellen.

5.1.3 Modellverktyg och kalkyler

Att använda modellsystemet Samgods för kostnadsanalyser medför en möjlighet att göra övergripande studier av regioner och att göra jämförelserna på ett enhetligt sätt. Däremot är det besvärligare att studera merkostnader uppdelat på trafikslag, både i modellen och i verkligheten.

De kostnadsjämförelser som görs bygger både på operativa och kvalitativa fraktkostnader, där de kvalitativa kostnaderna uttrycker godsets kapitalbindning under transporten. De operativa kostnaderna delas även in i avstånds- och tidsberoende undervägskostnader samt kostnader som uppstår vid lastning, lossning eller omlastning. Generellt antas att varor med hög förädlingsgrad kräver snabbare transporter och transporter med hög tillförlitlighet. Begreppet generaliserade kostnader används för kostnader som inkluderar både operativa och kvalitativa aspekter.

5.1.4 Kilometerskatt för lastbilar[58],[59],[60],[61],[62]

I den här studien är frågeställningen att analysera inverkan på näringar och konsekvenser härav för regioner vid införandet av en kilometerskatt för tunga fordon.

Transportkostnadsanalysen är analog till föregående analys, man undersöker hur de generaliserade kostnaderna ser ut före och efter en kilometerskatt och ser vilka branscher och regioner som påverkas mer än andra. Det nya är den kompletterande analysen som genomförs av produktions- och sysselsättningseffekter med hjälp av en faktorefterfrågemodell. Vidare genomförs en så kallad Salteranalys för att uppskatta hur stor del av varje bransch som riskerar att få en negativ bruttovinst till följd av kilometerskatten och därmed vilka kortsiktiga effekter på produktionen som kan vara att vänta.

5.1.5 rAps o STRAGO-analys

En rumslig allmän jämviktsmodell för att analysera långsiktiga effekter på svenskt näringsliv av en ändrad kostnadsbild på transporter (kilometerskatt) kan vara ett möjligt steg för att ytterligare beskriva sambandet.[63] Upplägget kan sägas likna det ovan presenterade, med den skillnaden att en rumslig allmän jämviktsmodell används i slutsteget för att bättre fånga de totala effekterna av vad en kilometerskatt kan komma att innebära för branscher och regioner i Sverige. Exemplen visar i slutändan hur olika åtgärder kan påverka företagens insatskostnader och på så sätt ge oss ett underlag för hur konkurrensförhållandena förändras på kort och medellång sikt.

Tillgänglighet berör vår förmåga att överbrygga avstånd och med hjälp av dessa operationer kan vi få fram mått på regionernas olika kostnadslägen. Det är ett sätt att se på vilka avstånd som finns mellan regionerna och hur det sedan förhåller sig till regionernas specifika tillstånd och konkurrensförmåga. Finns det regioner som har ett allt för högt kostnadsläge i relation till deras konkurrensförmåga? I det här exemplet speglas regionernas konkurrenssituation utifrån företagens olika kostnadsposition och det ger oss en möjlighet att få en uppfattning om hur brister eller förändringar i tillgängligheten kan påverka konkurrensförhållandena.

---

[58] *SIKA Rapport 2007:2 Kilometerskatt för lastbilar. Effekter på näringar och regioner. Redovisning av ett regeringsuppdrag i samverkan med ITPS.*
[59] *SIKA Rapport 2007:5 Kilometerskatt för lastbilar. Kompletterande analyser. Redovisning av ett tilläggsuppdrag från regeringen.*
[60] *SIKA PM 2007:2 Differentieringsgrunder för en marginalkostnadsbaserad kilometerskatt.*
[61] *SIKA PM 2007:3 Transportkostnadseffekter av en svensk kilometerskatt.*
[62] *SIKA PM 2007:5 Transportkostnadseffekter av en svensk geodifferentierad kilometerskatt.*
[63] *Sundberg (2009) Essays on Spatial Economies and Organization. Doctoral Thesis in Infrastructure. Stockholm 2009.*

6 Sammanfattning och slutsatser

Kunskapen om sambanden mellan förbättrad tillgänglighet och ökad konkurrenskraft är bristfällig och ofta relativt grovt modellerad. Att det är så beror till stor del på att det inte finns något konsekvent och vedertaget sätt att mäta och kvantifiera hur och på vilket sätt regioners konkurrenskraft beror av tillgänglighet. Det är heller inte enkelt att definiera tillgänglighet för näringslivet, eller begreppet konkurrenskraft. Det innebär att rapporten bör ses som ett första försök i att identifiera och ta fram lämpliga mål och indikatorer för uppföljning inom detta specifika område. Det kommer att krävas ytterligare fördjupningar framöver.

Syftet med rapporten har varit att presentera en grundstomme kring sambandet mellan tillgänglighet och konkurrenskraft samt identifiera lämpliga mått för att följa konkurrenskraftens utveckling samt den tillgänglighet som transportsystemet möjliggör. En systematisk uppställning och jämförelse av ett antal mått på regional nivå, kan utgöra underlag för en första ”benchmarking” som grovt indikerar transportsystemets kapacitet i förhållande till näringslivets konkurrenskraft.

På kort sikt är det rimligt att koncentrera måluppföljningen på den nationella nivån och Sveriges internationella konkurrenskraft då den informationen mer eller mindre finns tillgänglig redan idag genom två internationellt framtagna och jämförbara index. På kort sikt är förslaget därför att i kommande måluppföljningar använda dessa två internationellt framtagna index med avseende på näringslivets konkurrenskraft och tillgänglighet kompletterat med några mått som kan fånga den objektiva kvaliteten i det svenska transportsystemet och dess bidrag till näringslivets internationella konkurrenskraft. Måtten kan sedan byggas ut med fler aspekter efter hand som ny kunskap tillkommer.

Det långsiktiga perspektivet tar sin utgångspunkt i vad som framkommit i det korta och nationellt fokuserade perspektivet för att formulera kvantifierbara indikatorer och mått för hur näringslivets internationella konkurrenskraft kan mätas och stärkas med hjälp av förbättrad tillgänglighet. I ett första steg i det längre perspektivet föreslår vi att ett antal lämpliga mått, på konkurrenskraft på regionalt nedbruten nivå samt på den tillgänglighet som transportsystemet möjliggör för dess olika aktörer och branscher, identifieras och följs över tid. Det finns även ett behov att öka kunskapen kring hur konkurrenskraftiga agglomerationer kan förstärkas utifrån olika tillgänglighetsinsatser. En systematisk uppställning och jämförelse av ett antal mått kan utgöra underlag för en första ”benchmarking” som grovt indikerar viktiga och robusta samband. Därefter bör, i ett senare steg, indikatorer lämpade för målstyrning och måluppföljning så småningom kunna utvecklas.

Önskvärt på längre sikt är att även kunna införa den dynamiska aspekten, det vill säga, hur har tillgängligheten förändrats över tid, vilka konsekvenser har det fått på näringslivets konkurrenskraft och inte minst vilka nya handelsflöden och handelsrelationer har det resulterat i? En sådan måluppföljning kräver långsiktig utveckling, inte enbart kunskapsmässigt utan även metodmässigt för att klara av att hantera den stora dynamik och komplexitet som en sådan uppföljning kräver.

Oavsett tidshorisont är målsättningen att, med hjälp av ett fåtal indikatorer och mått, kunna bedöma hur näringslivets konkurrenskraft kan stärkas/påverkas genom förändringar i

tillgänglighet. Det vill säga i vilken grad transportsystemet ger näringslivet förutsättningar för stärkt internationell konkurrenskraft i Sverige och i dess olika regioner.

6.1 Mått för måluppföljning

Det går att få en uppfattning om näringslivets konkurrensförmåga med hjälp av ett antal mått som speglar förändringar i priser, kostnader och produktivitet. Sveriges eller regionens position är på så sätt det som ska beskrivas och frågan är vilka målvariabler och nivåer som är centrala att beakta utifrån ett tillgänglighetsperspektiv.

Denna rapport pekar på tre relevanta nivåer för måluppföljning av tillgänglighetsinsatsers påverkan på konkurrenskraften:

- **Företagsspecifika mål:** I detta fall studeras företagens existensvillkor och hur de påverkas av tillgänglighetsinsatser. Företagens konkurrenskraft påverkas positivt av sänkta insatskostnader och det kommer att avspeglas i stärkt konkurrenskraft och ökad produktivitet. Rapporten har visat på ett antal målvariabler, men fokus bör ligga på produktivitetsutveckling och företagens bruttovinstandel. Vill man lägga ett internationellt konkurrensperspektiv, bör man också studera förändringar i företagens exportintensitet.
- **Regionala mål**: På regional nivå finns det ett flertal målvaribler som är relevanta att följa upp. Inte minst gäller det hur inomregionala och mellanregionala/internationella tillgänglighetsinsatser påverkar målvaribler som regioners BRP, arbetsproduktivitet och tillväxttakt. I stora drag grundar sig detta i att först och främst granska hur framför allt sådana insatser påverkar regioners konkurrenskraft som ska ses som en sammanvävning av de förändringar som sker i näringslivets sammansättning, produktivitet och produktförnyelse. Rapporten lyfter därför i första hand fram mått som kan spegla förändringar i näringslivets sammansättning, produktivitet och produktförnyelse.
- **Nationella/internationella mål:** I detta avseende gäller det att följa de målvariabler som finns tillgängliga i internationellt jämförbara index. I rapporten presenteras ett antal index som jämför Sveriges position till andra länder när det gäller transport- och konkurrenskraftsutvecklingen. De målvariabler som är mest intressant att följa upp utifrån vårt perspektiv är de som ryms inom den faktordrivna delen av ekonomin, det vill säga hur Sverige förhåller sig till andra länder när det gäller utvecklingen inom infrastrukturområdet. Det är också möjligt att med hjälp av LPI (Logistics Performance Index) följa förändringar i logistik förutsättningarna och logistikens betydelse för Sveriges konkurrenskraft.

För att få ett grepp om omfattningen på de insatser som görs över tid behövs ett antal mått/indikatorer som mäter förändringar och utvecklingen i investeringsaktiviteterna, framför allt transportinvesteringar på olika nivåer. Aktiviteterna måste sättas relation till regioners olika förutsättningar och vad som krävs för att skapa konkurrenskraftiga agglomerationer, både regionalt och nationellt. Transportinvesteringarnas effektivitet påverkas av:

- om det finns tillräckligt med komplementära och produktiva nivåer av andra resurser, det vill säga det krävs en kritisk massa, en viss storlek på agglomerationen för att investeringen ska bli effektiv.

- om det exempelvis kan leda till större arbetsmarknadsregioner eller att en mindre region ”binds ihop” med en större, det vill säga regionen får en ökad tillgänglighet till arbetskraft, kompetens och avsättningsmarknader.
- branschstrukturen, eftersom företag i olika branscher gynnas olika av vissa typer av externaliteter. Exempelvis påverkas företag i en viss bransch positivt av lokaliseringsexternaliteter medan företag i en annan bransch gynnas av Jacobsexternaliteter.

Det finns därför ett behov av att komplettera insatsindikatorerna med andra mått som speglar under vilka förutsättningar/situation som dessa insatser genomförs. Det kan ge oss vägledning om hur effektiva insatserna är utifrån ett konkurrenskraftsperspektiv.

6.2 Ansatser och analyser för att beskriva hur tillgänglighet påverkar konkurrrenskraft

Vårt förslag är att arbeta vidare med att rangordna och skapa ett index över de olika FA-regionerna utifrån måttet generaliserad transportkostnad. Frågan är hur dessa kostnader förändras i regionen över tid och vilken effekt det får på regionens konkurrenskraft. Rapporten redovisar ett antal mått som kan användas för ett sådant syfte.

I samband med att man följer upp regionernas generaliserade transportkostnad finns det tre centrala tillgänglighetsdimensioner som är viktiga att beakta:

1. Kostnadsposition (kostnader för att få tillgång till marknader, kompetens och arbetskraft)
2. Efterfrågeposition (det vill säga tillgängligheten är inte lika viktig om det inte finns någon efterfrågan oavsett om vi sänker kostnaderna med olika insatser)
3. Mängden infrastruktur[64] (faktortillgångarna har en central påverkan på produktivitet och konkurrenskraft på lång sikt)

Tillgängligheten kan ses som med den lätthet som geografiska avstånd kan överbryggas. Det vill säga man vill överbrygga avstånd mellan aktörer, regioner och nationer som leder till att näringslivets position och konkurrenskraft förbättras. I denna rapport betonas vikten av att närmare följa upp

1. Tillgänglighetsinsatser som stärker agglomerationsekonomier
2. Tillgänglighetsinsatser som stärker egenskapskonkurrens

Det finns dock olika teoretiska synsätt på hur avstånd överbryggs genom effektivare överföringar av materiella och immateriella resurser. Rapporten har belyst olika typer av agglomerationsekonomier (lokaliserings-, och urbaniseringsekonomier etc) och funnit att man betonar olika med avseende på hur viktiga överföringar är mellan eller inom branscher, eller hur viktig diversifiering är kontra branschkoncentration eller vilken betydelse den lokala/regionala konkurrenssituationen har för företagsutvecklingen. Dock finns det ett antal intressanta mått som kan vara användbara i samband med att en analys av styrkan i olika agglomerationsekonomier genomförs. Exempelvis har Porter utvecklat mått för att mäta den regionala effektiviteten. Ett annat centralt mått som kan vara relevant

[64] *Här bör poängteras att det handlar om att det bör vara rätt infrastruktur, anpassad efter de behov som finns och förväntas i framtiden. Om behovet av ökade järnvägstransporter förväntas öka så förbättras inte konkurrenssituationen situationen av att det byggs mer väg.*

är mått på arbetskraftens rörlighet (generell rörlighet bland högutbildade). Sådana mått kan indikera något om agglomerationens kvalitet och storlek. Förutom detta kan de dynamiska komparativa fördelarna mätas med hjälp av att följa upp t ex investeringar i humankapital, FOU och förbättrad infrastruktur för kommunikation och transport.

6.3 Kunskapsläge och framtida behov

När det gäller den årliga måluppföljningen ligger fokus på hur har näringslivets konkurrenssituation förändrats på grund av de tillgänglighetsförändringar som skett. I en utvecklad måluppföljning är det därför önskvärt att inte enbart vara begränsade till att följa konkurrenskraftsmåtten och tillgänglighetsmåtten var för sig. Önskvärt vore att även kunna införa den dynamiska aspekten, hur har tillgängligheten förändrats över tid, vilka konsekvenser har det fått på näringslivets konkurrenskraft och inte minst vilka nya handelsflöden och handelsrelationer har det resulterat i? Målet är att koppla samman tillgänglighetsförbättringar med näringslivet behov. Att åstadkomma denna typ av måluppföljning kräver långsiktig utveckling, inte enbart kunskapsmässigt utan även modellmässigt att sätta upp en modell som klarar av att hantera den stora dynamik och komplexitet som en sådan uppföljning handlar om. Nedan presenteras några tankar och verktyg som utgör en utgångspunkt till måluppföljning i ett längre perspektiv.

6.3.1 Samgods

Ett förslag att utnyttja modellsystemet Samgods finns att skatta tillgänglighetsutvecklingen på riksnivå, samt på FA-nivå så att man erhåller en uppgift om utvecklingen per region med hjälp av varierande transportkostnader. En sak som bör undersökas närmare är hur känsligt resultaten är för att konstanthålla näringslivsstrukturen och handelsmönstren till ett basår. Att det underlättar rent modelltekniskt är det ingen tvekan om och det är möjligt att det är rimligt att göra så för kortare perioder då omvandlingen troligtvis sker relativt långsamt. Dock finns det skäl att ifrågasätta antagandet att på så sätt inte tillåta endogenitet mellan näringslivets sammansättning och handelsmönster och transportsektorn. Rumsliga allmänna jämviktsmodeller, exempelvis STRAGO, skulle kunna vara ett alternativ vid en sådan diskussion att titta närmare på om det kan bidra med ytterligare kunskap.

6.3.2 rAps och STRAGO

Regionalt analys och planeringssystem (rAps) är en allmän jämviktsmodell[65] som skulle kunna komma till nytta i det här sammanhanget då den fokuserar på näringslivet och vad som sker där explicit. Men för att fullt ut fånga interaktionen mellan ekonomisk aktivitet och transportkostnader krävs en rumslig allmän jämviktsmodell[66]. I rAps modelleras en efterfrågedriven ekonomisk utveckling, i princip utan priser. Det innebär bland annat att modellen inte kan spegla hur förändringar i transportsystemet påverkar mellanregionala varuflöden. Det är en svaghet i modellen. Det är därför angeläget att modellen utvecklas, eller kompletteras, så att den förmår ge en rimlig avbildning av de rumsliga effekterna på handel och produktion av ändrade priser och kostnader.

Utvecklingen inom regionalekonomisk modellering har gått från regional nedbrytning av Input/Output-modeller (I/O) via flerregionala I/O-modeller till multiregionala allmän jämviktsmodeller. I dessa modeller beskrivs både priser och kvantiteter till skillnad från modeller av I/O-typ, som arbetar i värdetermer. Genom att priser inkluderas i

[65] *Computable general equilibrium (CGE)*
[66] *Spatial computable general equilibrium model (SCGE)*

modellramverket kan deras påverkan på ekonomiska aktörers beslutfattande beskrivas. Producenter och konsumenter substituerar olika varor till följd av en förändrad prisbild. Under senare år har även transportkostnader samt agglomerationseffekters betydelse för regional utveckling legat i fokus. För att även fånga in dessa aspekter har rumsliga allmän jämviktsmodeller utvecklats.

De scenarier som redovisas exempelvis i ITPS rapport[67] och av Trafikanalys[68] i samband med nedbrytningen av LU 2008, bygger på beräkningar där en rumslig allmän jämviktsmodell, STRAGO[69], har integrerats i ett modellramverk tillsammans med den flerregionala modellen i rAps. Styrkan i att kombinera dessa två modelltyper ligger i möjligheten att dra nytta av respektive modells fördelar. Fördelen med I/O-modeller är att de tillåter en hög grad av disaggregering, exempelvis antalet branscher och regioner som representeras i modellen. (I rAps 49 branscher och 72 FA-regioner.) För en rumslig allmän jämviktsmodell ligger styrkan snarare i möjligheten att beskriva olika aktörers beteende.

6.3.3 Ett tänkt scenario för framtida måluppföljning[70]

1a) Beskriv hur konkurrenskraften såg ut år 2006.

1b) Beräkna tillgängligheten (dvs. transportkostnaderna) 2006 givet den handelsstruktur som fanns 2006. Transportkostnaderna som då erhålls ur Samgods är bland annat bestämda av det infrastrukturnät, dieselpriset mm som fanns 2006.

2) Beräkna tillgängligheten (transportkostnader) på samma sätt som 2006 för 2010. Här utgår vi från handelsmönstret från 2006. Denna beskrivning av tillgängligheten år 2010 är troligen inte med verkligheten överensstämmande, det har troligen ändrats något över tid.

Nu är det lätt att invända mot att år 2010 utgå från handelsmönstret 2006. Verklighetens situation år 2010 borde kunna användas för 2010, eftersom det går att observera handelsmönstret och vi kan enkelt beräkna transsportkostnaderna på nytt. Varför nöjer vi oss inte med det? Svaret kan delas upp i två delar, för det första är det i måluppföljningshänseende av intresse att kunna följa processen från tidpunkten 2006 med den information som fanns tillgänglig 2006 för att bedöma nödvändiga justeringar i nät, policy, priser mm för den framtida konkurrenskraften. Hur väl föll besluten ut, hur rätt eller fel hamnade vi? För det andra, det är heller inte säkert att en uppdatering av handelsmönstret kan ske så snabbt eller lika ofta som en måluppföljning kräver, och då finns inte ett facit att utgå från. Informationen om handelsmönstret hämtas idag från Varuflödesundersökningen[71] och presenteras i den matris, Basmatrisen, som skattas utifrån undersökningen. Varuflödesundersökningen genomförs ungefär vart femte år.

Kopplat till denna problematik är frågan hur känsliga resultaten är beroende på huruvida handelsstrukturen hålls konstant över kortare respektive längre tid eller inte. Det behövs en

[67] *ITPS (2009) Regional utveckling i Sverige. Flerregional integration mellan modellerna STRAGO och rAps. Rapport A2009:004. Konsultuppdrag av Christer Anderstig och Marcus Sundberg*
[68] *Trafikanalys (2010) Indata till de svenska person- och godstrafikmodellerna Sampers och Samgods för prognosår 2030. PM 2010:1*
[69] *STRAGO, Swedish Trade of Goods. Modellen har utvecklats av Marcus Sundberg, KTH. Se hans avhandling. Essays on Spatial Economies and Organization, KTH 2009*
[70] *2006 och 2010 som nämns här ska ses som ett exempel på årtal. Mer troligt ligger en sådan här uppföljning längre fram i tiden än så.*
[71] http://www.trafa.se/Statistik/Varufloden/

ordentlig genomgång av denna typ av aspekter innan ett beslut fattas kring vilken metod som är att föredra.

3) För att uppdatera materialet till att återspegla en situation *som om* vi visste hur handelsmönstret såg ut år 2010 används omvägen via rAps/STRAGO. Förändringen i transportkostnad mellan 2010 och 2006 motsvarar vad en analys av ex. ett införande av en avståndsbaserad avgift skulle innebära. Det kommer att ske förändringar både på bransch- och regionnivå som vi nu kan fånga.

4) Genom en rumslig allmän anpassning som bör ha ändrats till följd av förändringar i transportkostnadsbild ges svar på om och hur konkurrenssituationen förändrats mellan 2006 och 2010.

7 Appendix – koncentration och specialisering

Syftet med nedanstående redogörelse är först och främst att teoretiskt visa hur koncentrations- och specialiseringsmönster kan användas i måluppföljningssammanhang för att illustrera näringslivets konkurrenssituation.[72] Via den teoretiska diskussionen ges en överblick av vad som kan förväntas ske då det blir enklare och billigare att transportera produkter och tjänster eller då arbetskraft respektive kapital blir rörligare. Det visar också på att det i måluppföljningssammanhang blir extra viktigt att ha god kunskap om näringslivets struktur och förutsättningar för att kunna uttala sig om utfall och eventuell påverkan på näringslivets konkurrenskraft av en viss transportpolitik.

Koncentration utgår från ett branschperspektiv. En ökad koncentration innebär att aktiviteten inom en bransch anhopas i en region. Ju större en regions andel av Sveriges sysselsatta inom t.ex. jordbruket är, desto mer koncentrerat är jordbruket. Termen **specialisering** utgår i stället från regionen. Regionen är specialiserad om en stor andel av all aktivitet i regionen endast finns i en bransch. Ju större andel av en kommuns totala antal sysselsatta som är verksamma inom jordbruk, desto mer specialiserad på jordbruk är kommunen.

För att undersöka koncentration av ekonomisk aktivitet används topografiska respektive relativa **entropimått** vars egenskaper gör det möjligt att säkerställa statistiska förändringar över tiden. Måttet kan även användas för att dela upp koncentrationen mellan olika geografiska delar eller nivåer. Det visar då om koncentrationen består av olikheter mellan mindre enheter som t.ex. kommuner inom län eller om det består av olikheter mellan större regioner som t.ex. mellan län inom ett land.

Topografiskt entropimått innebär att en viss aktivitet inom en region relateras till regionens yta. Det kan antingen vara den totala aktiviteten eller aktiviteten inom en viss bransch. Måttet utgår således från ett täthetsbegrepp. Aktivitetens täthet inom en region relateras därefter till tätheten i en representativ region (t.ex. Sverige totalt). Utgångspunkten är därmed att den ekonomiska aktiviteten anses vara icke-koncentrerad eller utspridd om aktiviteten per kvadratkilometer är densamma i alla regioner. Om tätheten ökar mer i en region jämfört med andra regioner, ökar koncentrationsmåttet. Detta entropimått kan liknas vid en topografisk karta där fjällområdet skulle få ett högt värde (hög koncentration) medan slättområden skulle få ett lågt.

Det relativa entropimåttet beskriver koncentrationen i hur aktiviteten fördelas över branscher. Måttet relaterar därför en branschs andel av den totala aktiviteten i en viss region med branschens andel i Sverige. Icke-koncentration är därför likställd med att alla regioners andel av den totala aktiviteten i en given bransch är lika stor. Koncentrationen

[72] *Rent teoretiskt kan en modell, som bygger på att produktionsfaktorer såsom arbetskraft, kapital och naturresurser inte är jämt fördelade över landets (eller regioners) yta, förklara varför en viss typ av aktivitet finns överrepresenterad i vissa regioner. Man brukar då tala om att dessa regioner specialiserar sig på en viss typ av produktion. En annan modell tar inte denna fördelning för given utan antar istället att ekonomiska aktörer väljer lokalisering baserat på möjligheten att samverka med andra. Detta innebär, t.ex. att om det är lättare för individer att dra fördelar av en viss typ av samverkan i tätbefolkade områden, kommer den geografiska fördelningen av arbetskraften förändras över tiden. Detta beror på att allt fler individer sannolikt kommer att flytta till de områden där fördelarna finns.*

ökar om några regioner blir mer specialiserade i en bransch jämfört med andra regioner. Detta innebär att även om tätheten i en aktivitet är icke-koncentrerad (t.ex. samma antal sysselsatta per kvadratkilometer), kan det relativa måttet visa att en viss aktivitet är koncentrerad om mängden total aktivitet skiljer sig åt mellan regioner. Anledningen till detta är att även om en viss bransch har lika många sysselsatta i två regioner utgör den en större del av den totala aktiviteten i en region med en liten total sysselsättning än i en region med stor total sysselsättning. En koncentrerad bransch innebär med detta mått att relativt få regioner i landet är specialiserade inom denna bransch.

För att jämföra specialiseringsmönster mellan kommuner kan **Krugmans specialiseringsindex** användas. Till skillnad från det relativa entropimåttet används detta mått inte för att diskutera om en viss bransch är mer eller mindre koncentrerad utan för att jämföra kommuners specialiseringsmönster. Specialiseringsindexet mäter likheten i den ekonomiska strukturen i en kommun jämfört med den struktur som finns i genomsnitt för alla kommuner. Ju mer en regions fördelning av den totala aktiviteten mellan olika branscher skiljer sig från den genomsnittliga (d.v.s. den specialisering som ”hela” Sverige har) desto mer specialiserad är regionen.

För att visa vilken bransch som en region är mest eller minst specialiserad inom används det **relativa specialiseringsindexet**. Detta mått utser den bransch inom vilken en viss region har den högsta aktivitetsandelen jämfört med samma bransch som regionen är specialiserad inom. Aktiviteten kan exempelvis mätas som antalet sysselsatta.

För att beräkna de olika måtten används **tre aktivitetsmått**: befolkningens storlek inom varje kommun (används som en approximation för ekonomisk aktivitet), sysselsättningen inom kommuner och olika branscher samt förädlingsvärdet eller bruttoregionprodukten inom olika branscher respektive kommuner. För ytterligare information om måtten samt om resultat hänvisas till Långtidsutredningens bilaga 2, kapitel 2 samt dess appendix.

Utgångspunkten för att bestämma var olika aktiviteter kommer att finnas ges av en fördelning av mer eller mindre orörliga produktionsfaktorer eller resurser. Utifrån denna givna fördelning bestäms inriktningen av den ekonomiska aktiviteten i varje region. Ett exempel är Kiruna och gruvdrift. Regionerna har ofta någon produktionsfaktor som är rörlig, exempelvis kapital. Enligt den traditionella handelsteorin förutsätts att rörliga produktionsfaktorer sprids ut över regioner dit de kan röra sig utan några större kostnader. Detta medför att regionerna får en liknande branschstruktur. Kan faktorerna däremot inte röra sig mellan regioner, och om tillgången på produktionsfaktorer skiljer sig år, specialiserar sig regionerna inom olika branscher.

En konsekvens av **den traditionella handelsteorin** är att den inte ger något större utrymme för att förklara varför det förekommer koncentration av ekonomisk aktivitet, eftersom så fort produktionsfaktorer är rörliga så förväntas de spridas ut. I verkligheten ser vi ingen jämn utspridning av ekonomisk aktivitet, inte ens över små geografiska ytor. En förklaring till detta, utan att lämna den traditionella förklaringsmodellen, är att vissa förutsättningar som är viktiga för lokaliseringen är låsta, åtminstone på mycket lång sikt, till en viss plats. Det kan därför finnas fördelar med att koncentrera ekonomisk aktivitet till dessa platser. Även politiska åtgärder kan påverka lokalisering på lång sikt, även om sådana åtgärder inte är lika låsta till en plats som naturgivna förutsättningar. Infrastruktursatsningar, t.ex. järnvägsnät som tar lång tid att sätta upp, påverkar i hög grad var nya orter växer fram. Traditionell handelsteori kan alltså förklara långsiktiga förändringar i koncentrationsmönster genom långsamma förändringar i förutsättningarna

för ekonomisk aktivitet. Teorin är dock bristfällig när det gäller att förklara hur lokalisering påverkas av en interaktion mellan företag och individer.

Interaktionen mellan ekonomins aktörer lyfts däremot fram i modeller inom **ekonomisk geografi och ny ekonomisk geografi**.[73] Modellerna poängterar att företag väljer att placera sig nära andra företag eftersom detta ger fördelar som uppkommer just av att företagen lokaliserar sig nära varandra. Modellerna bygger på ett cirkelargument som drivs av koncentrationsfördelar eller koncentrationskrafter. Exempel på dessa faktorer kan vara informationsutbyte mellan närliggande företag, länkar till specialister och leverantörer eller en stor lokal arbetsmarknad.

Koncentrationskrafterna motverkas dock av spridningskrafterna. När en stor mängd företag och individer samlas på en liten geografisk yta skapar de även en motkraft till koncentrationskraften eftersom de konkurrerar om lokala resurser eller insatsvaror. Konkurrensen kan till exempel leda till ökade mark- och huspriser och när den blir tillräckligt stor för detta med sig nackdelar av att lokalisera sig nära andra. Dessa nackdelar kan överskugga koncentrationsfördelarna och företag och individer kan då välja att lokalisera sig någon annanstans.

De bakomliggande faktorerna som skapar koncentrationskrafter är stordriftsfördelar och transaktionskostnader. Stordriftsfördelar gör att företag tjänar på att koncentrera sin produktion till en och samma plats eftersom en större produktionsvolym minskar den genomsnittliga produktionskostnaden. Förekomsten av höga transaktionskostnader, exempelvis kostnader för att transportera produkter eller tjänster till marknaden, innebär att företagen blir mer benägna att placera sig nära sina kunder. Företagen väljer därmed att lokalisera sig i en region med många kunder och leverantörer om länkarna är branschövergripande eller i en region med många liknande företag om länkarna går inom samma bransch.

Sammanfattningsvis kan följande slutsatser dras

- I de fall där alla produktionsfaktorer är orörliga eller då inga koncentrationsfördelar finns styrs det geografiska mönstret av ekonomisk aktivitet av hur faktorer är fördelade mellan regioner (enligt den traditionella handelsteorin).
- Om det däremot finns koncentrationsfördelar, innebär en ökad rörlighet för produktionsfaktorer att koncentrationskrafterna intensifieras.
- Om endast en del av alla produktionsfaktorer är rörliga kan en centrum-periferistruktur växa fram, det vill säga den största regionen attraherar både företag och rörliga produktionsfaktorer medan periferin avfolkas och behåller endast de aktiviteter som inte kan flyttas, t.ex. jordbruksproduktion.
- Alternativt kan branschspecifika ”svarta hål” skapas då ett fåtal produktionsfaktorer är rörliga och om det endast finns koncentrationsfördelar mellan företag inom samma bransch.
- I de fall då alla produktionsfaktorer är rörliga och då koncentrationskrafterna går mellan olika branscher, d.v.s. de är branschövergripande, samlas all ekonomisk

[73] *Se exempelvis Jacques-Francois Thisse – How Transport Costs Shape the Spatial Pattern of Economic Activity. Keynote speech at the 18th International Symposium on Transport Economics and Policy. ITF(OECD 16-18 Nov 2009 I Madrid.*

aktivitet på en enda plats. Detta kan liknas vid ett ”svart hål” där alla aktivitet sugs in i en region.

Ovan beskrivna scenarier visar på att den ekonomiska strukturen påverkas olika beroende på den geografiska nivå som analyseras. Produktionsfaktorernas rörlighet kan exempelvis antas vara större inom regioner än mellan regioner, vilket visas av rörligare arbetskraft inom än mellan regioner i Sverige. Därför kan det vara enklare för ekonomiska aktörer att ta tillvara koncentrationsfördelar inom en snävare region än mellan regioner. *Politiska åtgärder eller andra förändringar som leder till att transporter av varor och tjänster* inom *en region underlättas kan därmed leda till att regionala ekonomiska centra förstärks (exempel på svarta hål). Likande åtgärder eller förändringar som underlättar transporter* mellan *regioner kan leda till att nationella ekonomiska centra stärks.* I detta fall är det dock mer troligt att det finns orörliga produktionsfaktorer som agerar som ekonomiska ankare så att inte all aktivitet sugs upp i nationella centra. Om sådana ankare finns är det snarare mer troligt att en polarisering av ekonomin uppstår. Nationella centra drar i sådana fall till sig aktiviteter som drar nytta av koncentrationsfördelar medan periferin blir specialiserad inom branscher som använder orörliga produktionsfaktorer (såsom jordbruksmark eller mineraler) intensivt i produktionen.

Koncentrations- och spridningskrafter varierar mellan branscher. De kan exempelvis skilja sig åt beroende på vilken produktionsfaktor som är den viktigaste för branschen. Koncentrationskrafter blir, som redan nämnts, starkare ju rörligare produktionsfaktorerna är. Veteproduktionen är till exempel markintensiv medan de tjänster som frisörer tillhandahåller är arbetsintensiva. Eftersom jordbruksmark är orörlig jämfört med arbetskraft, kommer frisörer att svara mer på koncentrationskrafterna än vad jordbrukarna kommer att göra, allt annat lika.

Koncentrationskrafterna kan även påverkas av de *transaktionskostnader* som företagen möter när de levererar sin slutprodukt till marknaden. Vid mycket höga transaktionskostnader måste företagen befinna sig nära (fysiskt) alla marknader för att nå många kunder. Väldigt låga transaktionskostnader leder däremot till att företagen kan nå alla marknader oavsett var de befinner sig rent fysiskt, vilket innebär att spridningskrafterna blir starkare.

Det är dock i situationer då kostnaden för att nå marknaden är ”medelstor” som koncentrationskrafterna får störst genomslag. Vid en ”medelstor” transportkostnad kan företagen alltså nå alla marknader samtidigt som de kan skörda fördelarna som en koncentration av ekonomisk aktivitet ger dem. Den nivå som ger störst koncentration varierar från bransch till bransch eftersom koncentrations- och spridningskrafterna varierar mellan branscher beroende på vad de producerar och vilken teknologi de använder.

Skillnader i koncentrationskrafterna beror även på skillnader i betydelsen av *stordriftsfördelar*. Stordriftsfördelar leder till att perfekt konkurrens mellan företagen sätts ur spel och att företag därmed får en viss marknadsmakt, vilket i sin tur innebär att företag blir mindre sårbara för priskonkurrens. Därför påverkas företag med stordriftsfördelar mindre av spridningskrafterna. Koncentrationskrafterna förutses därmed vara starkare ju större stordriftsfördelarna är och ju lättare företag kan differentiera sina produkter så att deras marknadsmakt ökar.

Ovanstående teoretiska diskussion ger en överblick av vad som kan förväntas ske då det blir enklare och billigare att transportera produkter och tjänster eller då arbetskraft respektive kapital blir rörligare. Det visar också på att det i måluppföljningssammanhang

blir extra viktigt att ha god kunskap om näringslivets struktur och förutsättningar för att kunna uttala sig om utfall och eventuell påverkan på näringslivets konkurrenskraft av en viss transportpolitik. En fråga att studera skulle kunna vara om koncentrationen av ekonomisk aktivitet ökar eller minskar över tiden, något som kan studeras med hjälp av bland annat entropimått. Entropimåtten kan hjälpa oss när det gäller transporter och konkurrenskraft, men de kan även fungera som indata till ”attraktionsfunktionen” när det gäller noders attraktivitet för att beräkna logsummor. Detta kan ur måluppföljningshänseende vara av vikt att kunna studera över längre tidsperioder.

7.1.1 Lokaliseringsekonomier

Lokaliseringsekonomier baseras på poolning på arbetsmarknaden, tillgänglighet till underleverantörer/slutproducenter och teknologiska överspillningar.[74] Styrkan i lokaliseringsekonomerna bestäms av branschens storlek i en viss region, inte av hur stort det enskilda företaget är.

Kunskapsöverspillning i lokaliseringsekonomier brukar anges som Marshall[75] –Arrow[76] – Romer[77] (MAR) – externaliteter, och fokuserar på kunskapsöverspillning mellan **företag av samma bransch där koncentration till en specifik lokalisering** stärker kunskapsöverspillning mellan företag och därmed stärker den ekonomiska tillväxten. När det gäller graden av lokal konkurrens eller graden av lokal monopolistisk konkurrens predikterar MAR-hypotesen att en viss grad av **lokalt monopol** är bättre än lokal konkurrens då det möjliggör för företagen att rätt värdera värdet av gjorda investeringar i ny kunskap.

Sörensson[78] använder ett mått på koncentration inom branscher, för att avspegla graden av MAR-externaliteter, ett Balassa index (BI_{ir}),

$$BI_{ir} = \frac{y_{ir}/y_{.r}}{y_{iR}/y_{.R}},$$

där y_{ir} är output, eller sysselsättning, inom bransch i i kommun r, $y_{.r}$ representerar total output eller sysselsättning i kommun r, medan y_{iR} och $y_{.R}$ är dess nationella motsvarigheter.

En ökning av koncentrationen implicerar att graden av specialisering inom en kommun ökar så att när indexet överstiger 1 är specialiseringen i den aktuella kommunen högre än riksgenomsnittet. Hypotesen är att koncentrationsmåttet är positivt korrelerat med högre tillväxt över studieperioden.

[74] *Hendersson, J. V.(2003) Marshall's Scale Economics. Journal of Urban Economics 53: 1-28.*
[75] *Marshall, A. (1890) Principles of Economics. Macmillan, London.*
[76] *Arrow, K. (1962) The Economic Implications of Learning by Doing. Review of Economic Studies 29: 155-173.*
[77] *Romer, J. (1990) Endogenous Technological Change. Journal of Political Economy 98: S71-S102.*
[78] *Sörensson, R: (2010) Marshallian Sources of Growth and Interdependent Location of Swedish Firms and Households. Doctoral Thesis, Umeå Economic Studies No. 815. Umeå University, Umeå.*

7.1.2 Urbaniseringsekonomier/Jacobsekonomier

Urbaniseringsekonomier representeras ofta av befolkningsstorlek eller antal sysselsatta i en stad eller region. Företagen antas gynnas av de möjligheter den större skalan ger i form av en ”fånga allt”-karaktär. Det kan röra sig om allt från större konsumtionsutbud, en hemmamarknadseffekt, större möjlighet till olika typer av interaktioner till större offentlig verksamhet.

För att öka konkretiseringsgraden kan Jacobs[79] utnyttjas vilken betonar vikten av diversitet i den urbana branschmixen, speciellt men hänsyn till tillväxteffekterna orsakade av informationsöverspillning. **En diversifierad branschstruktur i en given lokalisering** förbättrar sannolikheten för utbyte, imitation, förbättringar och nya kombination av produkter och idéer. Därför kan diversitet ses som en källa till kunskapsöverspillning som triggar tillväxten. Jacobs betonar vikten av **lokal konkurrens** i motsättning med MAR-hypotesen som framhåller vikten av lokal monopolistik konkurrens som drivkraft. Konkurrensen härrör sig dock inte kring priskonkurrens utan är istället konkurrens om nya idéer som aktörerna har. Förutom att ett större antal företag utgör en större marknad för nya idéer innebär det även att det underlättar för nya företag att etablera sig på marknaden med nischade produkter. Drivkraften är tillgängligheten av nödvändiga komplement i form av insatsvaror och service från andra små och specialiserade företag så att nya företag kan kombinera och uppdatera existerande produkter och service till nya produkter vilket kan vara svårt att åstadkomma i stora vertikalt integrerade företag.

För att undersöka branschdiversiteten använder Sörensson[80], i likhet med Henderson et al.[81], ett Herfindahl-Hirschman index (*HHI*) för att fånga en viktad branschdiversitet och därmed också Jacobsexternaliteter, i specificerade lokaliseringar. För att underlätta tolkning använder Sörensson en viktad inverterad variant

$$1/HHI = D_{ir} = 1\Big/\sum_{i \neq j, j=1}^{n} s_{jr}^2 ,$$

där s_{jr} är andelen av output eller sysselsatta i bransch j i relation till alla andra branscher i kommun r. I extremfallet då all output kan hänföras till endast en bransch kommer indexet att få värdet 1, medan om all output är jämt fördelat mellan 20 branscher kommer indexet att få ett värde på 400. Det vill säga *HHI* avspeglar diversitet i det område som studeras, en ökning i dess värde implicerar en minskning i diversitet och en ökning i dess motsvarighet (D_{ir}) implicerar en ökning i diversitet.

7.1.3 Porterekonomier

En tredje hypotes[82] liknar MAR då den bygger på **koncentration av samma bransch**. Men hypotesen vilar även på behovet av **lokal konkurrens** om idéer som stimulerar tillväxt genom snabb implementering av nya idéer och spridning av lokal information.

---

[79] *Jacobs, J. (1969) The Economy of Cities. Vintage, New York.*
[80] *Sörensson, R: (2010) Marshallian Sources of Growth and Interdependent Location of Swedish Firms and Households. Doctoral Thesis, Umeå Economic Studies No. 815. Umeå University, Umeå.*
[81] *Henderson, J. V., Kuncoro, A. och Turner, M. (1995) Industrial Development in Cities. Journal of Political Economy 103: 1067-1090.*
[82] *Porter, M. E. (1990) The Competitive Advantage of Nations. Macmillan, London.*

För Porterexternaliteter kan ett lokalt konkurrensindex C_{ir}, enligt Glaeser et al.[83] användas:

$$C_{ir} = \frac{f_{ir}/y_{.r}}{f_{iR}/y_{.R}},$$

där f_{ir} är antal företag i bransch i i kommun r, f_{iR} är antal företag i bransch i nationellt. Ett värde högre än 1 indikerar att branschen är representerad av fler företag i denna kommun (relativt dess storlek) än i landet som helhet.

Om $y_{.r}$ respektive $y_{.R}$ är mått på output, impliceras att ett värde som överstiger 1 ger att branschen är mer konkurrenskraftig i denna kommunen än i landet som helhet. Om de i stället mäter sysselsättning blir tolkningen mindre klar, då ett värde större än 1 endast implicerar att branschen representeras av fler små företag i kommunen än i riket som helhet.

Porters teori säger att företag i en konkurrensutsatt miljö kommer att växa snabbare än de som finns i en monopolistisk konkurrenssituation, det vill säga att det finns en positiv korrelation mellan C_{ir} och tillväxt.

[83] *Glaeser, E. H., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A. och Shleifer A. (1992) Growth in Cities. Journal of Political Economy 100: 1126-1152.*

8 Appendix - GCI

Tabell 8.1 GCI Top 50 år 2010

Land	***GCI 2010***		***GCI 2009***	***Förändring 2009-2010***
	Rank	***Värde***	***Rank***	
Schweiz	1	5,63	1	0
Sverige	**2**	**5,56**	**4**	**2**
Singapore	3	5,48	3	0
USA	4	5,43	2	-2
Tyskland	5	5,39	7	2
Japan	6	5,37	8	2
Finland	7	5,37	6	-1
Nederländerna	8	5,33	10	2
Danmark	9	5,32	5	-4
Kanada	10	5,30	9	-1
Hong Kong	11	5,30	11	0
Storbritannien	12	5,25	13	1
Taiwan	13	5,21	12	-1
Norge	14	5,14	14	0
Frankrike	15	5,13	16	1
Australien	16	5,11	15	-1
Qatar	17	5,10	22	5
Österrike	18	5,09	17	-1
Belgien	19	5,07	18	-1
Luxembourg	20	5,05	21	1
Saudi Arabien	21	4,95	28	7
Sydkorea	22	4,93	19	-3
Nya Zeeland	23	4,92	20	-3
Israel	24	4,91	27	3
Förenade Arabemiraten	25	4,89	23	-2
Malaysia	26	4,88	24	-2
Kina	27	4,84	29	2
Brunei	28	4,75	32	4
Irland	29	4,74	25	-4
Chile	30	4,69	30	0
Island	31	4,68	26	-5
Tunisien	32	4,65	40	8
Estland	33	4,61	35	2
Oman	34	4,61	41	7
Kuwait	35	4,59	39	4

Tjeckien	36	4,57	31	-5
Bahrain	37	4,54	38	1
Thailand	38	4,51	36	-2
Polen	39	4,51	46	7
Cypern	40	4,50	34	-6
Puerto Rico	41	4,49	42	1
Spanien	42	4,49	33	-9
Barbados	43	4,45	44	1
Indonesien	44	4,43	54	10
Slovenien	45	4,42	37	-8

I tabellen nedan redovisas Sveriges värde och ranking för GCI för perioden 2007-2010. Där anges också Sveriges ranking enligt de tre grupperna (typ av ekonomi) som presenterades i Tabell 4.1.

Tabell 8.2 Värden och ranking för GCI och för respektive grupp

	GCI		***Faktorer (I)***		*Effektivitet (II)*		*Innovationsdriven ekonomi (III)*	
	Rank	*Värde*	***Rank***	***Värde***	*Rank*	*Värde*	*Rank*	*Värde*
2007-2008	4	5,5	**6**	**5,9**	8	5,3	5	5,6
2008-2009	4	5,5	**6**	**6,0**	9	5,4	6	5,5
2009-2010	4	5,5	**5**	**6,0**	7	5,3	4	5,5
2010-2011	2	5,6	**4**	**6,0**	5	5,3	3	5,7

Vidare disaggregering av dessa grupper (typ av ekonomi) är möjlig så att man kan studera respektive pelare i varje grupp. Dessa presenteras i Tabell 8.3 - Tabell 8.5. Pelaren Infrastruktur förekommer i gruppen Faktordriven ekonomi och presenteras i Tabell 8.3.

Tabell 8.3 Värde och rank utifrån pelarna i grupp I: Faktordriven ekonomi

	Institutioner		***Infrastruktur***		*Makroekonomisk miljö*		*Hälsa & grundutbildning*	
	Rank	*Värde*	***Rank***	***Värde***	*Rank*	*Värde*	*Rank*	*Värde*
2007-2008	6	5,9	**12**	**5,7**	17	5,8	5	6,4
2008-2009	4	6,0	**13**	**5,7**	15	5,9	8	6,4
2009-2010	2	6,1	**14**	**5,8**	15	5,7	12	6,2
2010-2011	2	6,1	**10**	**5,8**	14	5,6	18	6,4

Tabell 8.4 Värde och rank utifrån pelarna i grupp II: Effektivitetsdriven ekonomi

	Högre utbildning		*Effektivitet godsmarknaden*		*Effektivitet arbets-marknaden*		*Utvecklingen av finansmarknaden*		*Mottagnings-kapacitet ny teknik*		*Marknadsstorlek*	
	Rank	*Värde*	*Rank*	*Värde*	*Rank*	*Värde*	*Rank*	*Värde*	*Rank*	*Värde*	*Rank*	*Värde*
2007-2008	2	6,0	7	5,4	37	4,6	9	5,7	1	5,9	34	4,5
2008-2009	3	5,8	7	5,3	26	4,7	8	5,6	2	6,0	30	4,6
2009-2010	3	5,8	4	5,3	19	4,9	12	5,2	1	6,2	32	4,6
2010-2011	2	5,9	5	5,3	18	4,9	13	5,1	1	6,1	34	4,6

Tabell 8.5 Värde och rank utifrån pelarna i grupp III: Innovationsdriven ekonomi

	Utvecklat näringsliv		*Innovationer*	
	Rank	*Värde*	*Rank*	*Värde*
2007-2008	4	5,7	6	5,5
2008-2009	7	5,6	5	5,4
2009-2010	4	5,7	5	5,4
2010-2011	2	5,9	5	5,5

www.tillvaxtanalys.se

Tillväxtanalys, myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, är en gränsöverskridande organisation med 60 anställda. Huvudkontoret ligger i Östersund och vi har verksamhet i Stockholm, Brasilia, Bryssel, New Delhi, Peking, Tokyo och Washington.

Tillväxtanalys ansvarar för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser och därigenom medverkar vi till:

- stärkt svensk konkurrenskraft och skapande av förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag
- utvecklingskraft i alla delar av landet med stärkt lokal och regional konkurrenskraft, hållbar tillväxt och hållbar regional utveckling

Utgångspunkten är att forma en politik där tillväxt och hållbar utveckling går hand i hand. Huvuduppdraget preciseras i instruktionen och i regleringsbrevet. Där framgår bland annat att myndigheten ska:

- arbeta med omvärldsbevakning och policyspaning och sprida kunskap om trender och tillväxtpolitik
- genomföra analyser och utvärderingar som bidrar till att riva tillväxthinder
- göra systemutvärderingar som underlättar prioritering och effektivisering av tillväxtpolitikens inriktning och utformning
- svara för produktion, utveckling och spridning av officiell statistik, fakta från databaser och tillgänglighetsanalyser

Om Working paper/PM-serien: Exempel på publikationer i serien är metodresonemang, delrapporter och underlagsrapporter.

Övriga serier:
Rapportserien – Tillväxtanalys huvudsakliga kanal för publikationer.
Statistikserien – löpande statistikproduktion.
Svar Direkt – uppdrag som ska redovisas med kort varsel.

Tillväxtanalys Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 010 447 44 00 | info@tillvaxtanalys.se | www.tillvaxtanalys.se