

A2003:004

Regionala tillväxtindikatorer

– teoretiska aspekter, begrepp och empiriska illustrationer

Kent Eliasson
Olle Westerlund

Regionala tillväxtindikatorer

– teoretiska aspekter, begrepp och empiriska illustrationer

Kent Eliasson
Olle Westerlund

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 063 16 66 00
Telefax: 063 16 66 01
E-post: info@itps.se
www.itps.se
ISBN 91-974582-0-1
Elanders Gotab, Stockholm 2003

För ytterligare information kontakta: Kent Eliasson eller Olle Westerlund
Telefon: 063 16 66 03 alternativt 063 16 66 22
E-post: kent.eliaasson@itps.se alternativt olle.westerlund@itps.se

Förord

Regeringen har gett Institutet för tillväxtpolitiska studier, ITPS, i uppdrag att utveckla metoder för att beskriva och analysera den ekonomiska utvecklingen i landets regioner med hjälp av regionala prognoser och indikatorer. Ett flertal projekt pågår inom dessa områden. En successiv avrapportering är planerad.

Föreliggande arbete, som sammanställer och analyserar regionala tillväxtindikatorer, har utförts av Kent Eliasson och Olle Westerlund.

Stockholm, december 2002

Sture Öberg,
Generaldirektör

Innehåll

1. Inledning	5
2. Att definiera och mäta regionala skillnader i ekonomisk utveckling	7
Operationaliserbara mål i svensk regionalpolitik	7
Mått på ekonomisk tillväxt	8
Regionala mått på ekonomisk tillväxt	9
Att mäta regionala skillnader	11
3. Ekonomisk tillväxt i teori och praktik	17
Tillväxtteori	17
Tillväxt enligt empiriska studier	20
4. Sex grupper av tillväxtindikatorer	23
5. Den regionala dimensionen	31
Administrativ vs funktionell indelning	31
Regler och kriterier för avgränsning av LA	32
6. Regional produktion och tillväxt	35
7. Regionala produktionsförutsättningar	41
Befolkningsgeografisk struktur	41
Mänskliga resurser	44
Arbetsmarknadens struktur	53
Näringsstruktur	58
8. Slutdiskussion	63
Referenser	67
Appendix A: Förslag till regionala tillväxtindikatorer	69
Appendix B: Indelning i lokala arbetsmarknader	71

1. Inledning

Institutet för tillväxtpolitiska studier, ITPS, har i regleringsbrevet för budgetåret 2002 fått i uppdrag att utveckla metoderna för att beskriva och analysera den ekonomiska utvecklingen i landets regioner med hjälp av regionala prognoser och indikatorer. En sammanställning och analys av regionala tillväxtindikatorer redovisades den 31 december 2002.

Med utgångspunkt från tillgängliga mått på regional ekonomisk tillväxt presenteras i denna rapport en beskrivning och analys av den ekonomiska utvecklingen i landets regioner. Dessutom redovisas en beskrivning och analys av sex grupper av regionala tillväxtindikatorer. Dessa indikatorer är i större eller mindre utsträckning relaterade till ekonomisk tillväxtteori och avspeglar i huvudsak de underliggande regionspecifika förutsättningarna för tillväxt.

Beskrivningen och analysen av produktionsförutsättningar och regional ekonomisk tillväxt sker med utgångspunkt från lokala arbetsmarknader, såsom de definieras på basis av 2000 års pendlingsstatistik. Tidsperspektivet är långsiktigt, med fokus på utvecklingen under åren 1985–2000.

Då uppdraget består i att beskriva och analysera den regionala ekonomiska utvecklingen tar rapporten sin utgångspunkt i en kortfattad genomgång av operationaliserbara mål på regional utveckling, såsom de över tiden definierats i utformningen av svensk regionalpolitik. Därefter följer en diskussion om svårigheter med att mäta ekonomisk tillväxt på nationell och regional nivå samt en presentation av tillgängliga mått på regional-ekonomisk tillväxt.

Nästa avsnitt ger en kortfattad beskrivning av teorier för ekonomisk tillväxt och sammanfattar några grundläggande faktorer som i empiriska studier framträder som betydelsefulla för tillväxt på nationell och regional nivå. Detta leder fram till en presentation av rapportens tillväxtindikatorer.

Efter en inledande redogörelse över den regionala dimensionen i analysen följer rapportens två empiriska avsnitt. Det första fokuserar på skillnader i och samvariation mellan den regionala produktionens storlek och tillväxt å ena sidan, och sambandet mellan tillväxt och alternativa mått på regional utveckling å den andra. I det andra avsnittet analyseras utvecklingen för ett mindre urval av enskilda tillväxtindikatorer.

Empiriska skattningar av sambandet mellan underliggande produktionsförutsättningar och utvecklingen av regional ekonomisk tillväxt ligger utanför denna avrapportering. Eftersom tillväxtindikatorernas giltighet eller relevans, utöver deras förankring i teorier för ekonomisk tillväxt, också bör belysas utifrån deras historiska samband med regional tillväxt finns det all anledning att återkomma till detta i en senare rapport.

2. Att definiera och mäta regionala skillnader i ekonomisk utveckling

Som nämnts inledningsvis är uppdraget att med hjälp av tillväxtindikatorer beskriva och analysera den regionala utvecklingen. Eftersom den regionala utvecklingen i denna bemärkelse utgör analysens målvariabel är en central fråga hur man väljer att definiera och mäta regional utveckling. Ett måhända fruktbart sätt är att utgå från hur man i politikutformning valt att definiera de primära målen för regional utveckling.

Operationaliserbara mål i svensk regionalpolitik

När regionalpolitiken introducerades som ett självständigt politikområde i mitten av 1960-talet karaktäriserades ekonomin av hög tillväxt och full sysselsättning. Den regionala problembilden bestod av brist på arbetskraft i stora delar av landet samtidigt som det i ett begränsat antal regioner fanns underutnyttjad kapacitet. Genom en begränsad men aktiv lokaliseringspolitik skulle man stimulera företagens geografiska rörlighet och därigenom omfördela resurser från överhettade landsdelar till områden med lediga resurser. Det övergripande målet var fortsatt högsta möjliga nationella tillväxt. Under 1970-talet förändrades situationen. Decenniet kom att kännetecknas av oljekris, stigande inflation, arbetslöshet och strukturkriser. Samtidigt som den ekonomiska politiken var upptagen med krispaket och överbyggnad förflyttades fokus för regionalpolitiken från tillväxt till fördelning. Regional balans i välfärden upphöjdes till en övergripande målsättning. Krispaket innefattande bland annat omlokalisering av statlig verksamhet blev ett medel för att kompensera de landsdelar som genom strukturkriser inom bland annat varvs-, gruv- och stålindustrin förlorat ett stort antal arbetstillfällen. I takt med förändrade ekonomiska och politiska omvärldsförutsättningar under 1990-talet har fokus för såväl den egentliga regionalpolitiken som övrig sektorspolitik med regionala konsekvenser än en gång kommit att riktas mot att skapa bästa möjliga betingelser för tillväxt i alla regioner. Medlet är att säkra tillgången till relevanta produktionsförutsättningar – i första hand i form av infrastruktur och utbildningsresurser i regionerna. Politikens fokus är således återigen riktat mot ekonomins utbudssida och ekonomisk tillväxt.

I samband med arbetet med EU:s strukturfonder och senare års försök till utvärderingar av svensk regionalpolitik har det blivit allt mer uppenbart att det är svårt att göra en operationaliserbar tolkning av politikens mål. På en övergripande nivå har målsättningen i debatten huvudsakligen definierats i termer av geografiskt konstanta befolknings- och sysselsättningsandelar. Utöver dessa primära mål har det funnits inslag av mer allmänt hållna välfärdsambitioner, såsom rättvis fördelning och likvärdig tillgänglighet till offentlig och kommersiell service i alla delar av landet. I den senaste

regionalpolitiska propositionen (proposition 2001/02:4) lanseras begreppet regional utvecklingspolitik, en sammanslagning av de tidigare politikområdena regionalpolitik och regional näringspolitik. Det nya politikområdet är starkt inspirerat av en parlamentarisk utrednings idéer och förslag (Regionalpolitiska utredningen, SOU 2000:87). Utgångspunkten är politikens tillväxtbefrämjande roll och uppfattningen att nationell tillväxt och välfärd beror av tillväxten i landets samtliga regioner. Regeringens operationalisering av målen med den regionala utvecklingspolitiken är att dess effekter bör kunna utläsas främst i termer av regioners ekonomiska tillväxt och sysselsättningsutveckling, men också i relation till hur väl politiken bidrar till måluppfyllelse när det gäller nationella jämställdhets- och miljö kvalitetsmål. Förändringar i tillgänglighet till grundläggande offentlig och kommersiell service utgör ytterligare en tydligt definierad målvariabel. Regionalpolitiska utredningen identifierar en liknande uppsättning mål. Utredningen skiljer skarpt mellan tillväxt- och fördelningspolitiska mål och betonar de förra som viktigast för regionala insatser och därmed även för den nationella välfärden på sikt. Den nya politikens framgång borde enligt utredningen gå att avläsa i regioners utveckling i termer av ekonomisk tillväxt, sysselsättning och arbetslöshet. Utredningen lyfter fram regioners sysselsättningsgrad som en övergripande målvariabel och konstaterar att regionala skillnader i sysselsättningsgrad även bör kunna betraktas som en indikator på regional obalans. En poäng i sammanhanget är att måttet har en tydlig koppling till det nationella sysselsättningsmålet – att 80 procent av befolkningen i åldern 20–64 år ska vara reguljärt sysselsatta.

Målsättningen med den regionala utvecklingspolitiken tolkas alltså i huvudsak i termer av ekonomisk tillväxt, sysselsättning och arbetslöshet. Det är också det synsätt som anammats i denna rapport. Den regionala utvecklingen kommer i första hand att beskrivas och analyseras i termer av ekonomisk tillväxt. Andra potentiella mått på regional utveckling kommer att behandlas indirekt genom belysning av sambandet mellan utvecklingen av ekonomisk tillväxt å ena sidan, och utvecklingen av sysselsättning, sysselsättningsgrad och arbetslöshet å den andra.

Mått på ekonomisk tillväxt

Ekonomisk tillväxt mäts vanligen som ökningstakt över tiden i värdet av den samlade produktionen av varor och tjänster i ett land. För det mesta använder man mått som real BNP (alltså BNP i fasta priser) per capita. Det finns många både principiella begränsningar och statistiska mät-svårigheter med detta mått.¹

¹ En genomgång av problem med olika mått och definitioner på ekonomisk tillväxt ges i Lindbeck (1999).

Ett problem är att BNP endast omfattar produktion av varor och tjänster i marknadssektorn och i den offentliga sektorn. Obetalt arbete i hemmet och i föreningslivet ligger utanför och värdet av produktionen i den svarta sektorn är inte direkt observerbart utan får skattas indirekt. Ett mått som BNP tar heller ingen hänsyn till att produktion av varor och tjänster ger upphov till externa effekter som direkt påverkar hushållens välbefinnande och livskvalitet. Det kan röra sig om inverkan på naturupplevelser, luftkvalitet, buller, trängsel, etcetera.

Utöver de principiella begränsningarna med BNP finns också ett antal statistiska mätproblem. Det sannolikt allvarligaste mätproblemet hänger samman med svårigheten att värdera de kvalitetsförändringar som följer av successiv produktutveckling och av att nya varor och tjänster tillkommer samtidigt som gamla försvinner. Den gängse bedömningen är att kvalitetsförbättringar systematiskt underskattas, med följd att inflationen överskattas och BNP underskattas i motsvarande grad. Ett annat mätproblem följer av att värdet på produktionen av varor och tjänster i den offentliga sektorn i regel inte mäts med utgångspunkt från konsumenternas preferenser och betalningsvilja. I de svenska nationalräkenskaperna antas att ingen produktivitetökning äger rum inom den offentliga sektorn. Beroende på den verkliga eller sanna produktivitetutvecklingen inom offentlig sektor leder detta antagande till under- eller överskattning av BNP.

Regionala mått på ekonomisk tillväxt

De regionala mått på ekonomisk tillväxt som beräknas utifrån samma principer som BNP karaktäriseras av motsvarande principiella begränsningar och statistiska mätsvårigheter. Exempelvis skapar skillnader mellan länder när det gäller produktion av varor och tjänster utanför marknadssektorn problem vid internationella jämförelser av värdet på den samlade produktionen. Motsvarande skillnader mellan regioner erbjuder liknande svårigheter vid interregionala jämförelser.

När det gäller regionala mått på ekonomisk tillväxt tillkommer ett antal statistiska mätproblem. Dessa hänger framför allt samman med svårigheten att bestämma produktionens geografiska lokalisering. Arbetspendling över regiongränser medför också att den sysselsatta befolkningens bostadsort (nattbefolkning) och arbetsställeort (dagbefolkning) inte sammanfaller med tillgängliga administrativa indelningar. Avsaknaden av regionala deflatorer utgör ytterligare en begränsning, med följd att regionala mått på ekonomisk tillväxt endast kan beräknas i löpande priser eller alternativt fastprisberäknas med nationella deflatorer.

Bruttoregionprodukt

Bruttoregionprodukten (BRP) är den regionala motsvarigheten till BNP. Alla regioners BRP summerar till BNP. BRP mäter förädlingsvärdet (det vill säga löner och driftsöverskott) vid arbetsställen (produktionsenheter).

Ett statistiskt mätproblem med BRP är svårigheten att fördela löner och driftöverskott till den regionala nivån. En generell princip är att BRP fördelas till den region där produktionsenheten är lokaliserad. Den exakta tekniken för detta skiljer sig emellertid mellan branscher och beror av tillgången på statistik. Där så är möjligt räknas förädlingsvärdet upp direkt på lägsta geografiska nivå. Då statistik saknas på lägsta geografiska nivå används nedbrytningar av uppgifter på nationell eller grov regional nivå. Generellt fördelas lönekomponenten av förädlingsvärdet med vägledning av aggregerade regionala löneuppgifter för den aktuella branschen, medan driftöverskottet fördelas med hjälp av aggregerade regionala produktionsuppgifter. BRP presenteras en gång per år med cirka två års eftersläpning och kommun som lägsta geografiska upplösning. För närvarande finns två tidsserier – en för perioden 1985–1996 och en för åren 1993–1999. Den senare tidsserien har kommit till stånd efter en omläggning av den underliggande statistiken.²

Lönesumma och övriga inkomstbegrepp

Lönesumma (LS) kan användas som en indikator på den regionala produktionens storlek och tillväxt. Den bygger på arbetsgivarnas kontrolluppgifter över kontant bruttolön och andra skattepliktiga ersättningar som redovisas till inkomsttagare och skattemyndigheter inför taxering. Lönesumman kan fördelas antingen efter arbetsställets belägenhet eller efter de sysselsattas bostadsort. En uppenbar nackdel med att använda lönesumman som indikator på värdet av den samlade regionala produktionen är att den inte omfattar företagets driftöverskott. Ett annat problem är att lönesumman endast ger en begränsad täckning av egenföretagares inkomster. Regionaliserad lönesummestatistik presenteras en gång per år med cirka tio (nattbefolkning) respektive sexton (dagbefolkning) månaders eftersläpning. Geografisk upplösning ända ner på koordinat är i princip möjlig. För närvarande finns uppgifter för åren 1985–2000 för dagbefolkning och för perioden 1990–2001 för nattbefolkning.

Det är också möjligt att från inkomst- och förmögenhetsregistret, som bygger på deklarationsmaterial från Riksskatteverket, härleda alternativa mått som indikatorer på den regionala produktionens storlek och tillväxt. Exempelvis kan man erhålla inkomstbegrepp såsom sammanräknad förvärvsinkomst (SFI).³ Uppgifterna kan fördelas efter befolkningens bostadsort och geografisk upplösning ända ner på koordinat är i princip möjlig. Statistiken presenteras en gång per år med cirka arton månaders eftersläpning. För vissa inkomstbegrepp sträcker sig tidsserien ända tillbaka till år 1968.

² För kommentarer av omläggningen i nationalräkenskaper och bruttoregionprodukt, se SCB:s hemsida www.scb.se.

³ Sammanräknad förvärvsinkomst utgörs av summan av inkomst av tjänst och inkomst av näringsverksamhet.

Sammanfattningsvis kan konstateras att tillgängliga mått på regional ekonomisk tillväxt erbjuder lite olika möjligheter. Med BRP definieras den regionala produktionen storlek och tillväxt med utgångspunkt från regionens arbetsställen. Det är ett renodlat produktionsmått som fokuserar på regionens egna produktionsförutsättningar. Inkomst- och förmögenhetsregistrets olika inkomstbegrepp är knutna till regionens befolkning. Inkomstmåtten innehåller också i varierande grad olika typer av skattepliktiga och skattefria bidrag och sociala ersättningar. I den bemärkelsen avspeglar de inte bara regionens egna produktionsförutsättningar utan fångar också de effekter på regional omfördelning som följer av omfördelning av inkomster mellan individer. Lönesumman befinner sig någonstans emellan dessa båda alternativ. Lönesumman består i huvudsak av ersättning för arbete och kan fördelas antingen efter arbetsställets belägenhet eller efter de selsattas bostadsort. Det är således möjligt att definiera värdet på den regionala produktionen med utgångspunkt från såväl regionens befolkning som dess arbetsställen.

Att mäta regionala skillnader

Vid regionala analyser av produktionsförutsättningar och ekonomisk tillväxt finns det anledning att på olika sätt jämföra utveckling och tillstånd hos regionerna. Ett vanligt förekommande mått på den regionala spridningen i en variabel är variationskoefficienten, CV . Den definieras som standardavvikelsen, s , genom medelvärdet, \bar{X} , för den aktuella variabeln.

$$CV = \frac{s}{\bar{X}}$$

Variationskoefficienten är ett mått på den relativa spridningen och har den fördelen att måttet möjliggör direkt jämförelse av spridningen i variabler med vitt skilda skalor. Exempelvis är det möjligt att jämföra den regionala spridningen i arbetslöshet, där skillnader mellan regioner ligger inom ett intervall på några procentenheter, med den regionala spridningen i befolkningsstorlek, där den största regionen kan vara flera hundra gånger större än den minsta. Variationskoefficienten kan användas både för att jämföra spridningen i olika variabler för en given tidpunkt och för att studera förändringen av spridningen i en given variabel över tiden.

Vid regionala analyser finns det ofta anledning att på olika sätt undersöka samvariationen eller korrelationen mellan variabler.⁴ Några av de vanligast förekommande varianterna på korrelationsanalys kan illustreras med utgångspunkt från följande tabell med fiktiva data (tabell 2.1). Det kan röra sig om korrelationen mellan två variabler för en given tidpunkt eller korrelationen mellan variabelernas utveckling över en tidsperiod. Figur 2.1 är ett exempel på det förra fallet.

TABELL 2.1

Region	Variabel			Tillväxt	Rang	
	X1	X2	Y1	$(X2-X1)/X1*100$	X1	X2
A	10	12	8	20,0	1	1
B	4	8	6	100,0	4	4
C	8	10	10	25,0	2	2
D	1	3	4	200,0	5	5
E	6	9	8	50,0	3	3

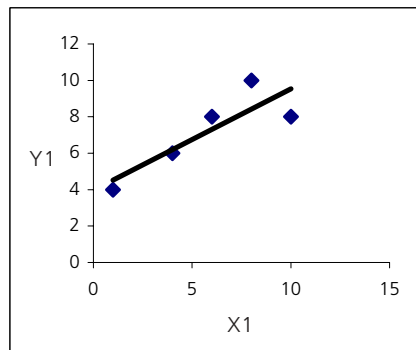
Analysen kan också avse korrelationen mellan en variabels initialvärde och dess tillväxt eller utveckling över en efterföljande tidsperiod. Det senare fallet är en vanlig och enkel metod för att studera om utvecklingen i en variabel verkar i konvergerande eller divergerande riktning. Dessa båda begrepp knyter an till diskussionen ovan om regional spridning. Om tillväxten i en variabel är högre i regioner med låga initialvärden än i regioner med höga initialvärden går utvecklingen i konvergerande riktning (så kallad β -konvergens), vilket tenderar att minska den regionala spridningen i variabeln ifråga över tiden (så kallad σ -konvergens).⁵ Om tillväxten i en variabel är lägre i regioner med låga initialvärden än i regioner med höga initialvärden verkar utvecklingen i en divergerande riktning, det vill säga att den regionala spridningen ökar över tiden. Figur 2.2 är ett exempel där utvecklingen går i konvergerande riktning.

En annat vanligt angreppssätt vid analyser av utveckling över tid är att regioner rangordnas utifrån de värden en viss variabel antar i analysens start- och slutpunkt. Detta är en enkel metod för att undersöka om det föreligger persistens eller varaktighet i regionala skillnader för variabeln ifråga. De två sista kolumnerna i tabell 2.1 illustrerar en sådan rangordning av variabler.

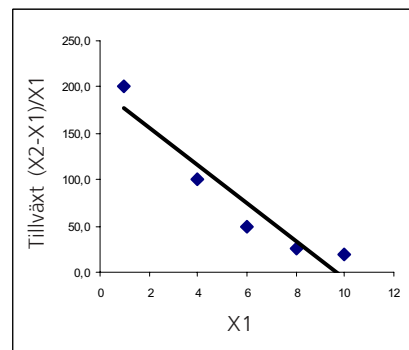
⁴ Sådana analyser baseras på olika typer av korrelationskoefficienter. De vanligaste varianterna är Pearson's, Kendall's tau-b och Spearman's rho. Valet mellan dem beror bland annat på vilken skala de aktuella variablerna är mätta och på vilka statistiska fördelningar variablerna antas följa.

⁵ För en genomgång av de olika konvergensbegreppen, se Barro & Sala-i-Martin (1999).

FIGUR 2.1



FIGUR 2.2



Regionala analyser fokuserar ofta på ett eller annat sätt på den ekonomiska strukturen, exempelvis näringslivets sammansättning. Perspektivet är vanligen *sektoriellt* eller *rumsligt*. För sådana analyser finns ett antal användbara mått. Allmänt kan en region r sägas vara sysselsättningsmässigt specialiserad i en bransch i om, jämfört med andra regioner eller riket som helhet, en stor andel av det totala antalet sysselsatta återfinns i bransch i .

Ett multiplikativt mått på regional specialisering baseras på kvoten av andelen sysselsatta i den aktuella branschen i regionen ifråga och branschens sysselsättningsandel i riket som helhet:

$$SE_{ir} = \frac{e_i^r}{e_i} \bigg/ \frac{e_i}{e}$$

där punkten betecknar summering över branscherna och e står för antalet sysselsatta i den aktuella branschen. Detta mått går under benämningen lokaliseringskvot och antar värden i intervallet $[0, \infty)$. Ett värde >1 innebär att region r är relativt riket som helhet specialiserad i bransch i , medan ett värde <1 visar att den aktuella branschen är underrepresenterad i regionen ifråga. Om kvoten antar värdet 1 är andelen sysselsatta i bransch i exakt lika i region r som för riket som helhet, och således föreligger ingen specialisering. Ett värde 0 innebär att region r saknar sysselsatta i bransch i , medan värdet ∞ är ouppnåeligt eftersom avsaknad av sysselsatta i den aktuella branschen för riket som helhet också innebär att samtliga regioner saknar sysselsatta i branschen.

Ett additivt mått på regional specialisering utgår från differensen av den aktuella branschens sysselsättningsandel i regionen ifråga och branschens sysselsättningsandel i riket som helhet:

$$SE_{ir} = \left[\frac{e_i^r}{e_\bullet^r} - \frac{e_i}{e_\bullet} \right] * 100$$

Måttet anger i procent hur andelen sysselsatta i den aktuella branschen i regionen ifråga avviker från branschens sysselsättningsandel i riket som helhet, och antar således värden i intervallet $(-100,100)$. Ett positivt värde innebär att region r är relativt riket som helhet specialiserad i bransch i , medan ett negativt värde visar att den aktuella branschen är underrepresenterad i regionen ifråga. Om måttet antar värdet 0 är andelen sysselsatta i bransch i exakt lika i region r som för riket som helhet, och således förekommer ingen specialisering. Analogt med ovan så är värdena -100 och 100 ouppnåeliga.

Valet mellan de båda måtten på regional specialisering är bland annat beroende av näringslivets sammansättning och vilka sektorer som står i fokus för analysen. Allmänt kan man säga att det multiplikativa måttet lägger större vikt vid skillnader inom små branscher jämfört med motsvarande differenser inom stora branscher, medan det additiva måttet tillmäter differenser inom stora branscher större betydelse än motsvarande skillnader inom små branscher.⁶ Det multiplikativa måttets benägenhet att ”underskatta” skillnader inom stora, och därmed ekonomiskt betydelsefulla, sektorer kan möjligen betraktas som allvarligare än det additiva måttets tendens att ”underskatta” differenser inom små sektorer.

Med det additiva måttet är det också möjligt att beräkna en regions totala specialisering summerat över alla sektorer:

$$SE_r = 0,5 * \sum_i \left| \frac{e_i^r}{e_\bullet^r} - \frac{e_i}{e_\bullet} \right| * 100$$

Måttet anger i procent hur den totala branschsammanställningen i regionen ifråga avviker från näringslivets sammansättning i riket som helhet, och antar värden i intervallet $[0,100)$.

⁶ Problematiken kan illustreras med följande räkneexempel. Antag att andelen sysselsatta i branscherna (i) och (j) för region (r) uppgår till 0,18 respektive 0,02. Antag vidare att motsvarande siffror för riket som helhet är 0,10 respektive 0,01. Det multiplikativa måttet ger då värdena 1,8 respektive 2,0 för de båda sektorerna, medan motsvarande värden för det additiva måttet uppgår till 8,0 respektive 1,0.

Ju närmare 100 desto mer är den aktuella regionen specialiserad i en eller ett fåtal branscher. Om måttet antar värdet 0 är sysselsättningsandelarna i samtliga branscher exakt lika i region r som för riket som helhet. Då kan näringslivet i regionen i fråga betraktas som fullständigt diversifierat. Av samma skäl som angivits tidigare är värdet 100 ouppnåeligt.

Regionala analyser av sektoriell specialisering är nära besläktade med analyser av näringslivets rumsliga koncentration. Mått på regional specialisering fokuserar på *regionernas* sektoriella specialisering, alltså vilka regioner som är mer eller mindre sektoriellt specialiserade. Mått på rumslig koncentration fokuserar på *sektorernas* regionala koncentration, alltså vilka sektorer som är mer eller mindre regionalt koncentrerade.

Ett additivt mått på en bransch rumsliga koncentration baseras på differensen av regionernas sysselsättningsandelar i branschen i fråga och regionernas sysselsättningsandel i näringslivet som helhet, summerat över alla regioner:

$$CE_i = 0,5 * \sum_r \left| \frac{e_i^r}{e_i} - \frac{e_i^r}{e_i} \right| * 100$$

Måttet antar värden i samma intervall som motsvarande mått på en regions totala specialisering. Ju närmare 100 desto mer rumsligt koncentrerad är branschen i fråga, ju närmare 0 desto jämnare är branschens rumsliga utbredning. Analogt med tidigare är värdet 100 ouppnåeligt.

Det är viktigt att notera att för måtten på total regional specialisering och rumslig koncentration, som båda baseras på halva summan av absoluta avvikelser, är utfallet beroende av aggregeringsnivån på den variabel över vilken man summerar absoluta avvikelser. Generellt gäller att ju grövre aggregeringsnivå desto lägre värde antar måttet ifråga. Det beror på att när en detaljerad nivå aggregeras till en grövre tenderar underliggande positiva och negativa avvikelser att delvis jämnas ut. Om man vill studera utvecklingen över tiden i total regional specialisering eller rumslig koncentration är det därför viktigt att utgå från samma aggregeringsnivå i alla tidsperioder.

3. Ekonomisk tillväxt i teori och empiri

Som diskuterats ovan är bruttoregionprodukt, lönesumma och övriga inkomstbegrepp analysens målvariabler, och är därmed tänkta att avspegla den ekonomiska utvecklingen i landets regioner. Målvariablerna är i denna mening en funktion av de underliggande regionspecifika förutsättningarna för tillväxt, förutsättningar som belyses med hjälp av de regionala tillväxtindikatorerna. Således bör de regionala indikatorerna kunna motiveras, åtminstone teoretiskt och helst även på empirisk grund, i termer av direkta eller indirekta bestämningsfaktorer av tillväxt. Detta avsnitt inleds därför med en kortfattad sammanfattning av centrala element i ekonomisk tillväxtteori. Därefter sammanfattas några resultat från empiriska studier.⁷

Tillväxtteori

På lång sikt bestäms produktionsnivå och inkomster av tillgången på produktionsfaktorer och teknik. Produktionsfaktorer kan förenklat grupperas i arbete, realkapital och naturresurser. Med andra ord är det förändringar av bestämningsfaktorer för ekonomins *utbudssida* (produktionspotentialen) som är avgörande för tillväxt över längre tidsperioder. Fluktuationer på ekonomins efterfrågesida tilldelas större betydelse för kortsiktiga (konjunkturella) förändringar av produktion och realinkomst men mindre betydelse för den långsiktiga utvecklingen. Denna distinktion utgör en förenkling eftersom förändringar av efterfrågan på varor och tjänster har konsekvenser för utbudssidan, till exempel i form av branschmässig och geografisk allokering av investeringar i produktionskapacitet.

För syftet att identifiera ett antal indikatorer för regionala tillväxtförutsättningar, innebär det utbudsorienterade synsättet en konstruktiv förenkling som kan modifieras i lämpliga avsnitt. Återigen betonas att den här valda ”produktionsfunktionsansatsen” inte betyder att icke-marknadsprissatta eller icke-materiella förhållanden bör negligeras. Till exempel kan miljö kvalitet och andra förutsättningar för individers fysiska och själsliga välbefinnande ha stor betydelse för välfärd och tillväxt. Dels i form av direkta välfärdseffekter för befolkningen i en region, dels genom regionernas attraktionskraft och därmed migration och investeringar.

Som tidigare indikerats antas *nivåerna* på produktion och realinkomst vara bestämda av tillgången på produktionsfaktorer och teknik. I såväl äldre som nyare teorier för ekonomisk tillväxt spelar förändringen av produktionstekniken den avgörande rollen för långsiktig *tillväxt* av realinkomst per capita. Begreppet teknik bör tolkas i mycket vid mening.

⁷ En omfattande genomgång av ekonomisk tillväxt i teori och empiri ges i Calmfors & Persson (1999) och Barro & Sala-i-Martin (1999).

Förutom produktionsmetoder kan teknik till exempel avse allmän kunskapsnivå, nätverk mellan individer eller företag och institutionella förhållanden som påverkar arbetskraftens produktivitet och marknadens funktionssätt. När det gäller institutionella förhållanden kan det till exempel röra sig om geografisk position, tradition, lagstiftning, politisk stabilitet, fackföreningar och andra samhällskaraktäristika som påverkar produktion och handel.

Det finns ett stort antal teoretiska modeller för ekonomisk tillväxt, men ingen enskild allmänt accepterad och övergripande modell. I det följande ges en kort sammanfattning av huvuddrag i de två skolor som dominerar inom ekonomisk teori.

Neoklassisk tillväxtteori

Enligt neoklassisk tillväxtteori kan den *totala nivån* på produktion och realinkomst växa ständigt med ökad realkapitalstock och ökad insats av arbetskraft. *Per capita inkomsterna* kan dock inte växa på lång sikt i frånvaro av teknisk utveckling.

Den mest citerade av de neoklassiska tillväxtmodellerna är den så kallade Solow-Swan modellen (Solow 1956, Swan 1956).⁸ Modellen utgår bland annat från att investeringar kännetecknas av avtagande marginalavkastning, det vill säga att nettoinvesteringar i realkapital ger ett allt mindre tillskott till produktionen ju större kapitalstocken är i utgångsläget. Enligt denna modell kan investeringar visserligen ge upphov till ökad kapitalstock och under en kortare övergångsperiod även en ökning av per capita inkomster. På längre sikt sker en anpassning till en långsiktig permanent ”steady-state” nivå. Visserligen kan detta inträffa på en relativt sett hög nivå beroende på hur mycket som sparas och investeras men per capita inkomster förblir konstanta över tiden, det vill säga ingen tillväxt. Den långsiktiga tillväxt i per capita inkomster som uppenbarligen ägt rum över långa perioder i ett stort antal länder kan enligt denna modell endast förklaras av teknisk utveckling. I Solow-Swan modellen antas dock den tekniska utvecklingen som exogent bestämd (utanför modellen). Det utesluter i och för sig inte en ständig förbättring av tekniken, men den antas vara oberoende av sparande och investeringar. Politikens möjligheter är begränsad till att försöka påverka sparande och investeringar vilket påverkar den långsiktiga steady-state nivån utan att det ger tillväxt på lång sikt.

⁸ En kortfattad kronologisk genomgång av modern tillväxtteori ges i Barro & Sala-i-Martin, 1999.

Den neoklassiska teorin har direkta implikationer för den viktiga frågan om utvecklingen av inkomstskillnader mellan länder och regioner. Antag att olika nationer/regioner har samma långsiktiga steady-state nivå och tillgång till samma produktionsteknik. Enligt den neoklassiska modellen kommer ekonomier med en kapitalstock och produktionsnivå som ligger under den långsiktiga steady-state nivån att ha en tillväxt som är större än ekonomier som i utgångsläget har en högre produktionsnivå. Nationella/regionala olikheter i per capita produktion och inkomster kommer i så fall att utjämnas över tiden (så kallad absolut konvergens).

Om de olika ekonomierna istället har olika långsiktiga steady-state nivåer kommer de som ligger långt under den egna långsiktiga jämviktsnivån att växa snabbare än de ekonomier som lägger närmare sin långsiktiga jämvikt (så kallad betingad konvergens). De nationella/regionala skillnader i inkomst och sysselsättning kan förbli relativt stora men de skillnaderna förblir konstanta så länge som steady state-nivåerna förblir konstanta. Till exempel kommer regioner som drabbas av ekonomiska chocker, med fallande produktion som resultat, att i en återhämtningsfas uppvisa snabbare tillväxt än andra regioner. Det omvända gäller ekonomier som erfar positiva ekonomiska chocker som tillfälligtvis innebär produktionsnivåer över den långsiktiga jämvikten.

Teknisk utveckling innebär att steady-statenivåerna förändras. Om den tekniska nivån är olika i utgångsläget men utvecklas i samma takt i alla nationer/regioner, förblir de relativa skillnaderna i per capita-produktion oförändrade men i absoluta termer kommer skillnaderna att öka.

När det gäller den långsiktiga utvecklingen av regionala skillnader i produktion och inkomster är således bestämningsfaktorer av långsiktiga steady-state nivåer av stort intresse. Självfallet har detta betydelse för val av regionala tillväxtindikatorer och för tolkningen av olika indikatorer.

Ny tillväxtteori

Nyare teoribildningar (Romer 1986, Lucas 1988) beaktar att investeringar i vissa typer av kapital, till exempel humankapital inte behöver kännetecknas av avtagande avkastning vilket är en hörnsten i neoklassisk teori. En kontinuerlig ökning av humankapitalet genom utbildning kan ge *varaktig* tillväxt i produktion och inkomst per capita. Dessa teorier har vidareutvecklats till att omfatta investeringar i FoU, marknader som kännetecknas av produktdifferentiering och företag med temporära kunskapsövertag (Romer 1990, Aghion & Howitt 1992, Grossman & Helpman 1991).

Gemensamma drag för dessa bidrag är dels att en kontinuerlig ström av innovationer och ökad kunskap kan ge upphov till tillväxt på lång sikt, dels att den långsiktiga tillväxten kan påverkas aktivt via politiska åtgärder. Till exempel via forsknings- och utbildningspolitik och lagstiftning som

säkerställer patent och upphovsmannarättigheter för att säkra samhälls-ekonomiskt optimala nivåer på investeringar i forskning och utveckling. Eftersom det är möjligt att investera i teknisk utveckling är tekniken endogen bestämd (inom modellerna). Dessa teoribildningar brukar därför även betecknas som ”endogen tillväxtteori”.

I allmänhet ger endogen tillväxtteori mera pessimistiska slutsatser när det gäller inkomstskillnaderna mellan fattiga och rika ekonomier. Divergens över tiden kan här bero på skillnader i initial tillgång på humankapital, tilltagande skalavkastning, eller skillnader i FoU investeringar.

Tillväxt enligt empiriska studier

Den empiriska forskningen kan indelas i studier som avser tillväxten i nationella ekonomier och de som avser tillväxt i regioner.

Det finns ett stort antal studier baserade på data för nationer.⁹ I de ekonometriska analyserna ingår ett mycket stort antal länder och ett stort antal förklarande variabler till ekonomisk tillväxt. Bland de förklarande variablerna som används är: BNP – nivå i utgångsläget, beståndet av fysiskt kapital, tillgång på humankapital (mätt genom hälsa och utbildning), investeringar i realkapital, tullar, inkomstfördelning och terms of trade förändringar. Vidare ett antal variabler som indikerar institutionella förhållanden, exempelvis mått på politisk stabilitet och laglydnad, politisk frihet, länders geografiska position och den offentliga sektorns storlek.

De empiriska resultaten i olika delstudier visar statistiskt signifikanta effekter på tillväxten av ett mycket stort antal förklarande variabler. Däribland landets BNP-nivå i utgångsläget, investeringar i fysiskt kapital, tillgången på humankapital och ett stort antal mått på institutionella förhållanden. Barro & Sala-i-Martin (1999) finner till exempel för data över 122 länder och perioden 1965–1985, bland annat positiva effekter på tillväxt av landets initiala BNP nivå, offentliga utgifter för utbildning, befolkningens utbildningsnivå och förväntad livslängd.

Som tidigare påpekats finns det ingen oomstridd teoretisk modell som leder fram till en given empirisk modell och skattningsresultaten kan vara känslig för relativt små förändringar av de ekonometriska modellerna.¹⁰

⁹ Se t.ex. Barro (1991) och Mankiw et al. (1992). En översikt ges i Svedberg (1999).

¹⁰ Se t.ex. Barro & Sala-i-Martin (1999) och Svedberg (1999) för en diskussion om metodologiska problem och svårigheter att tolka empiriska resultat inom detta forskningsfält.

En ofta citerad studie av Levine & Renelt (1992) utgår från ett antal tidigare publicerade studier och innehåller systematiska känslighetsanalyser. Resultaten visar att av över 50 förklarande variabler som använts i tidigare studier, är det bara tre variabler som genomgående visade signifikanta effekter oavsett specifikation. Av dessa tre variabler är det två som impliceras av den gamla Solow-Swan modellen, BNP per capita i utgångsläget och investeringar i fysiskt kapital som andel av BNP. Den tredje variabeln är humankapital, ett resultat i enlighet med teorier för endogen tillväxt.

I en senare analys av tidigare studier, utförd med tillämpning av något mindre stränga kriterier och med ytterligare ett antal förklaringsvariabler, finner Sala-i-Martin (1997) att 22 av 58 variabler är genomgående signifikanta i statistisk mening. Ekonomiernas inkomstnivå i utgångsläget och mängden humankapital, här uppdelad i två variabler indikerande utbildningsnivå och hälsotillstånd, är de förklarande variabler som var signifikanta i de flesta av fallen. Bland övriga variabler som ”överlever” är investeringar i fysiskt kapital, ländernas geografiska position och ett antal variabler som indikerar andra institutionella förhållanden.

Regionala studier

Neoklassisk tillväxtteori betonar investeringar i fysiskt kapital i regionala ekonomier. Vissa resultat inom ny tillväxtteori, delvis baserade på tidigare resultat inom andra områden, pekar på tre viktiga mekanismer för regional tillväxt: tilltagande skalavkastning, produktdifferentiering, och externaliteter av humankapital.

Två viktiga skillnader mellan länderjämförelser och analys av regioner inom ett visst land är att institutionella förhållanden är mera likartade regioner emellan och att migrationen mellan regioner är mera omfattande än mellan länder. Det förstnämnda förhållandet ökar jämförbarheten mellan regioner och förenklar empirisk analys. Det andra förhållandet är åtminstone hypotetiskt av stor vikt för regional tillväxt över tiden och för utvecklingen av regionala inkomstskillnader. Detta beroende på att omflyttningar av människor innebär geografisk omfördelning av humankapital och att inflyttningsregionens vinst i detta avseende motsvaras av en motsvarande förlust för utflyttningsregionen. Migrationen kan därför ha stor effekt på regional tillväxt och verka i riktning mot konvergens eller divergens av regionala per capita inkomster beroende på utvecklingen av regionernas nettomigration.

Det finns förvånansvärt få moderna empiriska studier av regional tillväxt baserade på ekonomisk tillväxtteori. De flesta av dessa är primärt intresserade av frågan om konvergens eller divergens över tiden mellan regionernas per capita produktion eller per capita inkomst. Barro & Sala-i-Martin (1999) presenterar resultat baserade på data för regioner i USA

(1880–1990), Japan (1930–1990) och för nittio regioner i Europa (1950–1990). De finner generellt att fattigare regioner växer snabbare än rikare regioner och att per capita inkomsterna tenderar att konvergera och att konvergenshastigheten varierat över olika perioder. Delvis verkar detta hänga samman med skillnader i regionernas näringsstruktur. Detta skulle kunna tolkas som att exogent bestämd strukturomvandling (till exempel via teknisk utveckling) drabbar/gynnar olika regioner under olika perioder. Konvergenshastigheten verkar dock vara låg och den skattade perioden för att eliminera hälften av en initial skillnad i per capita inkomst ligger mellan 25 och 30 år. De finner vidare att det rör det sig om konvergens till samma steady-state nivåer (absolut konvergens). Ett annat intressant resultat i deras studie är nettomigrationen korrelerar på förväntat sätt med per capita inkomsternas storlek speciellt för USA och Japan men ett mindre utpräglat samband för regionerna i Europa. Persson (1997) redovisar resultat som tyder på konvergens i per capita inkomster för län i Sverige under perioden 1911–1993.

Persson & Malmberg (1996) använder data över delstater i USA (1920–1990). Deras resultat tyder bland annat på att befolkningens åldersstruktur och utbildningsnivå påverkar tillväxten positivt. Tillgången på humankapital i utgångsläget har positiva effekter på städernas framtid tillväxt efter andra världskriget enligt ett antal amerikanska studier: Bhatta & Lobo (2000), Glaeser et al. (1995), Simon (1998) och Simon & Nardinelli (2002). Detta styrks av resultat i Beeson et al. (1999) som använder data över perioden 1840–1990.

Lundberg (2001) studerar inkomstillväxt i och migration mellan kommuner i Sverige under perioden 1981–1990. Resultaten tyder på att fattigare kommuner tenderar att ha högre tillväxt. Detta givet nivån på ett antal andra förklarande variabler utöver den initiala inkomstnivån. Kommunernas tillgång på humankapital har signifikanta effekter på nettomigrationen men inte på tillväxten enligt denna studie. Aronsson et al (2000) finner liknande resultat för data över svenska län för perioden 1970–1995. Dessa två studier är, tillsammans med Andersson et al. (2001) och Malmberg (2003), enligt vår kännedom de enda systematiska empiriska analyser av långsiktig regional tillväxt som baseras på svenska data, som använder förklarande variabler utöver initial inkomstnivå och den typ av modeller som presenterats i föregående avsnitt. Här finns det ett stort behov av ytterligare studier, inte minst baserade på andra regionala upplösningar och med alternativa definitioner av regionernas humankapital (jämför diskussionen ovan om känslighetsanalyser i samband med empiriska studier av tillväxt i nationer).

4. Sex grupper av tillväxtindikatorer

I detta avsnitt presenteras ett förslag till övergripande gruppering av tillväxtindikatorer. Dessa indikatorer är i större eller mindre utsträckning relaterade till ekonomisk tillväxtteori och avspeglar i huvudsak de underliggande regionspecifika förutsättningarna för tillväxt. Framställningen omfattar inte alla de variabler som ingår i vårt förslag. En fullständig lista över de variabler som ingår i det preliminära förslaget till indikatorer presenteras i appendix A. För ett mindre urval av variablerna ges en kortfattad deskriptiv analys i avsnitt 7.

De regionala tillväxtindikatorerna grupperas i sex kategorier:

1. Befolkningsgeografisk struktur
2. Mänskliga resurser
3. Arbetsmarknadens struktur och funktionssätt
4. Näringsstruktur
5. Infrastruktur och övrigt realkapital
6. Dynamik

Dessa indikerar i stora drag tillgång till produktionsfaktorer, teknik och kapacitetsutnyttjande. I likhet med framställningen i avsnitt 3 används även här begreppet teknik i den vida mening som diskuterats tidigare.

Befolkningsgeografisk struktur

Denna grupp inrymmer variabler som regionens befolkningstäthet och tillgänglighet till andra regioners varu- och arbetsmarknader.

Ökad befolkningstäthet och tillgänglighet antas bidra till tillväxt genom minskade geografiska transaktionskostnader och positiva agglomerations-effekter, vilket kan innebära möjligheter till produktdifferentiering, specialisering, stordriftsfördelar och positiva externaliteter i produktion och konsumtion.¹¹ Vidare möjliggör ökad intern och extern tillgänglighet, det vill säga tillgänglighet inom den egna regionen och tillgänglighet till andra regioner, en effektivare allokering av arbetskraft genom till exempel ökad informationsgrad och ökade möjligheter till arbetspendling. Ökad diversifieringsgrad på varumarknaden, arbetsmarknaden och övriga faktormarknader antas öka regionernas attraktionskraft och därmed framtida tillväxtpotentialer. Inte minst för vissa typer av företag som använder produktionsfaktorer med hög specialiseringsgrad och för individer med specialistutbildning. För högutbildade hushåll med två förvärvsarbetande är storleken på arbetsmarknaden i boenderegionen och tillgängligheten till omkringliggande arbetsmarknader av betydelse för valet av bostadsort. En stor intern arbetsmarknad och hög extern tillgänglighet är förknippat med större valfrihet och mindre risk för arbetslöshet och inkomstbortfall.

¹¹ Se t.ex. Krugman (1991). En översikt ges i Armstrong & Taylor (2002).

Befolkningstäthet och tillgänglighet kan också reflektera regionernas möjligheter att erbjuda kollektiva nyttigheter till exempel kulturproduktion, fritidsanläggningar med mera. Men de kan även indikera negativa aspekter (negativa externaliteter till exempel i form av trängseffekter och föroreningar).

Mänskliga resurser

Exempel på regionala attribut som ingår i denna kategori är befolkningens storlek, åldersstruktur och utbildningsstruktur.

Befolkningens storlek reflekterar bland annat storleken på den interna varu- och arbetsmarknaden i enlighet med det som diskuterats ovan. Befolkningsstorleken är därutöver självfallet associerad med regionens totala tillgång på produktionsfaktorn arbete.

Eftersom produktionsnivå och tillväxt också är beroende av produktionsfaktorernas produktivitet fokuseras intresset på befolkningens åldersstruktur och utbildning. Produktiviteten varierar med ålder bland annat beroende på arbetslivserfarenhet och livscykelaspekter (till exempel barnafödande och förälderansvar under småbarnsperioden). Den relativa andelen personer i yrkesverksam ålder är också av intresse i detta sammanhang. Försörjningsbördan som läggs på den yrkesverksamma befolkningen har betydelse för skattetryck och för den offentliga sektorns möjligheter att bygga ut infrastruktur och tillhandahålla olika typer av tjänster.¹²

Som tidigare nämnts är tillgången på humankapital en av de faktorer som bidrar till långsiktig tillväxt enligt den nya tillväxtteorin. Av tidigare avsnitt framgår också att det finns empiriskt stöd för detta.

De positiva effekterna av humankapital på ekonomisk tillväxt antas bestå av effekter på de utbildade individernas produktivitet och därutöver ge upphov till positiva externa effekter genom en höjning av övriga individers produktivitet (se till exempel Marshall 1890/1961, Lucas 1988, Rauch 1993, Acemoglu & Angrist 2000).

Exempelvis kan en höjning av kunskapsnivån hos ledningen för ett företag öka produktiviteten hos anställda på lägre nivåer genom till exempel introduktion av effektivare produktionsprocesser. Höjd kunskapsnivå i ett företag kan sprida sig till andra företag bland annat genom arbetsgivarbyten och produktkopiering. Detta kan ske utan att de motsvaras av marknads-mässiga transaktioner. De positiva externa effekterna utgörs här av den del av den totala produktivitetshöjningen som inte tillfaller de personer som höjt kunskapsnivån eller de företag som utvecklat och applicerat innovationer.

¹² *Se t ex Lind & Malmberg (1999).*

Även om externaliteter här endast exemplifieras i form av ökad produktion av varor/tjänster så kan dessa även uppträda via konsumtionen på annat sätt än genom ökad tillgång på varor. Ökad tillgång på utbildade personer inom kultur- och fritidssektorn, medicinsk kompetens eller ökade kunskaper i språk kan till exempel påverka individers utbyte av fritid och därmed verka välfärdshöjande.

I ett regionalekonomiskt perspektiv talar mycket för att tillgången på humankapital är av fundamental betydelse för ekonomisk tillväxt. Bland annat av följande tre skäl:

- 1) Ökad utbildningsnivå innebär, givet vissa förutsättningar, ökad produktivitet som återspeglas i höjda lönenivåer, delvis genom externa effekter;
- 2) De externa effekterna är till stor del geografiskt begränsade;
- 3) Ökad tillgång på humankapital har utöver rena löneeffekter en attraherande effekt på migrationsflöden mellan regioner.

Dessa tre förhållanden talar också för att den initiala tillgången på humankapital i en region kan vara avgörande för den regionalekonomiska utvecklingen över mycket långa perioder, något som också får stöd i den tidigare refererade forskningen från främst USA.

Ytterligare en variabel som ingår i denna grupp är nettomigration. Motivet för att inkludera nettoflyttningar är bland annat att dessa kan ge information om regionala attribut som värdesätts av individerna men som inte går att observera direkt med hjälp av befintliga data. Modern ekonomisk migrationsteori bygger på antagandet att individerna försöker välja den bostadsort som ger maximal subjektiv nytta. Valet är inte helt fritt utan sker under olika typer av restriktioner. I individernas nytta ingår ett antal svårsmätbara faktorer varav flera är immateriella och/eller inte föremål för marknadstransaktioner. Eftersom det inte finns något direkt sätt att mäta dessa faktorer eller hur individernas preferenser för naturmiljö, arkitektur med mera skiftar över tiden, kan det faktiska migrationsmönstret vara ett intressant alternativ som indirekt indikator. Givetvis bör detta kombineras med annan information av betydelse för mellanregional migration. Så långt som möjligt bör man försöka konstanthålla för regionala skillnader i sysselsättningsmöjligheter och andra observerbara attribut av betydelse för flyttningar mellan arbetsmarknadsregionerna.

För att återknyta till den tillväxtteoretiska diskussionen i avsnitt 3 och diskussionen om betydelsen av humankapitaltillgång i ett regionalt perspektiv: nettomigration är inte bara resultatet av regionala förhållanden utan också en bestämningsfaktor för tillväxt av produktion och inkomster. Speciellt kan detta gälla nettomigration av personer med hög utbildning.

Arbetsmarknadens struktur och funktionssätt

I denna kategori ingår olika mått på arbetskraftsutbud, relativt arbetslöshetsstal och sysselsättningsfrekvens. Arbetskraftsutbudet och dess sammansättning återspeglar företagets tillgång till arbetskraft och utgör en av indikatorerna för produktionspotential. Det relativa arbetslöshetsstalet tillsammans med förvärvsfrekvensen indikerar (tillsammans med kompletterande information) ledig kapacitet, det vill säga hur långt från den maximala produktionsnivån som den regionala ekonomin befinner sig.

De förändringar i arbetslöshet och sysselsättning som beror på kortsiktig makroekonomisk konjunkturutveckling är av mindre betydelse i detta sammanhang. Den långsiktiga jämviktsarbetslösheten är av större intresse. Den regionala arbetslösheten i Sverige uppvisar ett relativt stabilt mönster över tiden. Över långa tidsperioder sker inga drastiska förändringar i rangordningen mellan regionerna när det gäller arbetslöshetens storlek (se till exempel Björklund et al 2000). Med få undantag förblir arbetslöshetsstalen relativt sett låga i vissa regioner medan det omvända gäller för ett antal andra regioner. Denna stabilitet gäller för övrigt många länder i Europa (se till exempel Armstrong & Taylor 2002). Orsakerna till detta kan vara regionala skillnader i lönebildning eller skillnader när det gäller matchning mellan arbetssökande och lediga platser (vakanser). Vid minskad löneflexibilitet eller försämrad matchning mellan arbetssökande och lediga platser stiger arbetslöshetsstalet vid given nivå på vakanstalet. Detta kan tolkas som en ökning av den långsiktiga jämviktsarbetslösheten som antas bestå av ”friktionsarbetslöshet” (enligt äldre terminologi friktions- och strukturarbetslöshet). En försämrad matchning kan till exempel bero på minskad rörlighet i arbetskraften eller minskad överensstämmelse mellan arbetsgivarnas krav och de kvalifikationer som de arbetssökande besitter.

Regionala skillnader i långsiktig jämviktsarbetslöshet behöver dock inte bero på skillnader i lönestelheter och skillnader i matchningsprocessens effektivitet. Geografiska avstånd kan vara en orsak till ökade informationskostnader och rörlighetskostnader, därmed också sämre anpassning mellan utbud och efterfrågan. Här föreslås ett antal variabler som reflekterar friktions- och strukturell arbetslöshet i termer av lediga platser i förhållande till antal arbetslösa, andel långtidsarbetslösa, genomsnittliga arbetslöshets- och vakanstider.¹³ Därutöver föreslås sysselsättningstillväxt, andel personer i arbetsmarknadspolitiska åtgärder och andel personer utanför arbetskraften.

¹³ *Givet bristerna i vakansstatistiken är ett alternativ att identifiera nyanställningar via uppgifter i den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken, RAMS. Skattningar av samband mellan lediga platser och arbetslöshet för regioner (s.k. Beveridgesamband) kan ge värdefull information i detta sammanhang.*

Näringsstruktur

I denna kategori ingår olika mått på det regionala näringslivets bransch- och arbetsställediversifiering. Det gäller exempelvis hur beroende en region är av sysselsättning och produktion i enskilda branscher och vid enskilda arbetsställen (se avsnitt 2 för en beskrivning av olika mått). I enlighet med vad som diskuterats ovan kan näringslivets sammansättning antas ha betydelse för regioners förmåga att attrahera arbetskraft, särskilt individer och hushåll med specialiserad kompetens. Näringslivets diversifiering påverkar också hur regioner drabbas i termer av arbetslöshet, utflyttning och inkomstbortfall i samband med genomgripande strukturförändringar och ekonomiska chocker. Ju mer ensidigt det regionala näringslivet är desto större är risken att en ekonomisk chock får långsiktigt bestående effekter på arbetslöshet, produktion och inkomster.

Regionala skillnader i bransch- och arbetsställediversifiering är också nära förknippad med regioners storlek. Ofta är mindre regioner mer ensidiga då de inte har tillräckliga resurser för att uppnå skal fördelar inom en mångfald av verksamheter.

Infrastruktur och övrigt realkapital

Denna kategori inrymmer tre grupper av variabler: infrastruktur för kommunikationer, produktionskapital samt ”social” infrastruktur. Variablerna inom respektive grupp är en del av den totala kapitalstocken i vid mening. Som tidigare nämnts bestäms nivån på inkomster per capita enligt neoklassisk teori av tillgången på kapital. Under en övergångsperiod kan en ökning av investeringarna i kapital också ge en ökning av inkomster per capita även om tillväxten i per capita inkomster på lång sikt förblir konstant. Nyare teoribildningar visar däremot att investeringar i vissa typer av kapital, exempelvis humankapital och humankapitalgenererande realkapital, inte behöver kännetecknas av avtagande avkastning, varför en ökning av tillgången på kapital kan ge varaktig tillväxt i produktion och per capita inkomster.

Den fysiska infrastrukturen omfattar bland annat nätverk för transporter via bil, flyg och tåg. Förbättrad infrastruktur leder till sänkta transportkostnader, vilket har effekter på totalfaktorproduktivitet och tillväxt. Den största tillväxteffekten av infrastruktur ligger kanske just i att infrastrukturen och de kommunikationstjänster den erbjuder gör specialiserade produktionsfaktorer mer tillgängliga och tillgängliga till en lägre kostnad. Det gäller såväl avancerade insatsvaror som kvalificerad arbetskraft. Infrastrukturutbudets effekter på kommunikationstjänster och tillgänglighet främjar också handelsutbyte och teknikspridning samt har stor betydelse för företags och individers lokaliserings- och investeringsbeslut.

Till kategorin ”social” infrastruktur har vi valt att lägga utbildnings- och forskningskapaciteten vid universitet och högskolor. Dessa institutioner har en central betydelse för den nationella och regionala tillväxten eftersom de bidrar till den långsiktiga försörjningen av humankapital och teknikutveckling i vid mening. Till den sociala infrastrukturen räknar vi också kapaciteten i regional offentlig sektor. Den regionala offentliga sektorns effekter på tillväxt följer av produktionen av en rad kollektiva eller gemensamma nyttigheter som har betydelse för såväl individers lokaliseringsbeslut och arbetskraftsutbud som för företags lokaliserings- och investeringsbeslut.

Dynamik

Medan de tidigare presenterade kategorierna av indikatorer representerar *bestånd*, utgörs indikatorerna under denna rubrik av *flöden*.¹⁴ Det är väl känt att bakom årliga nettoförändringar av beståndsindikatorer, som till exempel antal arbetslösa eller antalet företag, föreligger stora bruttoflöden in till och ut ur respektive bestånd.

Vårt preliminära förslag till flödesindikatorer omfattar fem olika sektorer eller områden: företagssektorn, realkapitalstocken, bostadssektorn, befolkning, arbetsmarknad och utbildningssektorn (se appendix A). Flödesindikatorerna inom dessa områden har direkt eller indirekt anknytning till den regionala ekonomins funktionssätt och produktionsförmåga. Här kommenteras i korthet indikatorer som avser företagssektorn och arbetsmarknaden.

När det gäller företagssektorn har flödena till exempel etablering av nya arbetsställen och investeringar i realkapital, utöver den direkta effekten på regionernas produktionspotential, även en indirekt effekt i form av introduktion av ny teknik och förändring. Därutöver påverkar dessa flöden regionernas branschdiversifiering och arbetsställediversifiering. Struktur- och omvandlingen av företagssektorn kan förenklat indelas i intern och extern strukturomvandling. Med intern omstrukturering menas till exempel organisationsförändringar, införandet av ny teknologi, och arbetskraftsrationalisering i existerande företag. Med extern omstrukturering menas effektivisering av marknaden som sker genom utslagning av svagare företag och nyetablering av företag med högre produktivitet. Expansion/ kontraktion i existerande arbetsställen och etablering/nedläggning av arbetsställen i olika regioner är flödesvariabler av uppenbart intresse.

¹⁴ Bestånd mäts vid enskilda tidpunkter eller som genomsnitt av ett antal punktobservationer under en period. Nettoförändringar av bestånd mellan två tidpunkter består av flöden in till och ut ur beståndet under den mellanliggande tidsperioden.

När det gäller arbetsmarknaden är, som tidigare påpekats, rörligheten av arbetskraft av betydelse för effektiv resursallokering och därmed för tillväxt. Ur tillväxtsynpunkt är det önskvärt att rörligheten på arbetsmarknaden sker från stagnerande till expanderande verksamheter och i enlighet med individernas komparativa fördelar. Arbetskraftsmobilitet har direkt betydelse för regionernas tillgång på humankapital och därmed betydelse för tillväxtförutsättningarna i regionerna. Rörligheten kan mätas i flera dimensioner, till exempel geografisk rörlighet via pendling och migration, rörlighet mellan företag, branscher och yrken. Även i detta fall föreligger stora bruttoflöden bakom de nettoförändringar av beståndsstorheter som till exempel regionalt arbetskraftsutbud och antal sysselsatta.

5. Den regionala dimensionen

Vid regionala analyser av exempelvis befolkningsförändringar, näringslivsutveckling och arbetsmarknadens funktionssätt kan man arbeta antingen utifrån en administrativ eller en funktionell regionindelning. Kommun och län utgör de vanligaste exemplen på administrativa regioner. Under senare år är lokala arbetsmarknader (LA) den kanske mest frekvent använda funktionella avgränsningen vid regionala analyser. De båda regiontyperna karaktäriseras av lite olika styrkor och svagheter och valet dem emellan är bland annat beroende av vilken frågeställning som står i fokus för analysen.

Administrativ vs funktionell indelning

Den kanske främsta fördelen med att arbeta utifrån administrativa indelningar är att dessa normalt har politisk representation och utgör huvudsaklig enhet för olika former av planeringsarbete och politikåtgärder. Om den regionala analysen ligger till direkt grund för utformning och genomförande av politikinsatser kan detta vara ett viktigt argument. Men i takt med att samarbete inom planering och politik allt oftare sker över gränser för administrativa indelningar förlorar argumentet delvis i betydelse. Administrativa indelningar är vidare tämligen konsistenta över tiden och lämpar sig således för analyser som sträcker sig över längre perioder. En annan fördel som ofta lyfts fram är att statistikförsörjningen blir enklare och billigare om analysen tar sin utgångspunkt i administrativa indelningar. Även detta är ett argument som tappat något i betydelse eftersom det mesta av den registerbaserade statistiken i princip finns att tillgå på koordinatnivå. Fortfarande är emellertid vissa centrala urvalsundersökningar endast tillgängliga på länsnivå, som exempelvis arbetskraftsundersökningarna.

Den största nackdelen med att arbeta utifrån administrativa indelningar är att dessa sällan överensstämmer med geografin för de sociala och ekonomiska processer som fokus riktas mot. Vid den stora kommunreformen i början av 1970-talet var ett av motiven att skapa funktionella arbetsmarknadsregioner. Under de senaste 30 åren har det skett en dramatisk förändring av den geografiska rörligheten på arbetsmarknaden. 1970 pendlade cirka en halv miljon av de sysselsatta till arbete i annan kommun än bostadskommunen. Idag uppgår denna siffra till cirka 1,2 miljoner, vilket innebär att nästan var tredje förvärvsarbetande pendlar över minst en kommungräns för att komma till arbetet. Tiden har således sprungit ifrån kommunen som funktionell arbetsmarknadsregion. Länen är heller inte särskilt väl lämpade som analysobjekt vid regionala studier av arbetsmarknadens funktionssätt. Många län, särskilt de ytstora norrlandslänen, utgör överhuvudtaget inte funktionellt sammanhängande regionala arbetsmarknader. Den ökade pendlingsbenägenheten har också inneburit att bland

storstadsnära län går de största pendlingsströmmarna ofta mellan kom-
mer på var sida länsgränsen. Länen är överlag allt för heterogena för
regionala analyser av befolkningsförändringar, näringslivsutveckling och
arbetsmarknadens funktionssätt.

Den främsta fördelen med att arbeta utifrån funktionella regionindelningar
är att dessa just kan avgränsas utifrån den aktuella frågans funktionalitet,
vilket gör att de ofta bättre sammanfaller med geografin för de ekono-
miska och sociala förlopp som står i fokus för analysen. Ett viktigt argu-
ment i studier där rummet eller geografin intar en central ställning. Till
nackdelarna hör att funktionella indelningar sällan har någon direkt politisk
representation. Vanligtvis följer dock funktionella regioner administrativa
gränser på finare geografisk nivå, vilket skapar utrymme för en åtmins-
tone indirekt politisk representation via samarbete över administrativa grän-
ser. Ett annat problem är att funktionella regioner förändras i takt med att
de underliggande ekonomiska och sociala processer som ligger till grund
för avgränsningen ändras. En olägenhet som kan skapa svårigheter vid
analyser som sträcker sig över längre tid. Detta problem hanteras oftast
genom att hålla fast vid en regionindelning definierad utifrån den aktuella
undersökningsperiodens start-, mellan- eller slutår, lite beroende på vad
som är mest lämpligt. Ett tillvägagångssätt som dock innebär en kompro-
miss i den meningen att utvecklingen av de underliggande förhållanden
som avgränsningen baseras på inte tillåts få genomslag under den aktuella
perioden ifråga.

Regler och kriterier för avgränsning av lokala arbetsmarknader

Vid avgränsningen av lokala arbetsmarknader utgör kommunen den minsta
byggstenen. Argumenten för att använda kommun som lägsta geografiska
nivå är dels att en indelning som följer administrativa gränser sannolikt
lättare accepteras i planerings- och politiksammanhang, dels att det un-
derlättar statistikförsörjningen. En olägenhet av att använda kommun som
minsta byggsten är att delar av en kommun riskerar att föras till fel lokal
arbetsmarknad.

Avgränsningen bygger på bruttopendlingsströmmar mellan kommunerna
och görs i två steg.¹⁵ Först avgörs vilka kommuner som kan betraktas som
oberoende eller självförsörjande vad beträffar tillgången på arbetstillfällen
för den egna befolkningen.

¹⁵ *Det ursprungliga förslaget till kriterier för indelning i lokala arbetsmarknader
utarbetades av Carlsson et al. (1991).*

Detta görs med utgångspunkt från två självständighetskriterier – ett generellt och ett specifikt:

$$\sum_{i \neq j} E_{ij} / E_i < 0,20$$

$$\max E_{ij} / E_i < 0,075$$

där E_{ij} är flödet av arbetspendlare från kommun i till kommun j och E_i är antalet förvärvsarbetande som bor i kommun i . För att klassas som oberoende kommun måste båda kriterierna vara uppfyllda – alltså den totala andelen utpendlare måste uppgå till mindre än 20 procent av de förvärvsarbetande och andelen utpendlare till någon specifik kommun uppgå till mindre än 7,5 procent.

Därefter förs de kommuner som ej klassats som oberoende till den kommun till vilken den största pendlingsströmmen är riktad och ingår därmed i den kommunens lokala arbetsmarknad. I de fall den största pendlingsströmmen går till en kommun som inte definierats som oberoende uppstår en pendlingskedja. Vid avgränsningen av lokala arbetsmarknader tillåts två länkar förekomma i en sådan kedja, det vill säga arbetsmarknadsregionen kan innehålla kommuner som knutits till sin oberoende kommun via en kommun som i sin tur inte är oberoende.

Med ovanstående avgränsning skapas arbetsmarknadsregioner som är funktionella i den meningen att de är relativt oberoende av omvärlden när det gäller försörjning av den egna befolkningen med arbetstillfällen och det lokala näringslivet med arbetskraft. Det är samtidigt viktigt att vara medveten om att de lokala arbetsmarknaderna avspeglar det genomsnittliga pendlingsbeteendet hos den förvärvsarbetande befolkningen. Många grupper av förvärvsarbetande avviker från detta mönster.¹⁶ Exempelvis är mäns arbetsresor längre än kvinnors och högutbildades längre än lågutbildades, varför dessa grupper har färre och därmed större arbetsmarknadsregioner än genomsnittet.

¹⁶ Se Kullenberg & Persson (1997) för en diskussion och analys av de lokala arbetsmarknadernas utbredning över tid och rum för olika socioekonomiska grupper.

I denna rapport kommer beskrivningen och analysen av produktionsförutsättningar och regional ekonomisk tillväxt ske med utgångspunkt från lokala arbetsmarknader såsom de definieras på basis av 2000 års pendlingsstatistik. På grundval av denna statistik och de avgränsningskriterier som presenteras ovan indelas Sverige i 90 lokala arbetsmarknader.¹⁷ I appendix B presenteras samtliga kommuners fördelning på de lokala arbetsmarknaderna enligt 2000 års pendlingsstatistik.

¹⁷ För att möjliggöra jämförelser av den regionala utvecklingen över tid konstant hålls indelningen i lokala arbetsmarknader under hela den period som står i fokus för analysen, 1985–2000. För detta är det emellertid nödvändigt att genomföra vissa justeringar bland de kommuner som under perioden varit föremål för kommunindelningar. Enligt 2000 års pendlingsstatistik tillhör Gnesta och Trosa Stockholms lokala arbetsmarknad. Men eftersom dessa kommuner år 1985 var en del av Nyköpings kommun klassas de som tillhörande Nyköping-Oxelösunds lokala arbetsmarknad både år 1985 och år 2000. Bollebygd tillhör enligt 2000 års pendlingsstatistik Göteborgs lokala arbetsmarknad. Då kommunen år 1985 var en del av Borås kommun klassas den som tillhörande Borås lokala arbetsmarknad både år 1985 och år 2000. Den uppsättning lokala arbetsmarknader som används är således inte fullständigt överensstämmande med den indelning som direkt följer av 2000 års pendlingsstatistik.

6. Regional produktion och tillväxt

I detta avsnitt analyseras skillnader i och samvariation mellan den regionala produktionens storlek och tillväxt. Utgångspunkten är de regionala mått på ekonomisk tillväxt som presenterats tidigare (se avsnitt 2) – brutto-regionprodukt (BRP), lönesumma för dagbefolkning (LS) och sammanräknad förvärvsinkomst (SFI). Genomgående är bruttoregionprodukt och lönesumma uttryckt per förvärvsarbetande dagbefolkning 16 år och äldre, medan sammanräknad förvärvsinkomst är uttryckt per invånare 16 år och äldre.

Fokus riktas mot situationen år 1985 och år 2000 samt utvecklingen däremellan.¹⁸ Perioden som helhet omfattar 1980-talets konjunkturuppgång, 1990-talets inledande krisår samt den efterföljande konjunkturuppgången. Både start- och slutåret befinner sig således konjunktorellt i en uppgångsfas efter föregående periods lågkonjunktur, med den viktiga skillnaden att den senare uppgångsfasen startar från ett betydligt lägre kapacitetsutnyttjande.

Då analysen endast fokuserar på ett startår och ett slutår samt utvecklingen mellan dessa kan de redovisade resultaten till viss del vara känsliga för kortsiktiga, konjunktorella fluktuationer i underliggande variabler. Av detta skäl hade det varit önskvärt att i stället basera analysen på ett genomsnitt av några år i start- och slutpunkten samt utvecklingen mellan dessa genomsnitt.

För att möjliggöra jämförelser av den reala utvecklingen har tillväxtmåttan fastprisberäknats, med konsumentprisindex och år 2000 som basår. Analysen utgår från de 90 lokala arbetsmarknader (LA) såsom de definieras på basis av 2000 års pendlingsstatistik (se avsnitt 5). För att möjliggöra jämförelser av den regionala utvecklingen över tid konstanthålls indelningen i lokala arbetsmarknader över hela den studerade perioden.

Som framgår av tabell 6.1 uppvisar de olika tillväxtmåttan signifikant och positiv korrelation både år 1985 och år 2000. Samvariationen mellan lönesumma per sysselsatt och sammanräknad förvärvsinkomst per invånare är särskilt påfallande. När det gäller förändringen i procent under perioden framträder en signifikant och positiv korrelation mellan bruttoregionprodukt per sysselsatt och lönesumma per sysselsatt och mellan lönesumma per sysselsatt och sammanräknad förvärvsinkomst per invånare. Däremot föreligger ingen signifikant samvariation mellan bruttoregionprodukt per sysselsatt och sammanräknad förvärvsinkomst per invånare.

¹⁸ Observera att slutåret för bruttoregionprodukt är 1999. Då rapporten färdigställdes hade 2000 års siffror över bruttoregionprodukt ännu inte publicerats.

TABELL 6.1

Korrelation mellan BRP, LS och SFI år 1985, år 2000 samt förändring i procent under perioden 1985–2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

	1985				2000				Förändring i procent		
	BRP	LS	SFI		BRP	LS	SFI		BRP	LS	SFI
BRP		0,34**	0,29**	BRP		0,45**	0,41**	BRP		0,37**	0,02
LS			0,93**	LS			0,91**	LS			0,52**
SFI				SFI				SFI			

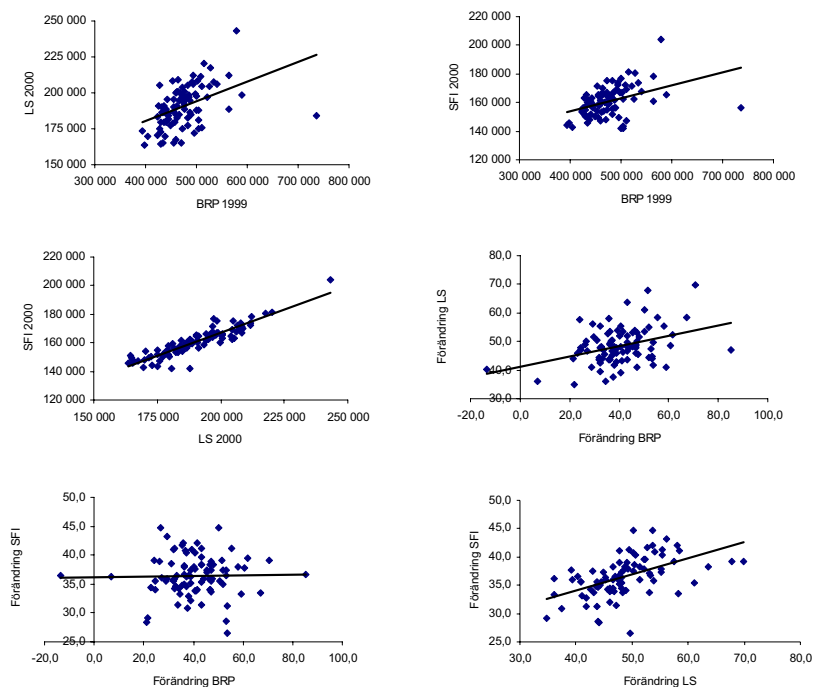
Källa: SCB.

Anm: ** = signifikant på enprocentsnivån, * = signifikant på femprocentsnivån

I figur 6.1 ges en grafisk presentation av korrelationerna för år 2000 och för förändringen i procent under perioden. På det hela taget framstår det som om den regionala produktionens storlek och tillväxt faller ut på ett likartat sätt oavsett vilket av de tillgängliga måtten som används. I den fortsatta framställningen begränsas framställningen till att i huvudsak omfatta lönesumma per sysselsatt.

FIGUR 6.1

BRP, LS och SFI år 2000 samt förändring i procent under perioden 1985–2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

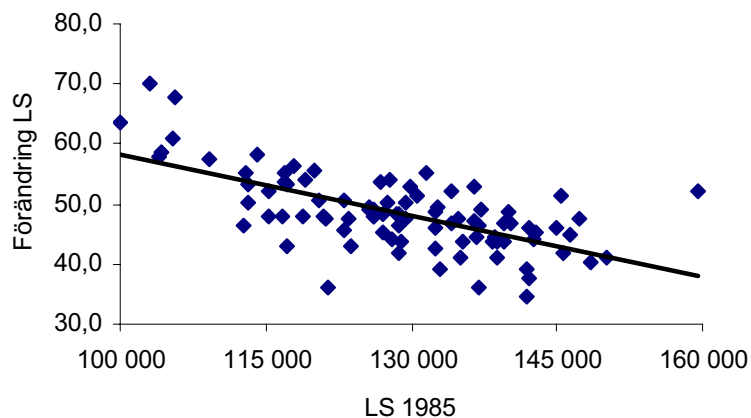


Källa: SCB.

Av figur 6.2 framgår att det skett en påtaglig konvergens i värdet på den samlade regionala produktionen under perioden 1985–2000. Korrelationskoefficienten mellan lönesumma per sysselsatt år 1985 och tillväxten i lönesumma per sysselsatt i procent 1985–2000 uppgår till $-0,65$ och är signifikant på enprocentsnivån. Alltså ju lägre lönesumma per sysselsatt år 1985 desto snabbare tillväxt under perioden 1985–2000. Samma resultat gäller även för bruttoregionprodukt per sysselsatt och sammanräknad förvärvsinkomst per invånare, där motsvarande korrelationskoefficienter uppgår till $-0,64$ respektive $-0,33$, båda signifikanta på enprocentsnivån. Som en följd av denna utveckling har också den regionala spridningen i lönesumma per sysselsatt minskat. Mätt med variationskoefficient uppgick spridningen år 1985 till $0,10$. Motsvarande siffra år 2000 var $0,08$.

FIGUR 6.2

Förändring i procent av lönesumma per sysselsatt under perioden 1985–2000 och lönesumma per sysselsatt år 1985. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

Trots att tillväxten under perioden 1985–2000 verkat i konvergerande riktning föreligger en betydande persistens eller stabilitet i regionala skillnader vad gäller värdet på den samlade produktionen. Vid en rangordningen av de lokala arbetsmarknaderna efter lönesumma per sysselsatt år 1985 och år 2000 bibehåller flertalet regioner sin position. Rangkorrelationskoefficienten (Kendall's tau-b) uppgår till $0,77$ och är signifikant på enprocentsnivån. Motsvarande koefficient för bruttoregionprodukt per sysselsatt och sammanräknad förvärvsinkomst per invånare uppgår till $0,42$ respektive $0,75$, båda signifikanta på enprocentsnivån.

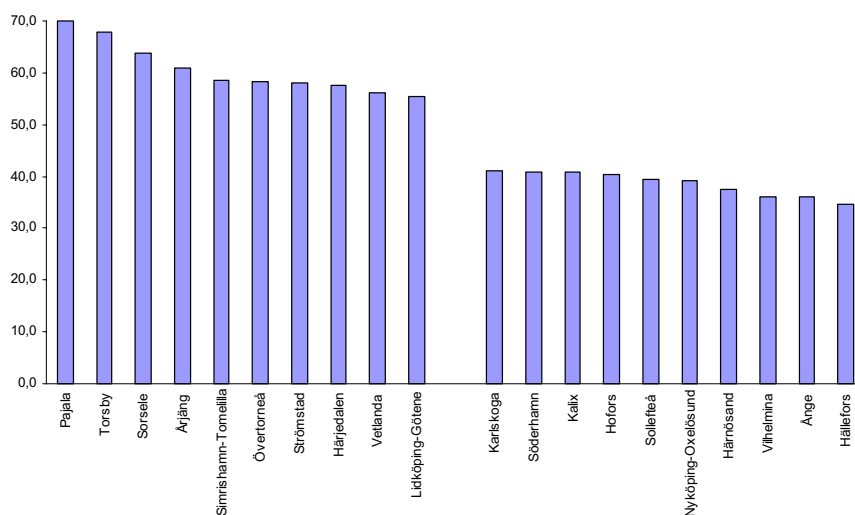
Som framgår av figur 6.3 uppvisade Pajala den största ökningen i lönesumma per sysselsatt under perioden 1985–2000, med en tillväxt på 70 procent. Därefter följde Torsby, Sorsele, Årjäng och Simrishamn-Tome-

lilla, med en tillväxt i lönesumma per sysselsatt på mellan 58 och 68 procent. Den minsta ökningen i lönesumma per sysselsatt hade Hällefors med en tillväxt på 35 procent. Därefter följde Ånge, Vilhelmina, Härnösand och Nyköping-Oxelösund, med en förändring i lönesumma per sysselsatt på mellan 36 och 39 procent.

År 2000 hade Stockholm högst lönesumma per sysselsatt med 243 100 kronor (figur 6.4). Därefter följde Kiruna, Göteborg, Sundsvall och Västerås, med en lönesumma per sysselsatt på mellan 211 800 och 220 100 kronor. I botten på listan år 2000 låg Sorsele, Strömstad, Simrishamn-Tomelilla, Strömsund och Vilhelmina, med en lönesumma per sysselsatt på mellan 163 700 och 165 300.

FIGUR 6.3

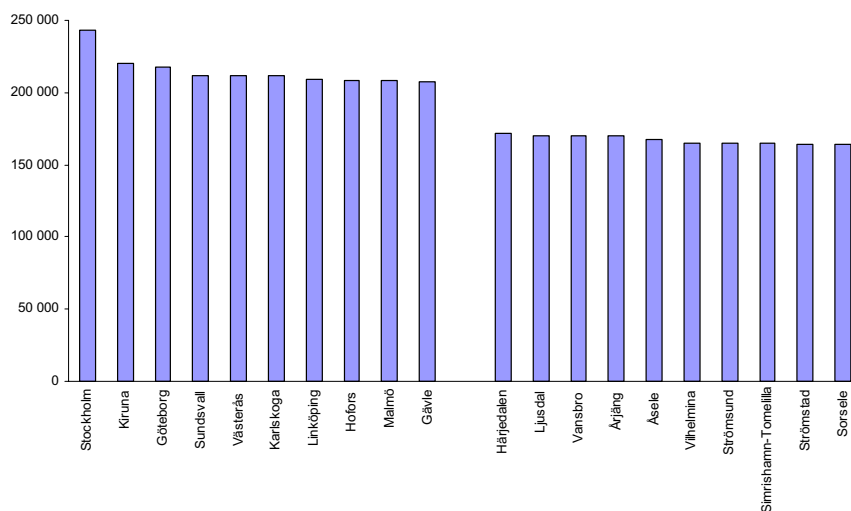
Regioner med störst respektive minst ökning i procent i lönesumma per sysselsatt under perioden 1985–2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

FIGUR 6.4

Regioner med högst respektive lägst lönesumma per sysselsatt år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

Den kortfattade genomgången i avsnitt 2 över operationaliserbara mål på regional utveckling, såsom de över tiden definierats i utformningen av svensk regionalpolitik, visade att förutom ekonomisk tillväxt lyfts arbetslöshet, sysselsättningsgrad och sysselsättningsutveckling fram som centrala målvariabler för den regionala utvecklingspolitiken. Vi avslutar därför detta avsnitt med att studera samvariation mellan den regionala produktionens storlek och tillväxt och övriga potentiella mått på regional utveckling.

För *nivån* på sammanräknad förvärvsinkomst per invånare föreligger en signifikant negativ respektive positiv korrelation med arbetslöshet respektive sysselsättningsgrad, såväl år 1985 som år 2000. När det gäller *tillväxten* i sammanräknad förvärvsinkomst per invånare under perioden 1985–2000 framträder en signifikant negativ respektive positiv korrelation med arbetslöshet respektive sysselsättningsgrad år 2000. Även sysselsättningsutvecklingen i procent under perioden 1985–2000 är signifikant och positivt korrelerad med tillväxten i sammanräknad förvärvsinkomst per invånare under motsvarande period. För *nivån* på lönesumma per sysselsatt föreligger motsvarande signifikanta korrelationer med arbetslöshet och sysselsättningsgrad år 1985 men inte år 2000. När det gäller *tillväxten* i lönesumma per sysselsatt framträder inga signifikanta korrelationer vare sig med arbetslöshet eller sysselsättningsgrad år 2000 eller med sysselsättningsutvecklingen under perioden 1985–2000. För bruttoregionprodukt per sysselsatt saknas genomgående signifikanta korrelationer.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att den regionala produktionens storlek och tillväxt endast i begränsad utsträckning samvarierar med övriga potentiella mått på regional utveckling.

7. Regionala produktionsförutsättningar

Som påpekats i inledningen till denna rapport ingår empiriska illustrationer över den långsiktiga utvecklingen för endast ett mindre urval av de tillväxtindikatorer som presenteras i avsnitt 4 och i appendix A. Urvalet utgörs av variabler ingående i kategorierna befolkningsgeografisk struktur, mänskliga resurser, arbetsmarknaden och näringsstruktur.

Befolkningsgeografisk struktur

De lokala arbetsmarknadernas befolkningsgeografiska struktur kan beskrivas i termer av befolkningstäthet, urbaniseringsgrad och tillgänglighet. Som nämnts i tidigare avsnitt antas befolkningstäthet och tillgänglighet bidra till tillväxt genom minskade geografiska transaktionskostnader och positiva agglomerationseffekter, vilket skapar möjlighet för produkt-differentiering, specialisering, stordriftsfördelar och positiva externaliteter i produktion och konsumtion. För företag som använder produktionsfaktorer med hög specialiseringsgrad och för individer och hushåll med specialiserad kompetens utgör en hög intern och extern tillgänglighet en särskilt betydelsefull lokaliseringfaktor.

I detta avsnitt studeras regionala skillnader i tillgänglighet. Ett av värdena med en analys av tillgänglighet är att fokus inte bara riktas mot regionens egna förutsättningar i olika avseenden, utan också mot förhållanden i dess omvärld. De tillgänglighetsmått som kommer att användas fångar de lokala arbetsmarknadernas storlek, täthet och relativa geografiska lokalisering.

Skillnaden mellan olika tillgänglighetsmått ligger i huvudsak i hur man väljer att exakt specificera den friktion som följer av geografiskt avstånd.¹⁹ En vanlig formulering är att värdet av ett givet utbud minskar kvadratisk med det geografiska avståndet. Vid mätningar av en regions tillgänglighet till arbetsplatser erhålls då följande mått (Tillgänglighet 1):

$$A_i = \sum_{j=1}^J E_j d_{ij}^{-2}$$

där A_i är tillgängligheten i region i , E_j antalet arbetsplatser i region j och d_{ij} det geografiska avståndet mellan region i och region j . Ett motsvarande mått med exponentiell formulering ges av (Tillgänglighet 2):

$$A_i = \sum_{j=1}^J E_j e^{-0.1d_{ij}}$$

¹⁹ För en översikt över olika tillgänglighetsmått, se t.ex. Song (1996).

Ytterligare en variant är (Tillgänglighet 3):

$$A_i = \sum_{j=1}^J E_j e^{-0.005 d_{ij}^2}$$

Man kan också formulera ett tillgänglighetsmått som beaktar utbudet av arbetsplatser inom en given maximal restid (Tillgänglighet 4):

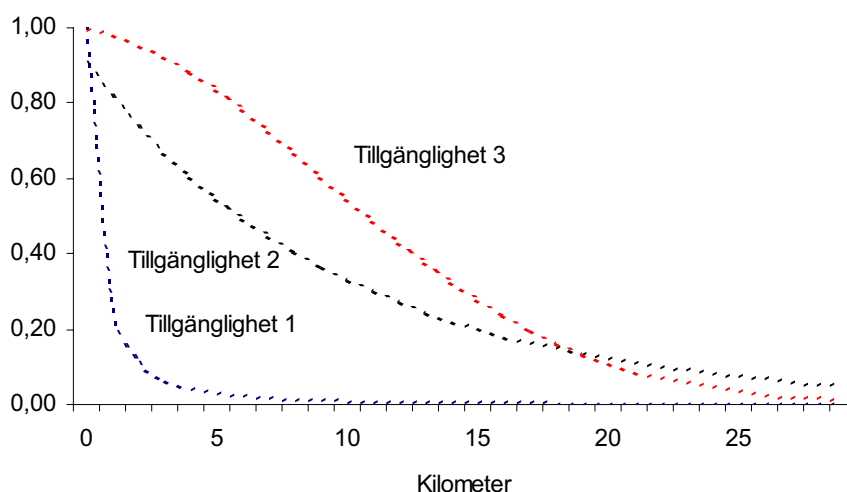
$$A_i = \sum_{T_{ij} \leq 60 \text{ min}} E_j$$

där T_{ij} är restiden i minuter enkel väg mellan region i och region j . Gemensamt för dessa tillgänglighetsmått är att de endast fokuserar på utbudet av arbetsplatser. Det är fullt möjligt att definiera motsvarande mått som även beaktar konkurrensen om det tillgängliga utbudet av arbetsplatser.

I figur 7.1 ges en grafisk illustration av avståndsfriktionen för de tre parameteriserade tillgänglighetsmåten.²⁰ Måttet med kvadratisk avståndsfriktion karaktäriseras av att värdet av utbudet på arbetsplatser avtar mycket snabbt med det geografiska avståndet. För det exponentiella tillgänglighetsmåttet är avståndsfriktionen något mindre dramatisk. Måttet med exponentiell kvadratisk avståndsfriktion kännetecknas av att värdet av utbudet på arbetsplatser inledningsvis avtar förhållandevis lite, för att sedan falla allt snabbare med det geografiska avståndet, innan minskningen till slut återigen planar ut.

FIGUR 7.1

Illustration av avståndsfriktion för de olika tillgänglighetsmåten.



²⁰Avståndsfriktionsparametrarna är delvis hämtade från Eliasson (2001).

Med utgångspunkt från ovanstående fyra mått har tillgängligheten till arbetsplatser för de lokala arbetsmarknaderna beräknats. Utbudet av arbetsplatser definieras som förvärvsarbetande dagbefolkning 16 år och äldre i var och en av regionerna. Det geografiska avståndet definieras som den kortaste vägsträckan i kilometer mellan de lokala arbetsmarknadernas centra. För tillgänglighetsmått 4 definieras avståndet som kortaste restiden i minuter.

Det inomregionala avståndet antas vara en funktion av den lokala arbetsmarknadens area i kvadratkilometer och andelen befolkning i den största tätorten. Ju större area desto längre inomregionalt avstånd, allt annat lika. Ju tätare bosättningsmönster desto kortare inomregionalt avstånd, allt annat lika. Utgångspunkten vid beräkningen av inomregionalt avstånd har varit att avstånden *mellan* de lokala arbetsmarknaderna är av större betydelse än avstånden *inom* de lokala arbetsmarknaderna.²¹

Som framgår av tabell 7.1 är föga överraskande tillgängligheten störst i Stockholm, Göteborg och Malmö. Gruppen med högst tillgänglighet utgörs genomgående av befolkningsrika regioner i mellersta och södra Sverige. Botten på tillgänglighetsligan domineras helt av befolkningsmässigt små och perifert belägna lokala arbetsmarknader i Norrlands inland. Skillnaden mellan toppen och botten indikerar också att den regionala spridningen i tillgänglighet är mycket stor. Mätt med variationskoefficient uppgick spridningen år 2000 till 2,3.

²¹ Den exakta formuleringen av inomregionalt avstånd är: $[0,2 * (1 - \text{andel befolkning i största tätort}) * (\text{landareal i km}^2)^{0,5}]$. Med denna formulering blir det genomsnittliga inomregionala avståndet för de lokala arbetsmarknaderna 7,2 kilometer. Som jämförelse är det genomsnittliga avståndet till närmast belägna lokala arbetsmarknad 61,9 kilometer. Östersund har det största inomregionala avståndet med 19,3 kilometer, medan Hofors har det minsta med 1,2 kilometer.

TABELL 7.1

Regioner med högst respektive lägst tillgänglighet år 2000 (sorterade efter tillgänglighetsmått 3). LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

	Tillgänglighet 1	Tillgänglighet 2	Tillgänglighet 3	Tillgänglighet 4
Stockholm	9 474	372 307	612 064	1 091 721
Göteborg	10 351	220 278	339 692	596 144
Malmö	2 936	123 100	200 049	396 375
Västerås	2 407	50 756	78 203	159 506
Linköping	1 344	43 092	69 484	187 847
Örebro	1 534	41 981	67 720	178 212
Jönköping	1 414	40 318	65 611	169 111
Norrköping	1 932	39 063	57 792	233 790
Trollhättan	964	32 297	52 729	538 094
Karlstad	1 454	33 476	52 545	116 907
Övertorneå	55	963	1 462	3 292
Storuman	32	852	1 387	6 780
Härjedalen	42	963	1 305	4 895
Åsele	58	759	1 122	5 396
Överkalix	36	692	1 096	3 292
Jokkmokk	23	655	1 042	2 309
Dorotea	57	714	1 031	10 546
Pajala	20	620	983	2 234
Arjeplog	25	590	970	1 507
Sorsele	23	473	775	3 888

Källa: SCB och Vägverket.

Mänskliga resurser

Befolkning och åldersstruktur

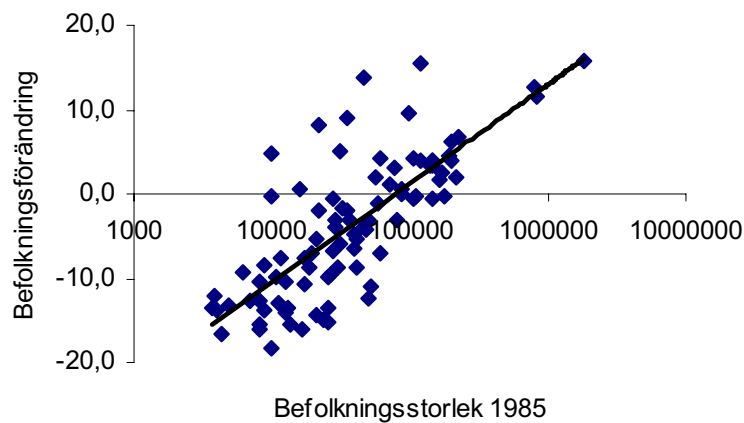
I detta avsnitt presenteras sammanfattande statistik över LA-regionernas befolkningsutveckling under perioden 1985 och 2000. Framställningen avser här i första hand regionernas totala befolkning och befolkningens åldersstruktur i termer av relativ försörjningsbörda. Rapporten behandlas inte befolkningsförändringarnas olika beståndsdelar: födelsetal, dödstal, inrikes migration och internationell migration.

Figur 7.2 visar förändringen av LA regionernas totala befolkning under perioden 1985–2000 i relation till befolkningens storlek år 1985. Befolkningstillväxten samvarierar positivt med regionernas befolkningsstorlek år 1985. De små regionerna har haft negativ befolkningstillväxt och de stora regionerna har haft den största procentuella befolkningstillväxten (korrelationskoefficienten är 0,77 och signifikant på enprocentsnivån). Den horisontella axeln är i logaritmisk skala vilket betyder att sambandet inte är linjärt. I realiteten ökar befolkningstillväxten i avtagande takt med befolkningsstorlek år 1985. Även om det under senare tid finns vissa tecken

på en uppbromsning av Stockholmsregionens befolkningstillväxt ger figur 7.2 ett relativt entydigt intryck av en fortsatt långsiktig agglomerationsprocess till de större regionala arbetsmarknadernas fördel. Med andra ord tyder detta på långsiktig regional divergens när det gäller LA-regionernas befolkningsstorlek.

FIGUR 7.2

Befolkningsförändring i procent under perioden 1985–2000 och befolkningsstorlek år 1985 (logaritmisk skala). LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



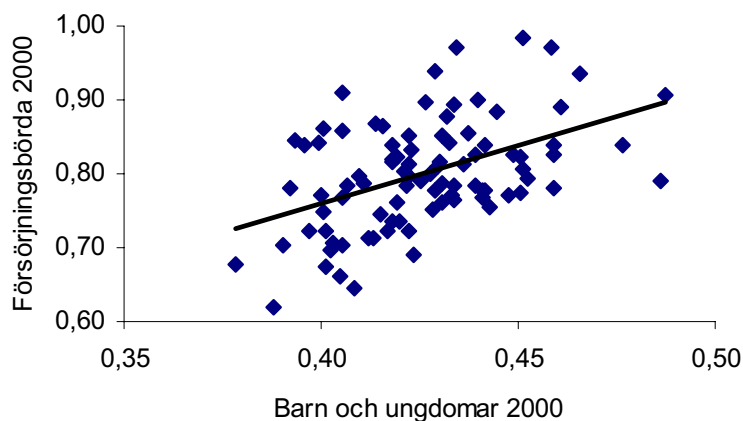
Källa: SCB.

För att illustrera LA-regionernas åldersstruktur med ett sammanfattande och direkt regionalekonomiskt relevant mått beräknas försörjningsbördan som: summan av antalet personer i åldrarna 0–19 år och antalet personer äldre än 64 år dividerat med antalet personer i yrkesaktiv ålder (20–64 år).

Figur 7.3 visar total försörjningsbörda och andelen barn och ungdomar, det vill säga antalet 0–19 åringar som andel av befolkningen i åldern 20–64 år. Figur 7.4 visar total försörjningsbörda och andelen personer äldre än 64 år.

FIGUR 7.3

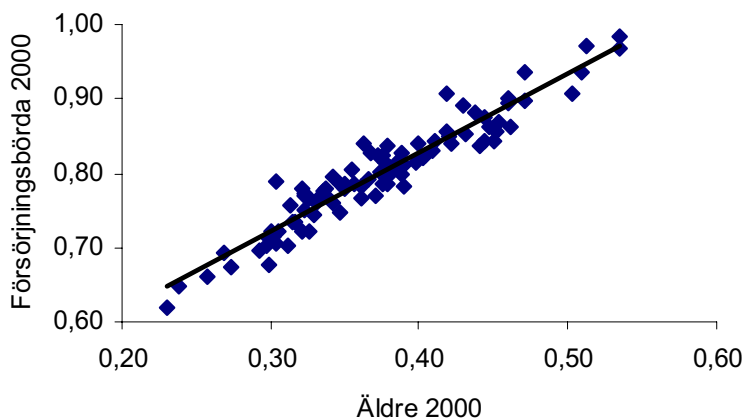
Total försörjningsbörda och andelen barn och ungdomar år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

FIGUR 7.4

Total försörjningsbörda och andelen äldre år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



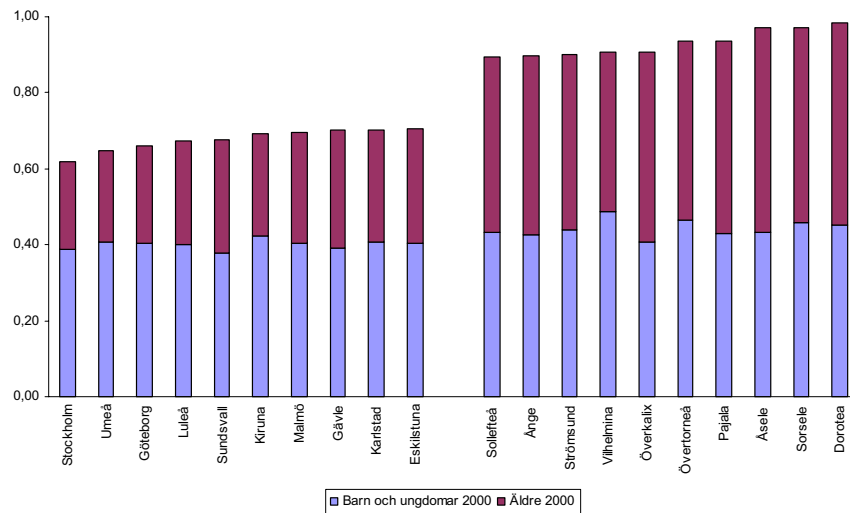
Källa: SCB.

Det är uppenbart att den regionala variationen i total försörjningsbörda främst ”förklaras” av regionala skillnader i andelen äldre personer. Detta framgår också av figur 7.5 som visar andelen yngre och äldre personer för LA-regioner med de högsta och de lägsta värdena för den totala försörjningsbördan år 2000. Andelen yngre personer är relativt lika för de två grupperna av LA-regioner. Skillnaderna i försörjningsbörda består nästan i sin helhet av att andelen äldre personer är betydligt högre i de

regioner som hade den största försörjningsbördan. Variationskoefficienten för andelen äldre är 0,18, vilket är tre gånger större än variationskoefficienten för andelen yngre.

FIGUR 7.5

Regioner med lägst respektive högst total försörjningsbörda år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

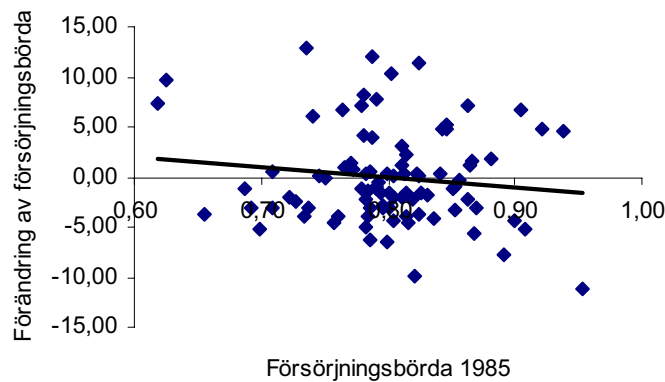


Källa: SCB.

Man kan fråga sig om det finns tecken på långsiktig regional konvergens eller divergens när det gäller relativ försörjningsbörda. Figur 7.6 tyder på att det inte föreligger något utpräglat mönster i detta avseende: det finns ingen direkt korrelation mellan försörjningsbörda år 1985 och förändringen av försörjningsbördan mellan år 1985 och år 2000.

FIGUR 7.6

Förändring av total försörjningsbörda i procent under perioden 1985–2000 och total försörjningsbörda år 1985. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

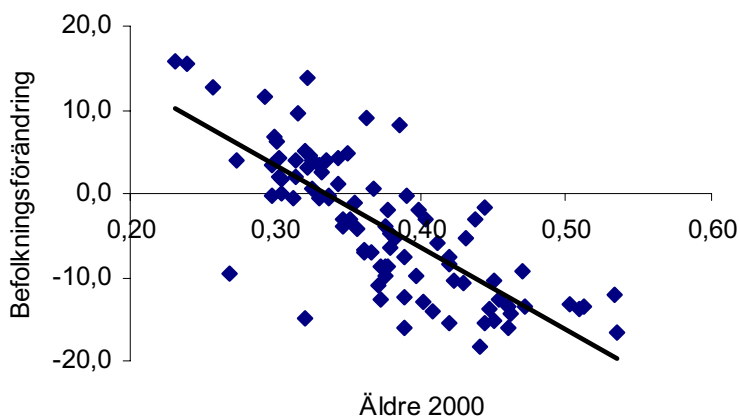


Källa: SCB.

Det finns inte heller något starkt samband vid jämförelse av andelen äldre 1985 och förändring av denna andel mellan 1985 och år 2000 (ej redovisat i figur). Visserligen är korrelationskoefficienten svagt negativ (-0,21) och signifikant på femprocentsnivån, vilket eventuellt skulle tyda på en viss regional utjämnning när det gäller andelen äldre personer. Vid beräkning av variationskoefficienter finns dock ingen förändring av regional spridning när det gäller andelen äldre, variationskoefficienten är 0,18 för 1985 och för år 2000.

FIGUR 7.7

Befolkningsförändring i procent under perioden 1985–2000 och andel äldre år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

Däremot verkar det finnas ett systematiskt samband mellan den regionala befolkningstillväxten och andelen äldre år 2000 (figur 7.7). De regioner som hade en negativ befolkningsutveckling eller liten befolkningsökning under perioden 1985–2000 hade också de högsta andelarna äldre personer 2000 (korrelationskoefficient -0,77, signifikant på enprocentsnivån). Detta är ett förhållande som möjligen indikerar självförstärkande regionala obalanser. Det krävs emellertid mera detaljerad analys av befolkningsförändringarna för att dra mera långtgående slutsatser.

Utbildningsstruktur

Som nämnts i tidigare avsnitt redovisar den empiriska forskningen genomgående ett positivt samband mellan humankapital och tillväxt. Den regionala befolkningens utbildningsnivå är därför en av de mera självklara indikatorerna för regionala tillväxtförutsättningar. Här beaktas två alternativa mått på tillgång på humankapital: andelen av befolkningen i åldersintervallet 20–64 år med lång eftergymnasial utbildning (tre år eller mer) och genomsnittligt antal utbildningsår i nämnda åldersgrupp.²² Observera att det skett förändringar i data som ligger till grund för analysen, vilket eventuellt kan påverka jämförbarheten över tiden.²³

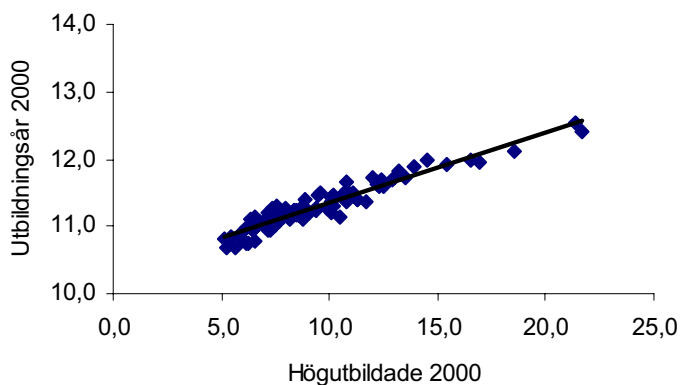
Figur 7.8 visar andelen högutbildade och genomsnittligt antal utbildningsår för LA-regionerna år 2000. Som framgår av figuren föreligger en hög korrelationen mellan de två alternativa måtten: korrelationskoefficienten är i detta fall 0,96. Den regionala variationen i genomsnittligt antal utbildningsår är mycket låg (variationskoefficienten är endast 0,03) vilket är väntat med tanke på utformningen av det svenska utbildningsväsendet. Den regionala variationen i andelen högutbildade är dock betydligt högre (variationskoefficienten är 0,35 för år 2000). För år 1985 (ej presenterat i figur) återfinns samma mönster: en mycket hög korrelation mellan de två måtten och betydligt högre regional variation i andelen högutbildade jämfört med det alternativa måttet genomsnittligt antal utbildningsår.

²² Vid beräkning av genomsnittligt antal utbildningsår har utbildningsnivå enligt svensk utbildningsnomenklatur (SUN) översatts till antal utbildningsår. Följande utbildningslängd i antal år har antagits för de olika utbildningsnivåerna: Förgymnasial utbildning kortare än 9 år = 7 år; Förgymnasial utbildning 9 (10) år = 9 år; Gymnasial utbildning högst 2 år = 11 år; Gymnasial utbildning 3 år = 12 år; Eftergymnasial utbildning kortare än 3 år = 14 år; Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre = 16 år; Forskarutbildning = 20 år.

²³ Den gamla utbildningsnomenklaturen, SUN, har ersatts med en ny, SUN 2000. Ett antal nya uppgiftskällor har dessutom medfört en kvalitetshöjning av utbildningsregistret (UREG) till version 2001-01-01, avseende år 2000. Som en följd av dessa förändringar har utbildningsnivån i riket ökat kraftigt mellan år 1999 och år 2000. De största förändringarna återfinns på nivåerna Gymnasial utbildning 3 år och Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre. Andelen av befolkningen med treårig gymnasieutbildning som högsta utbildning har ökat med 1,3 procentenheter (motsvarande ökning året innan uppgick till 0,5 procentenheter). Ökningen beror i huvudsak på att många personers samlade komvuxpoäng bedömts ge motsvarande treårig gymnasieutbildning, utan att någon examen tagits ut. Andelen av befolkningen med eftergymnasial utbildning 3 år eller längre har ökat med 2,3 procentenheter (motsvarande ökning året innan var 0,4 procentenheter). Detta förklaras främst av att personer med mer än 120 högskolepoäng, men utan examen, förts till denna utbildningsnivå.

FIGUR 7.8

Genomsnittligt antal utbildningsår och andel högutbildade år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



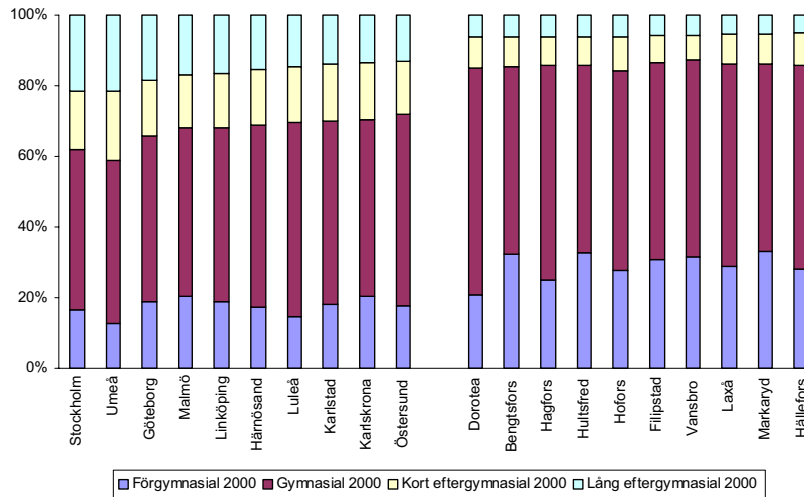
Källa: SCB.

Vilket av dessa två mått som väljs spelar således ingen större roll för rangordningen av LA-regionerna i detta avseende. Det finns knappast någon solid teoretisk grund för att välja det ena eller det andra måttet. Andelen högutbildade är dock det vanligast förekommande måttet på regionalt humankapital vid empiriska studier av sambandet mellan ekonomisk tillväxt och humankapital. Det kan eventuellt motiveras med de högutbildades strategiska betydelse för forskning, utvecklingsaktiviteter och för kunskapsspridning. Vår preliminära ansats är att i första hand detta mått som indikator för tillgång på regionalt humankapital.

En rangordning av LA-regionerna efter andelen högutbildade erbjuder få överraskningar (figur 7.9). Figuren visar dock att det föreligger en stor skillnad i andel högutbildade mellan de regioner som ligger först respektive sist i rangordning. Vidare framgår att LA-regionerna med de lägsta andelarna högutbildade också hade en relativt sett låg andel av befolkningen med kortare eftergymnasial utbildning. Motsvarande finner man att regioner med en relativt stor andel individer i den högsta utbildningskategorin också har en stor andel med kortare eftergymnasial utbildning. Den exakta definitionen av andel högutbildade verkar således inte ha någon större betydelse i detta sammanhang.

FIGUR 7.9

Regioner med högst respektive lägst andel högutbildade år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

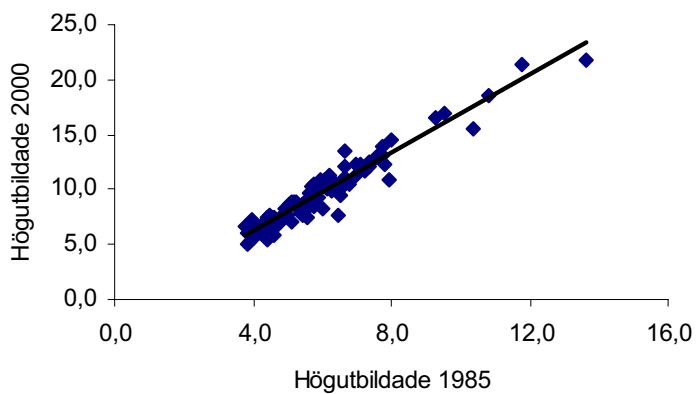
I likhet med de regionala arbetslöshetsnivåerna föreligger det en betydande stabilitet över tiden när det gäller rangordningen mellan LA-regionerna i termer av andel högutbildade. Figur 7.10 indikerar en hög korrelation mellan andelen högutbildade 1985 och år 2000. Korrelationskoefficienten är 0,96 och rangkorrelationen är 0,80 vilket tyder på en hög grad av stabilitet när det gäller regionernas inbördes rangordning efter andel högutbildade.

Variationskoefficienterna indikerar ingen minskad regional spridning av andelen högutbildade över tiden. Istället ökade variationskoefficienten från 0,31 år 1985 till 0,35 år 2000.

Figur 7.11 visar andel högutbildade 1985 och den procentuella förändringen av denna andel mellan 1985 och 2000. Även i detta fall finns inget som antyder konvergens över tiden när det gäller regionernas tillgång till högutbildad arbetskraft. Spridningen är relativt stor men korrelationskoefficienten är positiv (0,27) och signifikant på enprocentsnivå: regioner med en hög andel högutbildade 1985 hade generellt sett en större procentuell tillväxt av andelen högutbildade.

FIGUR 7.10

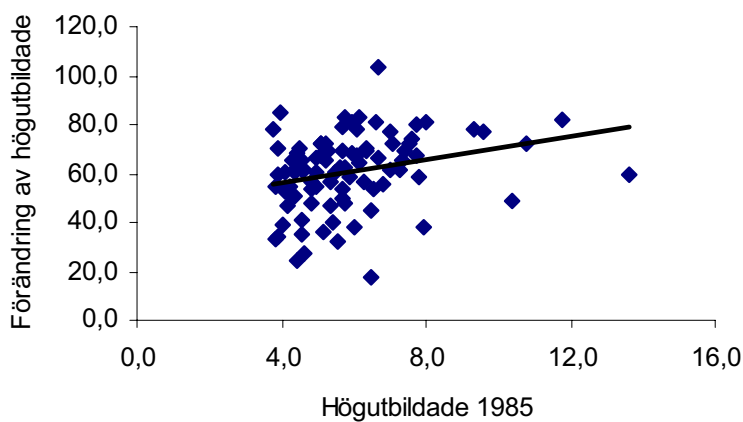
Andel högutbildade år 1985 och år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

FIGUR 7.11

Förändring av andel högutbildade i procent under perioden 1985–2000 och andel högutbildade år 1985. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



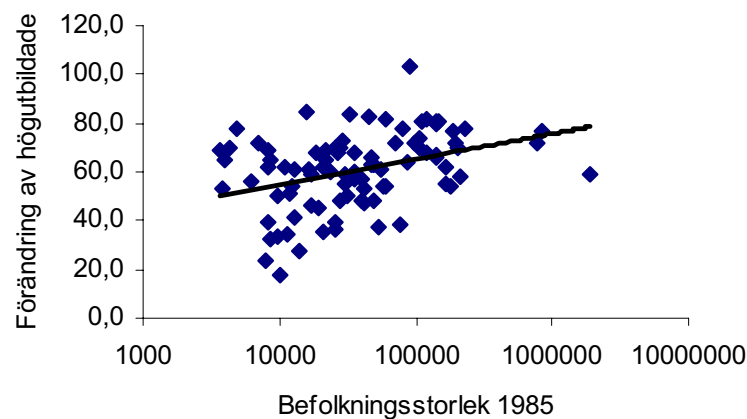
Källa: SCB.

Det kan hävdas att tillväxt mätt i *procentenheter* är mera adekvat i detta sammanhang. Det tillväxtnmättet ger ännu starkare positiv korrelation mellan andelen högutbildade 1985 och tillväxten av denna andel fram till år 2000 (ej redovisat i figur). Slutsatsen blir att det inte föreligger något tecken på långsiktig konvergens mellan LA-regionerna när det gäller andelen högutbildade personer. Snarare tyder data på ökad regional divergens även om andelen högutbildade ökade i samtliga regioner under den studerade perioden.

De befolkningsmässigt stora regionerna hade generellt sett den största ökningen av andelen högutbildade (figur 7.12). Korrelationskoefficienten är 0,36 (signifikant på enprocentsnivån). Förmodligen hänger detta samman med att den högre utbildningen i stor utsträckning är förlagd till de befolkningsmässigt större regionerna. Det är också väl belagt i empiriska studier att högutbildade par föredrar att bosätta sig i eller inom pendlingsavstånd till större och väldiversifierade arbetsmarknader.

FIGUR 7.12

Förändring av andel högutbildade i procent under perioden 1985–2000 och befolkningsstorlek år 1985 (logaritmisk skala). LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

Även i detta fall gäller att korrelationen mellan tillväxt av andel högutbildade 1985–2000 mätt i *procentenheter* och befolkningsstorlek 1985 är ännu starkare (ej redovisat i figur). Korrelationskoefficienten är 0,75 och signifikant på enprocentsnivån.

Arbetsmarknadens struktur

I detta avsnitt redovisas två mått på den regionala arbetsmarknads-situationen: det relativa arbetslöshetstalet och förvärvsfrekvens. Arbetslöshetstalet avser antalet arbetslösa i förhållande till arbetskraften (antalet arbetslösa plus antalet sysselsatta) i åldersintervallet 16–64 år.²⁴ Förvärvsfrekvensen mäts som antalet sysselsatta i förhållande till befolkningen i åldersintervallet 20–64 år.

²⁴ Data över arbetslöshet har erhållits från AMS och avser genomsnittligt antal kvarstående arbets sökande i sökandekategorierna 11, 12 och 13. Antalet sysselsatta avser personer som definieras som förvärvsarbetande enligt RAMS.

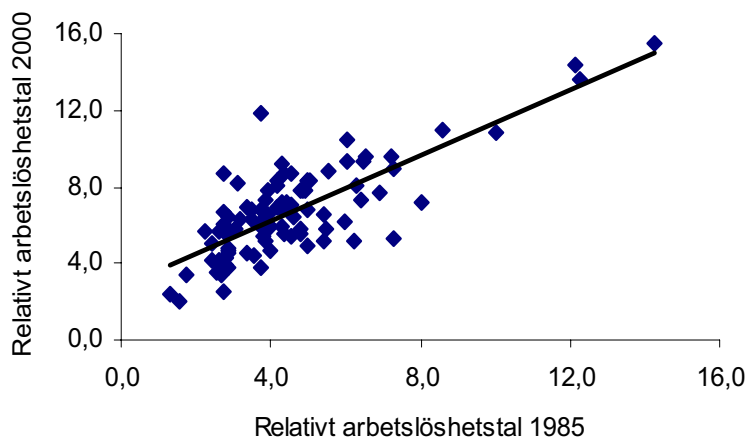
De regionala arbetslöshetstalen varierar över tiden med den nationella konjunkturutvecklingen medan de regionala skillnaderna i arbetslöshetstal förblir relativt sett oförändrade över långa tidsperioder. Denna regionala ”persistens” illustreras i figur 7.13 där arbetslöshetstalen i LA-regionerna år 1985 plottas mot arbetslöshetstalen år 2000.

För de allra flesta av regionerna gäller att arbetslösheten är högre år 2000 jämfört med 1985, vilket till stor del återspeglar skillnader i det makroekonomiska konjunkturläget. Rangordningen mellan olika regioner förblir dock relativt sett intakt (korrelationskoefficienten är 0,78 och rangkorrelationen är 0,50). LA-regionerna i Tornedalen hade den högsta arbetslösheten under båda dessa två år. LA-regionerna i Småland och Stockholms LA-region finns bland de regioner som hade den lägsta arbetslösheten både 1985 och 2000.

Varaktigheten när det gäller regionala skillnader i arbetslöshetstal framgår tydligt av figur 7.13. Noteras bör dock att data endast avser två enskilda år, där tillfälliga regionspecifika förhållanden kan ge temporära avvikelser från en mera långsiktig jämviktsnivå på den regionala arbetslösheten.²⁵ Denna långsiktiga varaktighet i rangordning av regionernas arbetslöshetstal är, som påpekats tidigare, inte unik för Sverige utan tycks gälla även för andra länder i Europa och i viss utsträckning även för delstater i USA (se till exempel Decressin & Fatás 1995, Baddeley et al. 1998, Büttner 1999, Carlsen 2000).

FIGUR 7.13

Relativt arbetslöshetstal år 1985 och år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



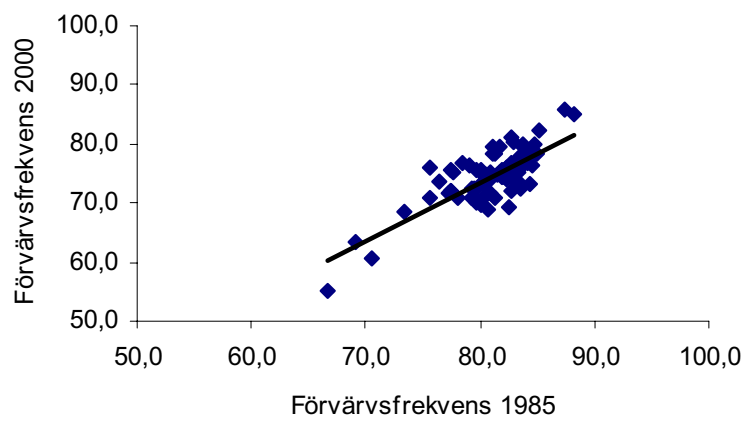
Källa: AMS och SCB.

²⁵ *Regional persistens i arbetslöshetstal framgår också vid jämförelser av arbetslöshetstal för län i Sverige. Se t.ex. Skedinger (1991) och Björklund et al. (2000).*

Inte oväntat finns även en betydande stabilitet i rangordning mellan regionerna när det gäller förvärvsfrekvenser (figur 7.14). Förvärvsfrekvensen var överlag högre år 1985 jämfört med år 2000, men även här återfinns en hög och signifikant korrelation (0,78) och en signifikant rangkorrelation (0,43). Regioner med låg/hög förvärvsfrekvens 1985 var också de regioner som hade låg/hög förvärvsfrekvens år 2000.

FIGUR 7.14

Förvärvsfrekvens år 1985 och år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

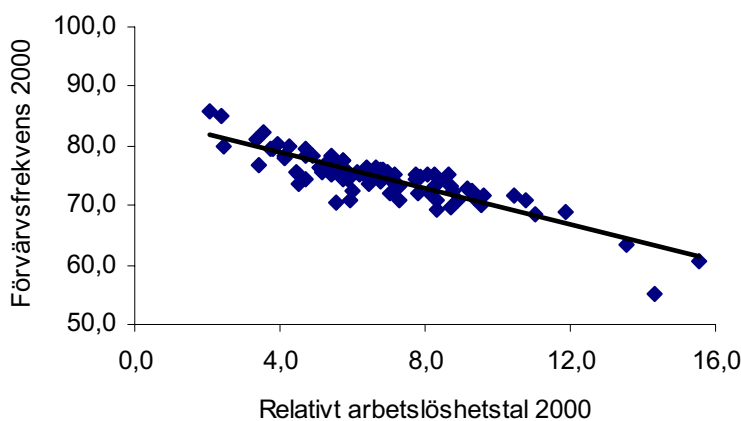


Källa: SCB.

Även om man kan förvänta sig att förvärvsfrekvensen och den öppna arbetslösheten är spegelbilder av varandra, så följer detta inte per definition. Den öppna arbetslösheten påverkas av arbetsmarknadspolitiska åtgärder och förekomst av så kallad latent arbetslöshet: ej sysselsatta individer som börjar söka ett arbete först när arbetsmarknadsläget förbättras. Arbetsmarknadspolitiska åtgärder och latent arbetslöshet bidrar till att minska den regionala variationen när det gäller öppen arbetslöshet. Dessutom beräknas förvärvsfrekvensen i förhållande till befolkningen i arbetsför ålder medan arbetslöshetstalet är beräknat i förhållande till arbetskraftens storlek. Figur 7.15 indikerar trots allt en tydlig negativ korrelation mellan förvärvsfrekvens och det relativa arbetslöshetstalet (korrelationskoefficienten är -0,87, signifikant på enprocentsnivå).

FIGUR 7.15

Förvärvsfrekvens och relativt arbetslöshetstal år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



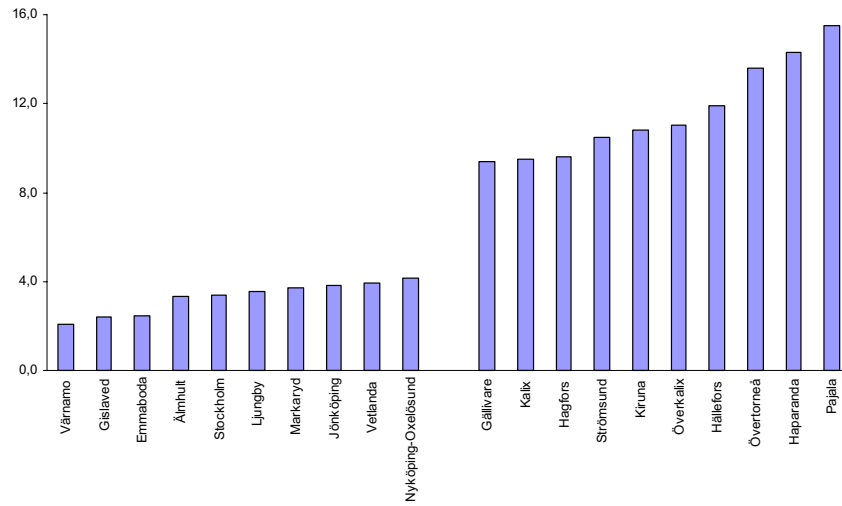
Källa: AMS och SCB.

I figur 7.16 och figur 7.17 redovisas arbetslöshet och förvärvsfrekvens för de LA regioner som år 2000 hade den bästa respektive sämsta arbetsmarknadssituationen enligt dessa två mått. Med några få undantag är det samma regioner, bland annat de småländska LA regionerna som intar tätpositionerna oavsett om arbetsmarknadssituationen mäts via relativt arbetslöshetstal eller sysselsättningsfrekvens. LA-regionerna i Tornedalen hade det sämsta arbetsmarknadsläget år 2000 i termer av arbetslöshetstal såväl som i termer av förvärvsfrekvens. Detta kan delvis bero på att ett betydande antal personer i dessa regioner förvärvsarbetar på andra sidan riksgården.

Noteras kan också att sysselsättningsfrekvensen varierar betydligt mindre mellan olika regioner jämfört med arbetslöshetstalet. Även bland regionerna med de högsta arbetslöshetstalen är variationen betydande. Den relativt stora variationen i arbetslöshetstalen framträder trots att nivån på arbetsmarknadspolitiska insatser och den latent arbetslösheten inte ingår i beräkningen av arbetslöshetstalet. Variationskoefficienten för arbetslöshetstalet var 0,49 år 1985 och sjönk till 0,36 år 2000, vilket indikerar mindre regional spridning i arbetslöshetstalet vid den senare tidpunkten. Detta behöver inte nödvändigtvis tyda på ökad långsiktig regional konvergens. Förändringen kan bero på konjunkturmässiga eller tillfälliga faktorer eftersom arbetslöshetstalen endast avser två år och inte genomsnitt för längre perioder.

FIGUR 7.16

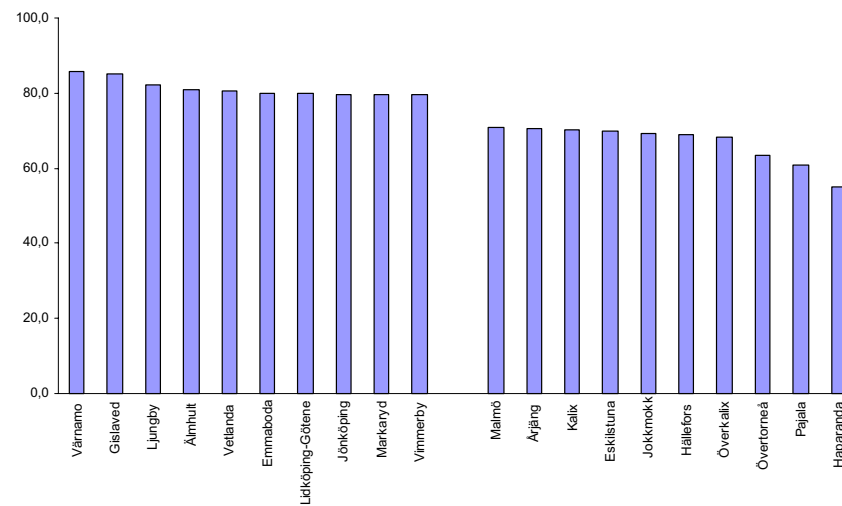
Regioner med lägst respektive högst relativt arbetslöshetstal år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: AMS och SCB.

FIGUR 7.17

Regioner med högst respektive lägst förvärvsfrekvens år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

Variationskoefficienterna för förvärvsfrekvensen var endast 0,04 och 0,06 för åren 1985 respektive 2000. Den låga variationen i förvärvsfrekvensen återspeglar det generellt sett höga arbetskraftsdeltagandet och den höga sysselsättningsgraden i Sverige. Man bör dock komma ihåg att underliggande data för beräkning av förvärvsfrekvens även inkluderar under-sysselsatta individer (partiell arbetslöshet).

Sammanfattningsvis tyder dessa data på en över tiden relativt stabil rangordning mellan de lokala arbetsmarknadsregionerna när det gäller arbetslöshetstal och förvärvsfrekvens. De två måtten uppvisar en stark negativ korrelation: stigande arbetslöshetstal hänger entydigt samman med lägre förvärvsfrekvens. Den regionala variationen i förvärvsfrekvens är dock betydligt lägre än variationen i regionala arbetslöshetstal. Den regionala spridningen i arbetslöshetstal var mindre år 2000 jämfört med år 1985. Ytterligare analyser krävs dock för att avgöra om det föreligger en långsiktig förändring av regionala arbetslöshetsdifferenser.

Näringsstruktur

Regioners ekonomiska struktur beskrivs vanligen med utgångspunkt från näringslivets bransch- och arbetsställesammansättning. I detta avsnitt studeras de lokala arbetsmarknadernas totala specialisering summerat över alla branscher och specialiseringen inom tio olika sektorer. Analysen av regionernas näringsstruktur kompletteras med en kartläggning av de olika sektorernas rumsliga koncentration. Utgångspunkten är de additiva mått på specialisering och koncentration som presenterades i avsnitt 2.

Den totala specialiseringen summerat över alla branscher utgår från den finast tillgängliga branschindelningen enligt svensk näringsgrensindelning (SNI). År 1985 fanns på 5-siffernivå 345 branscher representerade i landet som helhet. Motsvarande siffra för år 2000 var 743 branscher. Den kraftiga ökningen i antalet branscher beror framför allt på att standarden för näringsgrensindelning ändrats mellan de båda perioderna. År 1993 lämnade man den gamla klassificeringen, SNI 69, och övergick till den nya standarden, SNI 92. Förändringen i näringsgrensindelning gör att det inte är möjligt att i absoluta tal analysera utvecklingen över tiden i de lokala arbetsmarknadernas totala specialisering. Däremot är det möjligt att studera regionernas rangordning vad gäller total specialisering år 1985 och år 2000.

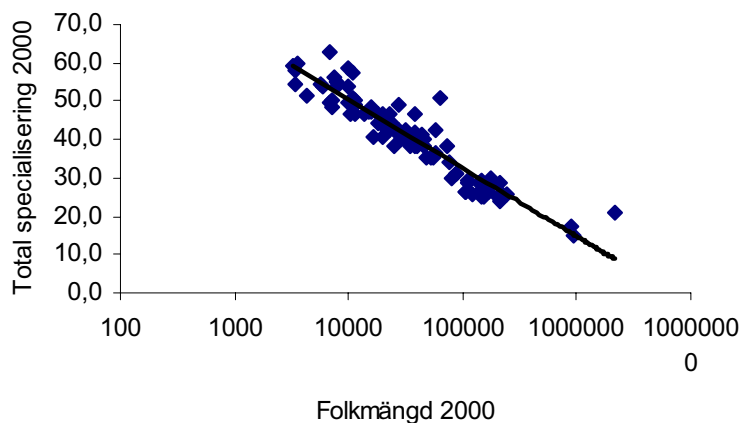
Som framgår av figur 7.18 föreligger en mycket starkt korrelation mellan de lokala arbetsmarknadernas befolkningsstorlek, uttryckt i logaritmiska termer, och näringslivets specialisering. Korrelationskoefficienten är -0,94 och signifikant på enprocentsnivån. Ju större den lokala arbetsmarknaden är desto mindre är den totala specialiseringen summerat över alla branscher, vilket är liktydigt med en långt driven diversifiering av näringslivet. Uppenbarligen är det endast de befolkningsrika regionerna som karaktäri-

seras av de skalfördelar, geografiska transaktionskostnader och den marknadspotential som fodras för att ge plats för en mångfald av branscher.

Det föreligger också en mycket betydande persistens eller stabilitet i regionala skillnader vad gäller näringslivets specialisering. En rangordning av de lokala arbetsmarknaderna efter total specialisering år 1985 och år 2000 visar att regionernas position förblir i det närmaste oförändrad. Rangkorrelationskoefficienten (Kendall's tau-b) uppgår till 0,80 och är signifikant på enprocentsnivån. Den regionala spridningen i total specialisering är också förhållandevis stor. Variationskoefficienten uppgick år 2000 till 0,27.

FIGUR 7.18

Total specialisering och folkmängd år 2000 (logaritmisk skala). LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.



Källa: SCB.

Anm: Beräkningen av total specialisering baseras på ett additivt specialiseringsmått. Se avsnitt 2 för en exakt definition.

Av tabell 7.2 framgår att Malmö är den lokala arbetsmarknad som uppvisade lägst total specialisering år 2000. Med andra ord har Malmö det mest diversifierade näringslivet, mätt med ett additivt specialiseringsmått och rikets branschammansättning som norm. Därefter följer Göteborg, Stockholm, Örebro och Karlstad. På samtliga tio lokala arbetsmarknader med lägst total specialisering finns mer än 500 branscher representerade i näringslivet. Den högsta totala specialiseringen år 2000 hade Laxå, vilket innebär att denna region hade det mest ensidiga näringslivet. Därefter följer Åsele, Sorsele, Emmaboda och Dorotea. På de tio lokala arbetsmarknader med högst total specialisering finns i genomsnitt endast drygt 100 branscher representerade i näringslivet. Ett genomgående mönster för

näringslivets struktur år 2000 är alltså att diversifieringen är störst i befolkningsrika regioner, medan ensidigheten är mest påtaglig i bruksorter och på lokala arbetsmarknader i Norrlands inland.

Bland gruppen med det mest diversifierade näringslivet framträder inga uppenbara mönster vad gäller specialisering inom specifika sektorer, vilket heller inte är att förvänta. Den sektorspecifika specialiseringen framträder mer tydlig bland regioner med det mest ensidiga näringslivet. I denna grupp finns ett antal bruksorter som karaktäriseras av en mycket kraftig specialisering inom tillverkningsindustri (sektor B). I Norrlands inland återfinns ett antal lokala arbetsmarknader med förhållandevis stort beroende av primärnäringsar (sektor A) och övrig offentlig verksamhet (sektor J).

Ett additivt mått på sektoriell specialisering lägger större vikt vid skillnader inom stora branscher än motsvarande differenser inom små branscher. Måttets benägenhet att underskatta skillnader inom små sektorer slår igenom i den sektorsindelning som presenteras i tabell 7.2. Exempelvis framträder inga som helst regionala skillnader i specialisering inom högskoleutbildning och forskning (sektor I). Det beror inte på att de saknas specialisering inom denna verksamhet utan på att sektorn är sysselsättningsmässigt relativt liten, varför de skillnader som finns inte framträder då specialiseringen beräknas med utgångspunkt från ett additivt mått.

För att komplettera analysen av sektoriell specialisering presenteras i tabell 7.2 sektorernas rumsliga koncentration. Till skillnad från måttet på sektoriell specialisering är detta mått oberoende av branschernas storlek. Koncentrationsmåttet fäster alltså lika stor vikt vid stora som små sektorer. Högskoleutbildning och forskning (sektor I) och primärnäringsar (sektor A) är de verksamheter som uppvisar störst rumslig koncentration. Finans- och dataverksamhet samt övriga företagstjänster (sektor G) och tillverkning (sektor B) karaktäriseras också av en betydande rumslig koncentration. Huvuddelen av sysselsättningen inom nämnda sektorer är alltså koncentrerad till ett fåtal lokala arbetsmarknader.

TABELL 7.2

Regioner med lägst respektive högst total specialisering år 2000 samt specialisering inom sektorer år 2000. LA enligt 2000 års pendlingsstatistik.

LA	Total specialisering	Antal branscher	Specialisering inom sektorer									
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Malmö	15,0	673	0,1	-1,1	0,2	1,5	0,2	0,2	-0,8	0,0	0,6	-1,0
Göteborg	17,3	657	-1,5	-0,5	-0,1	2,2	1,1	0,3	1,1	-0,5	0,5	-2,6
Stockholm	21,0	697	-1,4	-8,3	-0,5	2,3	1,5	0,2	8,2	-1,0	0,8	-1,8
Örebro	23,9	556	0,7	0,3	1,1	-0,7	-0,6	0,1	-4,1	0,8	-0,7	3,1
Karlstad	25,0	515	-0,7	-1,2	0,7	0,0	-0,1	0,1	-2,5	0,5	-0,2	3,4
Jönköping	25,2	548	0,2	5,9	-0,5	-0,9	0,7	-0,3	-4,7	0,0	-1,0	0,6
Falun-Borlänge	25,4	515	-0,1	-0,6	0,7	-1,0	-1,2	0,0	-3,3	1,0	-0,7	5,2
Västerås	25,8	535	-0,2	6,2	0,7	-0,7	-1,8	0,3	-1,6	0,1	-1,0	-1,9
Linköping	25,8	567	0,7	5,8	-0,6	-2,5	-2,6	-0,1	-1,1	-0,9	1,5	-0,4
Växjö	25,9	502	0,7	4,2	-0,2	0,0	-0,3	-0,3	-3,2	0,1	-0,2	-0,9
Arjeplog	54,3	121	13,7-14,3	0,0	-3,2	-1,1	1,8	-0,7	-0,3	-1,6	5,9	
Övertorneå	54,5	144	4,2	-5,4	-0,6	-5,4	1,9	-0,8	-8,0	8,2	-1,6	7,5
Hällefors	54,9	155	-0,2	13,8	1,0	-1,5	-2,8	0,1	-10,0	0,7	-0,2	-0,9
Pajala	56,1	154	3,7	-5,6	0,1	-5,4	-0,7	-1,1	-6,2	4,0	-1,6	12,9
Hofors	57,1	172	-0,6	26,7	-1,1	-8,8	-4,0	-0,8	-4,7	-0,5	-1,2	-5,1
Dorotea	58,0	101	1,9	10,3	-1,0	-5,2	0,6	0,0	-8,4	0,0	-1,6	3,4
Emmaboda	58,7	172	0,3	35,6	-1,3	-4,9	-3,3	-0,9	-8,6	-2,5	-1,6	-12,6
Sorsele	59,4	110	2,2	10,7	-1,0	-5,7	0,6	-1,5	-9,3	1,2	-1,6	4,3
Åsele	60,0	105	7,4	-1,2	-1,5	-6,3	2,6	-0,7	-7,8	-0,3	-1,6	9,5
Laxå	63,0	141	0,7	36,7	-2,3	-8,4	-4,6	-0,7	-9,6	0,1	-1,6	-10,4
Rumslig koncentration			27,8	15,1	4,9	7,5	9,7	7,9	19,5	5,6	28,6	4,4

Källa: SCB.

Anm: Beräkningen av total och sektoriell specialisering samt rumslig koncentration baseras på additiva specialiserings-/koncentrationsmått. Se avsnitt 2 för exakta definitioner. Sektorerna omfattar följande branscher (SNI 92-kod inom parentes): A Jordbruk, skogsbruk, jakt, fiske och utvinning av mineral (01, 02, 05, 10-14), B Tillverkning (15-37), C Byggverksamhet (45), D Varuhandel, restaurang- och hotellverksamhet (50-52, 55), E Samfärdsel, post- och telekommunikationer (60-64), F Fastighets- och uthyrningsverksamhet (70, 71), G Finans- och dataverksamhet samt övriga företagstjänster (65-67, 72, 74), H Grundskole-, gymnasie- och vuxenutbildning samt övrig utbildning (801, 802, 804), I Högskoleutbildning och forskning och utveckling (73, 803), J Övrig offentlig förvaltning och andra samhälleliga och personliga tjänster (40, 41, 75, 85, 90-93, 95, 99).

8. Slutdiskussion

Med utgångspunkt från operationaliserbara mål på regional utveckling och tillgängliga mått på regional ekonomisk tillväxt presenteras i denna rapport en beskrivning och analys av den ekonomiska utvecklingen i landets regioner.

Studien baseras på ett förslag till övergripande gruppering av tillväxtindikatorer i sex olika kategorier: befolkningsgeografisk struktur, mänskliga resurser, arbetsmarknadens struktur och funktionssätt, näringsstruktur, infrastruktur och övrigt realkapital samt dynamik. Indikatorerna avspeglar i huvudsak de underliggande regionspecifika förutsättningarna för tillväxt och ger i stora drag en bild av tillgång till produktionsfaktorer, teknik och kapacitetsutnyttjande. Fokus i rapporten riktas mot situationen år 1985 och år 2000 samt utvecklingen däremellan, och analysen sker med utgångspunkt från lokala arbetsmarknader, såsom de definieras på basis av 2000 års pendlingsstatistik.

Resultaten visar att det skett en påtaglig konvergens i värdet på den samlade regionala produkten under perioden. Tillväxten mellan år 1985 och år 2000 har varit betydligt snabbare för lokala arbetsmarknader med låga produktionsvärden år 1985 än för regioner med höga produktionsvärden år 1985. Detta resultat gäller oavsett vilket mått på regional ekonomisk produktion som används.

När det gäller kategorin befolkningsgeografisk struktur visar studien hur mycket större tillgängligheten till arbetsplatser är i befolkningsrika regioner i mellersta och södra Sverige jämfört med de befolkningsmässigt små och perifert belägna lokala arbetsmarknader i Norrlands inland.

Inom området mänskliga resurser visar rapporten på långsiktig regional divergens när det gäller regionernas befolkningsunderlag. Befolkningstillväxten under perioden 1985–2000 är positivt korrelerad med storleken på de lokala arbetsmarknadernas befolkning år 1985. Den regionala variationen i total försörjningsbörda redovisas i rapporten. Den förklaras främst av regionala skillnader i andelen äldre personer. Det verkar dock inte finnas någon direkt korrelation mellan regionernas försörjningsbörda år 1985 och förändringen av försörjningsbördan mellan år 1985 och år 2000. Den regionala spridningen i andelen äldre personer verkar också vara konstant under denna period. Däremot konfirmeras den vanliga föreställningen att regioner med en negativ befolkningsutveckling eller liten befolkningsökning under perioden 1985–2000 också hade de högsta andelarna äldre personer 2000.

I rapporten beaktas två alternativa mått på tillgång på humankapital: andelen av befolkningen i åldersintervallet 20–64 år med lång eftergymnasial utbildning (tre år eller mer) och genomsnittligt antal utbildningsår i nämnda åldersgrupp. Det föreligger en hög korrelationen mellan dessa mått. Bägge rangordnar regionerna likartat. Det finns inga tecken på långsiktig utjämnning mellan de lokala arbetsmarknaderna när det gäller andelen högutbildade personer. Snarare tyder data på ökad regional divergens även om andelen högutbildade ökade i samtliga regioner under den studerade perioden.

De regionala arbetslöshetstalen varierar över tiden med den nationella konjunkturutvecklingen medan de regionala skillnaderna i arbetslöshetstal förblir relativt sett oförändrade över långa tidsperioder. Den persistens i rangordning av regionernas arbetslöshetstal som föreligger i andra utvecklade ekonomier tycks också gälla Sverige. Variationskoefficienten för arbetslöshetstalet minskade dock något mellan 1985 och år 2000, vilket indikerar mindre regional spridning av arbetslösheten vid den senare tidpunkten. Denna förändring kan dock bero på konjunkturmässiga eller tillfälliga faktorer eftersom arbetslöshetstalen i detta fall endast avser två år och inte genomsnitt för längre perioder. Inte oväntat finns en tydlig negativ korrelation mellan förvärvsfrekvens och det relativa arbetslöshetstalet. Den regionala variationen i förvärvsfrekvens är dock betydligt lägre än variationen i regionala arbetslöshetstal.

Vidare återfinns i data den förväntade mycket starka korrelationen mellan de lokala arbetsmarknadernas befolkningsstorlek och näringslivets specialisering. Ju större den lokala arbetsmarknaden är desto mer diversifierat är näringslivet. Endast de befolkningsrika regionerna karaktäriseras av en mångfald av branscher. Det föreligger också en mycket betydande stabilitet över tiden i de regionala skillnaderna vad gäller näringslivets specialisering. Vid en rangordning av de lokala arbetsmarknaderna efter total specialisering år 1985 och år 2000 förblir regionernas position i det närmaste oförändrad.

Bland regioner med det mest diversifierade näringslivet framträder däremot inte någon särskilt framträdande specialisering inom specifika sektorer. Med de klassificeringar som används förekommer en sektorspecifik specialisering mer tydlig bland regioner med ensidigt näringsliv. I denna grupp finns ett antal bruksorter som karaktäriseras av en mycket kraftig specialisering inom tillverkningsindustri och ett antal regioner i Norrlands inland med förhållandevis stort beroende av primärnärings- och offentlig sektor.

Avslutningsvis vill vi betona vikten av att en identifikation av meningsfulla indikatorer baseras på ingående empirisk analys. Denna analys bör helst vara baserad på ett större antal tidsseriobservationer än det varit möjligt att arbeta med i denna rapport. Eftersom tillväxtindikatorernas relevans, utöver deras förankring i teorier för ekonomisk tillväxt, också bör belysas utifrån deras historiska samband med regional tillväxt, kommer det fortsatta arbetet med tillväxtindikatorer inom ITPS bland annat att inriktas mot empiriska skattningar av sambandet mellan underliggande produktionsförutsättningar och utvecklingen av regional ekonomisk tillväxt.

Referenser

- Acemoglu, D. & Angrist, J. (2000) "How Large are the Social Returns to Education: Evidence from Compulsory Schooling Laws", i B. Bernanke & K. Rogoff, NBER *Macroeconomic Annual 2000*, 9-59.
- Aghion, P. & Howitt, P. (1992) "A Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica*, 60:2, 323-351.
- Andersson, R., Quigley, J. M. & Wilhelmsson, M. (2001) "University decentralization as regional policy: the Swedish experiment", Program on housing and urban policy working paper series, no. W01-003, University of California, Berkeley.
- Armstrong, H. & Taylor, J. (2002) *Regional Economics and Policy*, tredje upplagan, Blackwell Publishers.
- Aronsson, T., Lundberg, J. & Wikström, M. (2001) "Regional Income Growth and Net Migration in Sweden 1970-1995", *Regional Studies*, 35, 823-830.
- Baddeley, M., Martin, R. & Taylor, P. (1998) "European regional unemployment disparities", *European Urban and Regional Studies*, 5, 195-215.
- Barro, R. (1991) "Economic Growth in a Cross-section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.
- Barro, R., & Sala-i-Martin, X. (1999) *Economic Growth*, MIT Press, London.
- Beeson, P.D., Dejong, D.N. & Troesken, W. (1999) "Population Growth in US Counties, 1840-1990", *Regional Science and Urban Economics*, 31, 669-699.
- Bhatta, S. D. & Lobo, J. (2000) "Human capital and per capita product: A comparison of US states", *Papers in Regional Science*, 79, 393 – 411.
- Björklund, A., Edin, P.A., Holmlund, B. & Wadensjö, E. (2000) *Arbetsmarknaden*, SNS Förlag, Kristianstad, 2000.
- Büttner, T. (1999) *Agglomeration, Growth and Adjustment*, Centre for European Economic Research, Mannheim, Germany, Physica, New York.
- Calmfors, L. & Persson, M. (1999) "Tillväxt och ekonomisk politik – en översikt", i L. Calmfors & M. Persson (red.), *Tillväxt och ekonomisk politik* Studentlitteratur.
- Carlsen, F. (2000) "Testing Equilibrium Models of Regional Disparities", *Scottish Journal of Political Economy*, 47.
- Carlsson, F., Johansson, M., Persson, L.O. & Tegsjö, B. (1991) *Lokala arbetsmarknader och förvävsregioner. Nya geografiska indelningar för regionala analyser*, Information om arbetsmarknaden 1991:7, SCB, Örebro.
- Decressin, J. & Fatás, A. (1995) "Regional labor market dynamics in Europe", *European Economic Review*, 39, 1627-1655.
- Eliasson, K. (2001) "University Enrollment and Geographical Mobility – the Case of Sweden", *Umeå Economic Studies*, No. 558, Umeå universitet.
- Glaeser, E. L., Scheinkman, J. A. & Schleifer, A. (1995) "Economic growth in a cross-section of cities", *Journal of Monetary Economics*, 22, 117-43.
- Grossman, G. M. & Helpman, E. (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge MA, MIT Press.
- Krugman, P. (1991) *Geography and Trade*, Leuven, University Press, Leuven.
- Kullenberg, J. & Persson, L.O. (1997) *Tänjbara räckvidder. Lokala arbetsmarknader i förändring*, SIR-rapport 101, Fritzes, Stockholm.

- Levine, R. & Renelt, D. (1992) "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, 82, 942-963.
- Lindbeck, A. (1999) "Svensk ekonomisk tillväxt i internationellt perspektiv", i L. Calmfors & M. Persson (red.), *Tillväxt och ekonomisk politik*, Studentlitteratur.
- Lindh, T. & Malmberg, B. (1999) "Age structure effects and growth in the OECD, 1950-1990", *Journal of Population Economics*, 12, 431-449.
- Lucas, R. E. (1988) "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- Lundberg, J. (2001) "Local Government Expenditures and Regional Growth in Sweden", Umeå Economic Studies No. 554, Institutionen för nationalekonomi, Umeå universitet.
- Malmberg, B. (2003) "Befolkningsutveckling och regional tillväxt", Arbetsrapport (kommande), Institutet för framtidsstudier, Stockholm.
- Mankiw, N. G., Romer, D. & Weil, D. N. (1992) "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 107:2, 407-437.
- Marshall, A. (1890/1961) *Principles of Economics*, Macmillan, London.
- Persson, J. (1997) "Convergence across the Swedish counties, 1911-1993", *European Economic Review*, 41, 1835-52.
- Persson, J. & Malmberg, B. (1996) "Human Capital, Demographics and Growth Across the US states 1920 – 1990", Seminar Paper 619, Institute for International Economic Studies, Stockholm University.
- Proposition 2001/02:4, *En politik för tillväxt och livskraft i hela landet*, Riksdagen, Stockholm.
- Rauch, J. (1993) "Productivity Gains From Geographic Concentration in Cities", *Journal of Urban Economics*, 34, 380-400.
- Romer, P. (1986) "Increasing returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, 90:6, 1257 – 1278.
- Romer, P. (1990) "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98:5 part II, 71-102.
- Sala-i-Martin, X. (1997) "I Just Ran Two Million Regressions", *American Economic Review*, 87, Papers and Proceedings, 942-963.
- Simon, C. J. (1998) "Human Capital and Metropolitan Employment Growth", *Journal of Urban Economics*, 43.
- Simon, C. J. & Nardinelli, C. (2002) "Human capital and the rise of American cities, 1900-1990", *Regional Science and Urban Economics*, 32, 59-96.
- Skedinger, P. (1991) "Varför består de regionala arbetslöshetsskillnaderna?", *Ekonomisk Debatt*, 1991:7, 573-584.
- Solow, R. M. (1956) "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70:1, 65-94.
- Song, S. (1996) "Some Tests of Alternative Accessibility Measures: A Population Density Approach", *Land Economics*, vol. 72, no. 4, 474-482.
- SOU 2000:87, *Regionalpolitiska utredningens huvudbetänkande*, Fritzes, Stockholm.
- Svedberg, P. (1999) "Vad bestämmer skillnader i tillväxt mellan länder?", i L. Calmfors & M. Persson (red.), *Tillväxt och ekonomisk politik*, Studentlitteratur, 1999.
- Swan, T.W. (1956) "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, 32, 334-361.

Appendix A

Förslag till regionala tillväxtindikatorer

BEFOLKNINGSGEOGRAFISK STRUKTUR

- Befolkningsstäthet
- Urbaniseringsgrad
- Tillgänglighet

MÄNSKLIGA RESURSER

- Befolkningsstorlek
- Befolkningens åldersstruktur och relativt försörjningstal
- Befolkningens utbildningsstruktur
- Nettomigration
- Entreprenöriell tradition

ARBETSMARKNADENS STRUKTUR OCH FUNKTIONSSÄTT

- Relativt arbetskraftstal
- Förvärvsfrekvens
- Relativt arbetslöshetstal
- Långtidsarbetslöshet
- I arbetsmarknadspolitiska åtgärder
- Frånvarotal
- Inflöde och varaktighet i arbetslöshet
- Inflöde och varaktighet för vakanser
- Sysselsättningstillväxt
- Mått på strukturarbetslöshet och matchningsproblem

NÄRINGSSSTRUKTUR

- Branschdiversifiering
- Arbetsställediversifiering

INFRASTRUKTUR OCH ÖVRIGT REALKAPITAL

- Nätverk för vägtransporter
- Nätverk för flygtransporter
- Nätverk för tågtransporter
- IT-infrastruktur
- Realkapital i näringslivet
- Realkapital i fastighetssektorn
- Utbildnings- och forskningskapacitet vid universitet och högskolor
- Kapacitet i regional offentlig sektor

DYNAMIK

- Etablering av arbetsställen
- Expansion i existerande arbetsställen
- Kontraktion i existerande arbetsställen
- Nedläggning av arbetsställen
- Bruttoinvesteringar i maskiner och inventarier
- Bruttoinvesteringar i byggnader
- Summa bruttoinvesteringar
- Nyproduktion av bostäder
- Nyproduktion av kommersiella lokaler
- Beviljade bygglov
- Nyrekryteringar
- Avgångar
- Företagsbyten
- Inpendling
- Utpendling
- Inflyttning
- Utflyttning
- Övergång till högskolan inom tre år
- Högskolenybörjare
- Uttagna examina/poängproduktion

SAMMANFATTANDE NYCKELTAL

- Bruttoregionprodukt (BRP)
- Lönesumma (LS)
- Sammanräknad förvärvsinkomst (SFI)
- Tillgänglighet
- Befolkningsstorlek
- Befolkningsstruktur
- Utbildningsstruktur
- Förvärvsfrekvens
- Total arbetslöshet
- Branschdiversifiering
- Infrastrukturkapacitet
- Realkapitalstock

Appendix B

Indelning i lokala arbetsmarknader 1985 och 2000 på basis av 2000 års pendlingsstatistik

Kommun-kod	Kommun-namn	LA-tillhörighet	Kommun-kod	Kommun-namn	LA-tillhörighet
114	Upplands-Väsby	Stockholm	761	Lessebo	Växjö
115	Vallentuna	Stockholm	763	Tingsryd	Växjö
117	Österåker	Stockholm	764	Alvesta	Växjö
120	Värmdö	Stockholm	765	Älmhult	Älmhult
123	Järfälla	Stockholm	767	Markaryd	Markaryd
125	Ekerö	Stockholm	780	Växjö	Växjö
126	Huddinge	Stockholm	781	Ljungby	Ljungby
127	Botkyrka	Stockholm	821	Högsby	Oskarshamn
128	Salem	Stockholm	834	Torsås	Kalmar
136	Haninge	Stockholm	840	Mörbylånga	Kalmar
138	Tyresö	Stockholm	860	Hultsfred	Hultsfred
139	Upplands-Bro	Stockholm	861	Mönsterås	Oskarshamn
140	Nykvarn	Stockholm	862	Emmaboda	Emmaboda
160	Täby	Stockholm	880	Kalmar	Kalmar
162	Danderyd	Stockholm	881	Nybro	Kalmar
163	Sollentuna	Stockholm	882	Oskarshamn	Oskarshamn
180	Stockholm	Stockholm	883	Västervik	Västervik
181	Södertälje	Stockholm	884	Vimmerby	Vimmerby
182	Nacka	Stockholm	885	Borgholm	Kalmar
183	Sundbyberg	Stockholm	980	Gotland	Gotland
184	Solna	Stockholm	1060	Olofström	Olofström
186	Lidingö	Stockholm	1080	Karlskrona	Karlskrona
187	Vaxholm	Stockholm	1081	Ronneby	Karlskrona
188	Norrköping	Stockholm	1082	Karlskrona	Olofström
191	Sigtuna	Stockholm	1083	Sölvesborg	Kristianstad
192	Nynäshamn	Stockholm	1214	Svalöv	Malmö
305	Håbo	Stockholm	1230	Staffanstorps	Malmö
319	Älvkarleby	Gävle	1231	Burilöv	Malmö
360	Tierp	Stockholm	1233	Vellinge	Malmö
380	Uppsala	Stockholm	1256	Östra Göinge	Kristianstad
381	Enköping	Stockholm	1257	Örkelljunga	Malmö
382	Östhammar	Stockholm	1260	Bjuv	Malmö
428	Vingåker	Katrineholm	1261	Kävlinge	Malmö
461	Gnesta	Nyköping-Oxelösund	1262	Lomma	Malmö
480	Nyköping	Nyköping-Oxelösund	1263	Svedala	Malmö
481	Oxelösund	Nyköping-Oxelösund	1264	Skurup	Malmö
482	Flen	Katrineholm	1265	Sjöbo	Malmö
483	Katrineholm	Katrineholm	1266	Hörby	Malmö
484	Eskilstuna	Eskilstuna	1267	Höör	Malmö
486	Strängnäs	Stockholm	1270	Tomelilla	Simrishamn-Tomelilla
488	Trosa	Nyköping-Oxelösund	1272	Bromölla	Kristianstad
509	Ödeshög	Linköping	1273	Osby	Älmhult
512	Ydre	Tranås	1275	Perstorp	Kristianstad
513	Kinda	Linköping	1276	Klippan	Malmö
560	Boxholm	Linköping	1277	Åstorp	Malmö
561	Åtvidaberg	Linköping	1278	Bästad	Malmö
562	Finspång	Norrköping	1280	Malmö	Malmö
563	Valdemarsvik	Norrköping	1281	Lund	Malmö
580	Linköping	Linköping	1282	Landskrona	Malmö
581	Norrköping	Norrköping	1283	Helsingborg	Malmö
582	Söderköping	Norrköping	1284	Höganäs	Malmö
583	Motala	Linköping	1285	Eslöv	Malmö
584	Vadstena	Linköping	1286	Ystad	Malmö
586	Mjölby	Linköping	1287	Trelleborg	Malmö
604	Aneby	Jönköping	1290	Kristianstad	Kristianstad
617	Gnosjö	Gislaved	1291	Simrishamn	Simrishamn-Tomelilla
642	Mullsjö	Jönköping	1292	Ängelholm	Malmö
643	Habo	Jönköping	1293	Hässleholm	Kristianstad
662	Gislaved	Gislaved	1315	Hylte	Gislaved
665	Vaggeryd	Jönköping	1380	Halmstad	Halmstad
680	Jönköping	Jönköping	1381	Laholm	Halmstad
682	Nässjö	Jönköping	1382	Falkenberg	Falkenberg
683	Värnamo	Värnamo	1383	Varberg	Varberg
684	Sävsjö	Vetlanda	1384	Kungsbacka	Göteborg
685	Vetlanda	Vetlanda	1401	Härryda	Göteborg
686	Eksjö	Jönköping	1402	Partille	Göteborg
687	Tranås	Tranås	1407	Öckerö	Göteborg
760	Uppvidinge	Växjö	1415	Stenungsund	Göteborg

REGIONALA TILLVÄXTINDIKATORER

Kommun-kod	Kommun-namn	LA-tillhörighet	Kommun-kod	Kommun-namn	LA-tillhörighet
1261	Kävlinge	Malmö	1499	Falköping	Skövde
1262	Lomma	Malmö	1715	Kil	Karlstad
1263	Svedala	Malmö	1730	Eda	Arvika
1264	Skurup	Malmö	1737	Torsby	Torsby
1265	Sjöbo	Malmö	1760	Storfors	Karlskoga
1266	Hörby	Malmö	1761	Hammarö	Karlstad
1267	Höör	Malmö	1762	Munkfors	Hagfors
1270	Tomelilla	Simrishamn-Tomelilla	1763	Forshaga	Karlstad
1272	Bromölla	Kristianstad	1764	Grums	Karlstad
1273	Osby	Älmhult	1765	Årjäng	Årjäng
1275	Perstorp	Kristianstad	1766	Sunne	Torsby
1276	Klippan	Malmö	1780	Karlstad	Karlstad
1277	Åstorp	Malmö	1781	Kristinehamn	Karlstad
1278	Båstad	Malmö	1782	Filipstad	Filipstad
1280	Malmö	Malmö	1783	Hagfors	Hagfors
1281	Lund	Malmö	1784	Arvika	Arvika
1282	Landskrona	Malmö	1785	Säffle	Säffle
1283	Helsingborg	Malmö	1814	Lekeberg	Örebro
1284	Höganäs	Malmö	1860	Laxå	Laxå
1285	Eslöv	Malmö	1861	Hallsberg	Örebro
1286	Ystad	Malmö	1862	Degerfors	Karlskoga
1287	Trelleborg	Malmö	1863	Hällefors	Hällefors
1290	Kristianstad	Kristianstad	1864	Ljusnarsberg	Ludvika
1291	Simrishamn	Simrishamn-Tomelilla	1880	Örebro	Örebro
1292	Ångelholm	Malmö	1881	Kumla	Örebro
1293	Hässleholm	Kristianstad	1882	Askersund	Örebro
1315	Hylte	Gislaved	1883	Karlskoga	Karlskoga
1380	Halmstad	Halmstad	1884	Nora	Örebro
1381	Laholm	Halmstad	1885	Lindesberg	Örebro
1382	Falkenberg	Falkenberg	1904	Skinnskatteberg	Fagersta
1383	Varberg	Varberg	1907	Surahammar	Västerås
1384	Kungsbacka	Göteborg	1917	Heby	Stockholm
1401	Härryda	Göteborg	1960	Kungsör	Västerås
1402	Partille	Göteborg	1961	Hallstahammar	Västerås
1407	Öckerö	Göteborg	1962	Norberg	Fagersta
1415	Stenungsund	Göteborg	1980	Västerås	Västerås
1419	Tjörn	Göteborg	1981	Sala	Västerås
1421	Orust	Göteborg	1982	Fagersta	Fagersta
1427	Sotenäs	Trollhättan	1983	Köping	Västerås
1430	Munkedal	Trollhättan	1984	Arboga	Västerås
1435	Tanum	Strömstad	2021	Vansbro	Vansbro
1438	Dals-Ed	Bengtstors	2023	Malung	Malung
1439	Färgelanda	Trollhättan	2026	Gagnef	Falun-Borlänge
1440	Ale	Göteborg	2029	Leksand	Falun-Borlänge
1441	Lerum	Göteborg	2031	Rättvik	Falun-Borlänge
1442	Vårgårda	Göteborg	2034	Orsa	Mora
1443	Bollebygd	Borås	2039	Älvdalen	Mora
1444	Grästorp	Trollhättan	2061	Smedjebacken	Ludvika
1445	Essunga	Lidköping-Götene	2062	Mora	Mora
1446	Karlsborg	Skövde	2080	Falun	Falun-Borlänge
1447	Gullspång	Skövde	2081	Borlänge	Falun-Borlänge
1452	Tranemo	Gislaved	2082	Säter	Falun-Borlänge
1460	Bengtstors	Bengtstors	2083	Hedemora	Avesta
1461	Mellerud	Trollhättan	2084	Avesta	Avesta
1462	Lilla Edet	Trollhättan	2085	Ludvika	Ludvika
1463	Mark	Göteborg	2101	Ockelbo	Gävle
1465	Svenljunga	Borås	2104	Hofors	Hofors
1466	Herrljunga	Borås	2121	Ovanåker	Bollnäs
1470	Vara	Lidköping-Götene	2132	Nordanstig	Hudiksvall
1471	Götene	Lidköping-Götene	2161	Ljusdal	Ljusdal
1472	Tibro	Skövde	2180	Gävle	Gävle
1473	Töreboda	Skövde	2181	Sandviken	Gävle
1480	Göteborg	Göteborg	2182	Söderhamn	Söderhamn
1481	Möndal	Göteborg	2183	Bollnäs	Bollnäs
1482	Kungälv	Göteborg	2184	Hudiksvall	Hudiksvall
1484	Lysekil	Trollhättan	2260	Ånge	Ånge
1485	Uddevalla	Trollhättan	2262	Timrå	Sundsvall
1486	Strömstad	Strömstad	2280	Härnösand	Härnösand
1487	Vänersborg	Trollhättan	2281	Sundsvall	Sundsvall
1488	Trollhättan	Trollhättan	2282	Kramfors	Kramfors
1489	Alingsås	Göteborg	2283	Sollefteå	Sollefteå
1490	Borås	Borås	2284	Örnsköldsvik	Örnsköldsvik
1491	Ulricehamn	Borås	2303	Ragunda	Östersund
1492	Amål	Säffle	2305	Bräcke	Östersund
1493	Mariestad	Skövde	2309	Krokom	Östersund
1494	Lidköping	Lidköping-Götene	2313	Strömsund	Strömsund
1495	Skara	Skövde	2321	Åre	Östersund
1496	Skövde	Skövde	2326	Berg	Östersund
1497	Hjo	Skövde	2361	Härjedalen	Härjedalen
1498	Tidaholm	Skövde	2380	Östersund	Östersund

Kommun-kod	Kommun-namn	LA-tillhörighet
2401	Nordmaling	Umeå
2403	Bjurholm	Umeå
2404	Vindeln	Umeå
2409	Robertsfors	Umeå
2417	Norsjö	Skellefteå
2418	Malå	Lycksele
2421	Storuman	Storuman
2422	Sorsele	Sorsele
2425	Dorotea	Dorotea
2460	Vännäs	Umeå
2462	Vilhelmina	Vilhelmina
2463	Åsele	Åsele
2480	Umeå	Umeå
2481	Lycksele	Lycksele
2482	Skellefteå	Skellefteå
2505	Arvidsjaur	Arvidsjaur
2506	Arjeplog	Arjeplog
2510	Jokkmokk	Jokkmokk
2513	Överkalix	Överkalix
2514	Kalix	Kalix
2518	Övertorneå	Övertorneå
2521	Pajala	Pajala
2523	Gällivare	Gällivare
2560	Älvsbyn	Luleå
2580	Luleå	Luleå
2581	Piteå	Luleå
2582	Boden	Luleå
2583	Haparanda	Haparanda
2584	Kiruna	Kiruna

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 063 16 66 00
Fax: 063 16 66 01
info@itps.se
www.itps.se
ISBN 91-974582-0-1

