2011

UTVECKLINGSPROJEKT

INNOVATIONSINDEX 2011

Regional förmåga till ekonomisk förnyelse

REG LAB

Reglab

Reglab är ett forum för lärande kring regional utveckling. Här möts regioner, myndigheter, forskare och andra för att fördjupa kunskapen kring de regionala utvecklingsfrågorna och lära av varandra. Reglab har 24 medlemmar: 21 regioner/län, Vinnova, Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, och Tillväxtverket. Som medlem i Reglab har man tillgång till alla medlemmars specialistkunskap, är en del av ett kompetensnätverk som ger omvärldsbevakning och benchmarking – och deltar i framtidsdiskussionen kring utvecklingen av Sveriges regioner.

Gemensamt för aktiviteter i Reglab är att de utgår från medlemmarnas behov och nytta.

Rapporten är författad av Peter Kempinsky, Daniel Hallencreutz och Pär Lindquist, Kontigo AB, som också varit projektledare för utvecklingsarbetet med Innovationsindex.

Innehållsförteckning

Inledning 4
Syfte och övergripande mål. 4
Genomförande 4

Vad är ett innovationsindex? 4
Vad är innovation? 4
Kunskapsmässiga utgångspunkter. 5
Utgångspunkter för valet av indikatorer 7

Beskrivning av indikatorer 8
Block 1. Grundförutsättningar 8
Block 2. Förnyelseförmåga 10
Block 3. Marknadsförmåga. 11

Resultat 12
Indexvärden för respektive block 12
Det samlade indexvärdet 14

Hur har regionerna utvecklats över tid?. 15

Analys 17

Referenser 20

Bilagor
Deltagare 21
SSYK-koder i den kreativa klassen 21
SSYK-koder för chefsyrken. 21

Inledning

Ett av målen med den regionala utvecklingspolitiken är att skapa förutsättningar för ökad grad av innovationer och nyskapande i ekonomin som är viktiga förutsättningar för företags och regioners konkurrenskraft. Det är därför viktigt att utveckla metoder för att mäta regionala förutsättningar för innovationsdriven tillväxt och innovationsbenägenheten i en ekonomi.

För att stödja regionerna i detta arbete har Reglab genomfört ett utvecklingsprojekt för att utveckla ett innovationsindex – en indikatormodell för att mäta förmågan till ekonomisk förnyelse. Utvecklingsprojektet bygger vidare på arbetet med att utveckla en modell för ett regionalt innovationsindex som inleddes av IVA inom ramen för projektet *Innovation för tillväxt* hösten 2010.

Syfte och övergripande mål

Syftet med projektet *Innovationsindex* har varit att utveckla en indikatormodell för regional förmåga till ekonomisk förnyelse som kan användas för analys och lärande på regional nivå.

Indexet ska kunna användas som ett underlag för en strategisk diskussion med policyaktörer i regioner kring hur förutsättningar för att stärka tillväxten på bästa sätt tas tillvara. Det primära syftet är inte att jämföra regioner sinsemellan, utan indexet är tänkt att bidra till att sätta fokus på hur en region bäst kan ta tillvara sina förutsättningar för tillväxt.

Ett annat mål har varit att fördjupa lärandet om vilka faktorer som ligger bakom en innovationsdriven tillväxt och som är möjliga att påverka på lokal, regional och nationell nivå.

Genomförande

Deltagare i projektet har varit följande Reglab-medlemmar: Blekinge, Dalarna, Gotland, Norrbotten, Skåne, Södra Småland, Uppland, Värmland, Västerbotten, Västra Götaland, Örebro och Tillväxtverket. För en förteckning över deltgande personer, se bilaga 1.

Utvecklingsarbetet har genomförts som fyra endagsworkshopar där indikatormodellen successivt har utvecklats och kvalitetssäkrats. Mellan mötena har projektledningen bearbetat underlagen och tagit fram förslag till reviderat index.

Projektledare för utvecklingsarbetet har varit Daniel Hallencreutz, Peter Kempinsky och Pär Lindqvist, Kontigo AB. Processledare för projektet har varit Stig-Roland Rask.

Vad är ett innovationsindex?

Detta innovationsindex har två bärande idéer. Den första är att innovationsbegreppet måste förstås brett. Den andra är att ett innovationsindex för att fungera måste ha en teoretisk klädhängare, det vill säga att indikatorerna måste hängas upp på någon befintlig teoribildning och få sin förklaring. Med detta menar vi att ett index kräver en utgångspunkt, en berättande struktur (exempelvis en teoretisk utsaga om verkligheten) som knyter ihop de olika indikatorerna och gör dem begripliga.

Vad är innovation?

När det gäller den första bärande idén, kan konstateras att en vanlig begreppsbild av innovation definieras i Oslo-manualen från OECD (1997). Här skiljer man på process-, produkt- och organisationsinnovation:

- **Processinnovationer** uppstår då en produkt (vara eller tjänst) kan produceras med mindre resurser.
- **Produktinnovation** innebär en förbättring av en existerande produkt (vara eller tjänst) eller en utveckling av en ny produkt. Produktinnovationer i en organisation leder ofta till processinnovationer i en annan.
- **Organisationsinnovationer** är nya former av organisationer.

Den exakta definitionen i Oslo-manualen lyder: *”An ’innovation’ is the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, work-place organization or external relations.”*

Innovationsprocessen börjar med en idé och slutar med en innovation, dvs en idé tagen till en marknad och kommersialiserad. Detta är inte en linjär process utan en process som sker stegvis och genom interaktion.

De flesta innovationer uppstår genom lärandeprocesser, där en mängd olika aktörer – individer såväl som organisationer – är inblandade på olika sätt. Avgörande genombrott sker inte nödvändigtvis vid forskningsinstitutioner eller i företags utvecklingsavdelningar. Ett genombrott kan lika gärna uppkomma i produktions- eller brukarledet och det är i princip omöjligt för en enskild organisation (företag, annan organisation etc.) att upparbeta och rymma alla kompetenser som är nödvändiga för ett utvecklingsarbete. Man måste således samarbeta med andra aktörer (universitet, leverantörer, kunder etc.).

Steg för steg har alltså sociala nätverk, tjänsteinnovationer och affärs- och verksamhetslogik kring detta, fått större betydelse för tillväxten. Företag och organisationer arbetar och konkurrerar i högre grad med tjänster, i syfte att erbjuda kunder, användare och medborgare ett högre värde.

Tjänster, som förekommer i alla branscher och typer av företag, och logiken för hur värde uppstår, kännetecknas av interaktion mellan företag och kund och en

närmast sömlös koppling mellan produktion och konsumtion. Ofta finns också länkar mellan produkter och tjänster, som ömsesidigt förstärker varandras värde.

Innovationer finns således i alla typer av företag. Begreppet ”servicedominant logic” går till och med bortom försöket till en distinktion mellan fysiska produkter och tjänster, genom att hävda att allt utbyte handlar om att tillämpa kunskap och kompetens – vilket involverar även kunder och andra intressenter i ett gemensamt värdeskapande.

Så här uttrycks det i ett meddelande från kommissionen (Commission issues ’Innovation Tomorrow’, a key reflektion on how to update innovation policy in the context of the Lisbon strategy IP/03/514 Bryssel, 8 april 2003):

”Innovation in a knowledge economy is diverse. It is no longer exclusively based on research, science and technology or enterprise and ingenuity. It is increasingly based on other factors such as organizational or presentational innovation, where the focus is not necessarily on technological aspects of new products or services, but on intangible value added, improved market position, or increased productivity.”

Det kan finnas skäl att fästa uppmärksamheten på den definition av innovation som används allmänt i innovationspolitik – jämför här med den så kallade Oslomanualen som presenterades ovan – både i departement och i myndigheter (inte minst av Vinnova) nämligen att innovation *”är något nytt som förändrar ekonomins innehåll och som skapar nytt eller större ekonomiskt och samhälleligt värde när marknaden tar till sig, prövar och använder det.”*

Sammanfattningsvis ser vi därför en innovation som en förnyelse av varor, processer, tjänster, organisationsmodeller, marknader, affärsmodeller, resurser, kompetenser, material, sociala innovationer, regler (institutioner) etc. Figur 1, hämtad från IVA:s skrift *Innovationer, entreprenörskap och tillväxt* sammanfattas på ett utmärkt sätt vår breda syn på innovation.

Kunskapsmässiga utgångspunkter

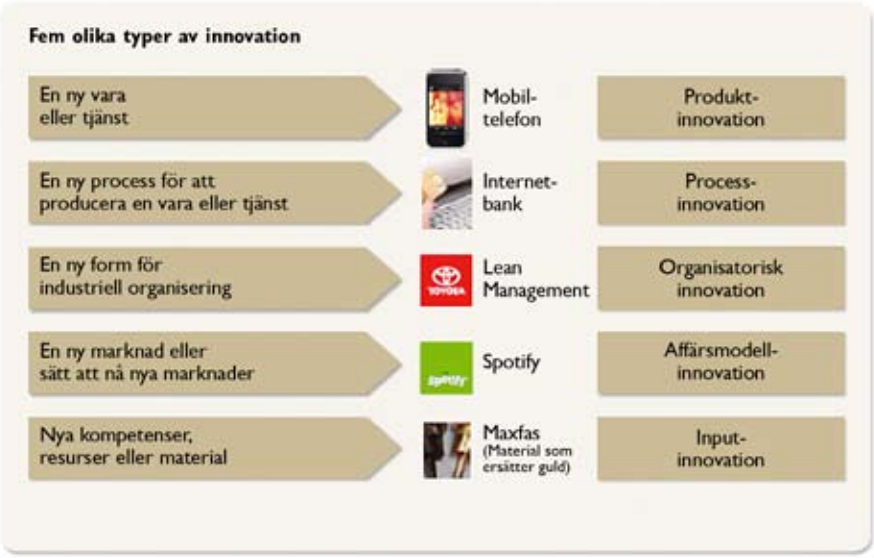
Den andra bärande idén handlar om betydelsen av en ”klädhängare” för att göra modell och indikatorer begripliga. Med detta menar vi att indikatorer, för att bli begripliga, måste ha en utgångspunkt och bärande idé. Det innebär inte att man slaviskt måste följa den valda utgångspunkten, utan man använder den som ett stöd i utvecklingsarbetet.

Vi menar att innovationsdriven tillväxt skapas i ett samspel mellan å ena sidan industriell förnyelse- och marknadsförmåga och å andra sidan en mer generell nivå av förmågor såsom entreprenörskap, kreativitet, öppenhet och mångfald. Nedan följer några exempel på idéer som varit bärande och som vi försökt att täcka med valen av indikatorer. Idéerna rangordnas inte utifrån sin vikt.

1. Det krävs öppenhet, tolerans och en mångfald av människor och företag

En viktig utgångspunkt är den teoribildning som emanerar från den amerikanske forskaren Richard Florida (2002) som visar att öppna och toleranta miljöer är mer innovativa än slutna miljöer. Vi har därför försökt att ta med ett antal variabler som försöker att fånga *öppenhet och tolerans*.

Vidare är det viktigt med en mångfald när det gäller



Källa: IVA, 2010

FIGUR 1. **Fem olika typer av innovation**

företag och branscher, dvs förekomsten av många branscher lyfts av forskningen fram som en viktig faktor för innovation. När många företag bildas runt flera komplementära kompetensområden anses förutsättningar för nya korskopplingar mellan kompetensområden öka, och därmed förbättras möjligheterna för nya innovativa företag. Exempelvis visade den amerikanska journalisten Jane Jacobs (1969) att ju mer diversifierad en stad är, desto snabbare sker den ekonomiska tillväxten. Vi har därför också försökt att inkludera indikatorer som pekar på diversifieringen av branscher i en region.

2. Det måste finnas kompetent arbetskraft för innovation och förnyelse

En annan viktig dimension av innovationsförmåga – som också kan länkas till Floridas resonemang – är att arbetskraften har rätt typ av kunskaper. Kompetensförsörjningen till privata och offentliga verksamheter spelar med andra ord en avgörande roll för innovationer. Utan kreativa medarbetare med relevant kompetens kan ny kunskap inte tas tillvara, vidareutvecklas eller kommersialiseras.

Vi har i detta index utgått från den kreative klassens betydelse. Begreppet, och definitionen, introducerades av Richard Florida i *The Rise of the Creative Class* (2002) i vilken han pläderar för dessa individers betydelse för länder och regioners konkurrenskraft och förnyelseförmåga. Forskning visar på en hög korrelation mellan förekomsten av en hög andel verksamma inom den kreativa klassen och en regions tillväxtförmåga.

3. Det måste finnas dynamik som skapar förutsättning för lärande och nya idéer

En tredje teoretisk utgångspunkt som finns med i detta index är Michael Porters tanke om att det finns en speciell sorts dynamik som skapas i agglomerationer (företagsparker m.m.) och klusterbildningar (1990).

Vi har i detta index fokuserat på en typ av sådana positiva externaliteter (omgivande faktorer) som kan finnas i region, nämligen att det oftast finns en gemensam kompetenspool och att en del av dynamiken förklaras av att arbetskraften byter arbetsgivare. Det vill säga, att lärande och kunskapsöverföring – faktorer som ökar innovationskraften – underlättas i och med att arbetskraften är rörlig och så att säga ”tar med sig” ny kunskap och nya idéer när man byter arbetsgivare (Malmberg et al., 2011).

4. En förmåga till nyskapande måste existera

En utgångspunkt är Joseph Schumpeters idé om att innovationer medför en nödvändig nedbrytning av existerande strukturer (1942). Det vill säga, det är viktigt att det finns en förnyelseförmåga i näringslivet för att innovationer ska uppstå. Han kallade detta för ”creative destruction”, i betydelsen att nya entreprenörer kan växa fram och konkurrera ut den gamla branschstrukturen, alternativt tvinga fram förändringsprocesser i den gamla branschstrukturen. Därför har vi försökt att ta med variabler i studien som försöker att fånga själva förnyelsedimensionen i näringslivet.

5. Ett positivt klimat till förändring och förnyelse är viktigt

Redan ekonomen Alfred Marshall (1890) skrev i sitt berömda verk *Principle of Economics* om att det på vissa platser, i vissa regioner, fanns någonting ”i luften”, någonting som underlättade utveckling och förnyelseförmåga.

Vad han åsyftade var det faktum att på vissa platser, i vissa orter och regioner, så fanns det ett antal kvalitativa dimensioner – som en tillåtande lokal kultur eller andra typer av informella institutioner som uppmuntrar exempelvis entreprenörskap – som underlättade aktiviteter som låg till grund för förändring och utveckling. Vi tror att detta är en aspekt som bör inkluderas i ett innovationsindex.

6. Det krävs fysiskt kapital

En lång rad studier visar på starka positiva samband på mikronivå mellan företags FoU-investeringar och deras tillväxt. Motsvarande samband har visat sig gälla även på branschnivå, det vill säga för olika sektorers utveckling. Forskningen visar också att de samhällsekonomiska effekterna av företags FoU-investeringar är betydligt större än de företagsekonomiska.

Vi har därför inkluderat en variabel som försöker att visa på detta. I indexet har vi även försökt använda en indikator som fångar förutsättningar för mer universitetsdriven FoU (Baumol, 2002 och Chameron, 1998).

7. Internationella nätverk i näringslivet är viktigt för nya idéer

Innovationer kan ha olika ursprung. En innovation kan uppstå ur en idé hos en företagare som ser nya affärsmöjligheter. De kan baseras på en uppfinning eller en vetenskaplig upptäckt. De kan växa fram i samspel mellan forskare och praktiker kring ett konkret produktionsproblem. De kan vara resultatet av tester av nya material. Men en innovation kan också initieras av en kund som efterfrågar något som inte finns på marknaden. Kundens roll har blivit viktigare för innovationsprocessen (Von Hippel, 1988).

I detta index har vi utgått från idén att en innovationsmiljö är beroende av inflöde av nya idéer och perspektiv, vilket bland annat anses främjas av så kallade ”global pipelines” – vikten av att ett företag har olika typer av strategiska kopplingar internationellt för att bibehålla och utveckla konkurrenskraft och förnyelseförmåga (Malmberg, et al., 2004).

En sådan viktig relation menar vi i detta index är den internationella köp-säljrelationen eftersom den dels visar på att ett företag är internationellt konkurrenskraftigt med sina produkter och dels att förteaget har

den typ av internationell koppling till (förhoppningsvis) krävande kunder som sporrar företagets innovationskraft. En annan sådan viktig dimension är de kopplingar som skapas i och med att företaget har internationella ägare (Malmberg & Sölvell, 1998, 2002).

8. Det måste finnas en faktisk förmåga till kommersialisering

Den svenske forskaren Erik Dahmén (1950) var en föregångare till nuvarande synsätt på innovationssystem. I sin doktorsavhandling presenterade han en ny referensram för studier av tillväxt och innovation. Hans grundidé var att det i regel formas en rad olika aktörer kring något nytt, framväxande. För att en innovation ska slå igenom i samhället krävs att kompletterande investeringar görs i flera sektorer och att alltsammans koordineras till fördel för det nya.

En viktig aspekt i detta sammanhang kan sägas vara att det finns en marknads- och kommersialiseringsförmåga i innovationssystemet, inte enbart en FoU-förmåga med andra ord.

Utgångspunkter för valet av indikatorer

Tyngdpunkten för arbetsprocessen med indexet – och den fråga som ägnats mest tid och diskussion i de tre workshopar som genomförts – är frågan om vilka indikatorer som bör tas med i ett index av denna typ. Det är viktigt att betona att indikatorerna ska peka på ett underliggande förhållande och i så mening fungera som en slags termometer.

Tre utgångspunkter har varit vägledande i arbetet:

- För det första att indikatorn ska anses ge information om det område den är tänkt att mäta (att den ska ha en god validitet).
- För det andra ska indikatorn ha hög tillgänglighet och baseras på offentlig statistik som visserligen kan bearbetas, men som i sig själv inte förutsätter någon särskild datainsamling eller omfattande analys. En avgränsning som är gjord för att kunna skapa ett index med en rimlig resurs- och arbetsinsats.
- För det tredje har vi strävat efter att indikatorn ska kunna uppdateras kontinuerligt utan en för stor resursmässig insats. Det är viktigt att indexet kan uppdateras så att utvecklingen av den egna regionen kan följas över tid.

Slutligen har ambitionen varit att använda den senast tillgängliga statistiken för varje indikator – för att säkerställa högsta möjliga aktualitet. Detta innebär att olika år används, beroende på datans tillgänglighet. I redogörelsen för indikatorerna anges vilket år data avser.

Utöver detta har fokus vid utformningen av indexet lagts på regionala förhållanden och förutsättningar som regionerna i någon mening själva kan påverka. Faktorer som kan antas påverka innovationsförmågan såsom det institutionella ramverket – dit till exempel skattenivåer, lagar och regelverk hör – har därför inte tagits med eftersom det kan anses vara lika för alla regioner.

Vi har också försökt att hålla antalet indikatorer på en rimlig nivå, det har bedömts som nödvändigt för att indexet ska bli hanterbart. Vi är vidare medvetna om att det kan finns viktiga aspekter på innovation som i dagsläget inte på ett systematiskt och kontinuerligt sätt fångas upp av tillgänglig statistik.

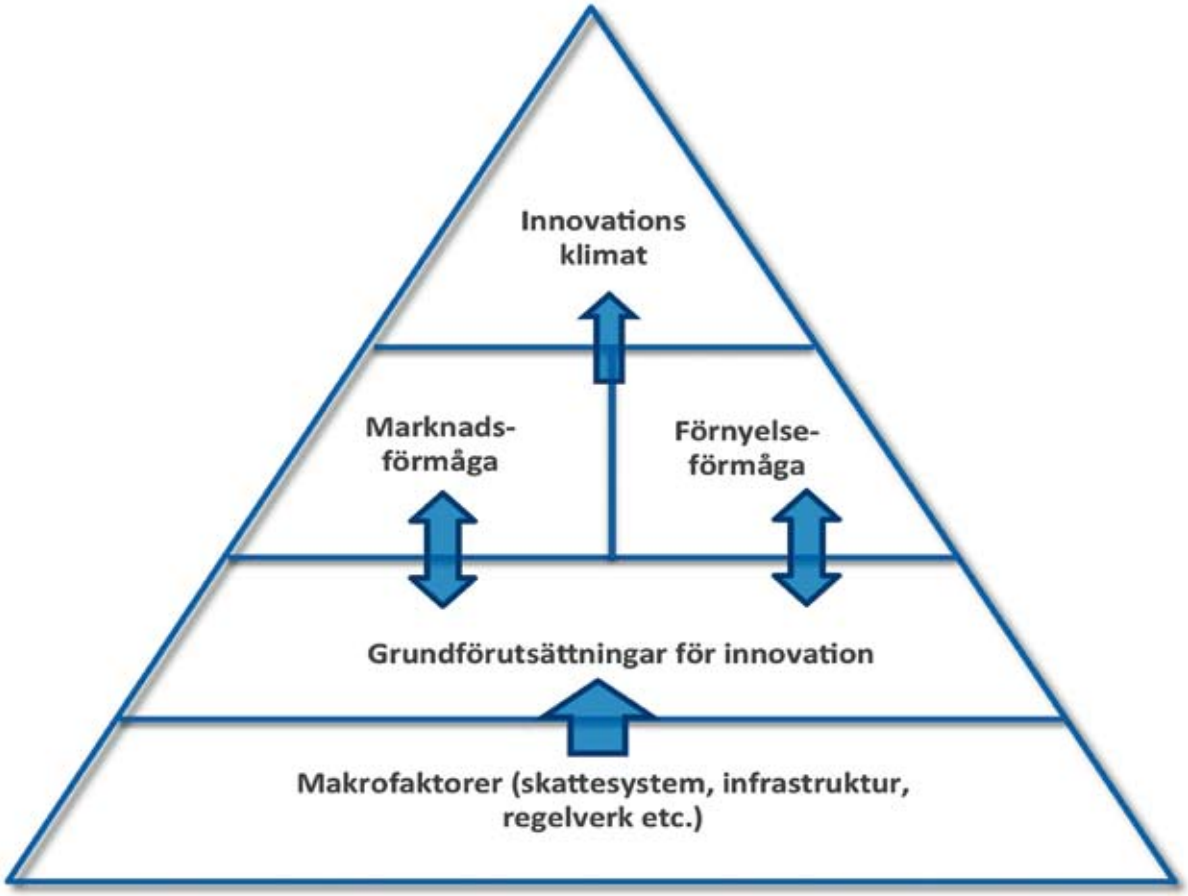
Med de ovan beskrivna teoretiska utgångspunkterna, och med de kriterier som satts upp för urvalet av indikatorer, menar vi att ett antal förmågor kan identifieras som är av vikt för en regions förmåga till ekonomisk förnyelse och innovationskapacitet. På en övergripande nivå kan dessa delas in i tre områden:

- **Grundförutsättningar:** Hit räknar vi exempelvis faktorer som öppenhet, mångfald och tolerans, den generella utbildningsnivån och rörligheten på arbetsmarknaden. Faktorer som i litteraturen pekas ut som viktiga grundläggande förutsättningar för att skapa ett öppet och kreativt klimat där individer, och därmed idéer, möts och utvecklas. Dessa faktorer är ofta trögföränderliga och ligger utanför det som traditionellt räknas till innovations- eller tillväxtens politikområde.

- **En förmåga till förnyelse:** Hit räknar vi en regions förmåga och kapacitet att möta och utvecklas i takt med omvärldens förändringstryck. Faktorer som vi ser som centrala här är förmåga till nyskapande i näringslivet, att det finns ett positivt klimat och en positiv attityd till förändring och förnyelse, samt att det finns tillgång till resurser för innovation. Faktorerna i dessa block är i högre grad påverkbara, och mer snabbföränderliga, än vad som är fallet med grundförutsättningarna.

- **En förmåga att förpacka och kommersialisera en idé på en marknad:** Att det finns en förmåga att ta tillvara idéer och föra ut dessa på en marknad ser vi som en tredje viktig förmåga. Till detta område menar vi att faktorer som näringslivets öppenhet och internationella kopplingar är centrala, liksom tillgång till kapital och kunskap om att förpacka och skydda en innovation genom design, varumärke eller patentskydd. Faktorerna i dessa block är tänkta att i högre grad vara påverkbara, och mer snabbföränderliga, än vad som är fallet med grundförutsättningarna.

Figur 2 visar schematiskt hur de olika delarna är tänkta att hänga samman.



FIGUR 2. **Modell över strukturen för innovationsindex**

Modellen är naturligtvis en grov förenkling. Utöver de områden som tas upp här finns det en rad andra faktorer som påverkar en regions tillväxt.

Viktigt att poängtera är att indexet primärt inte ska mäta tillväxt, då en rad andra faktorer i så fall är viktiga att ta med, till exempel faktorer som framhålls inom den endogena tillväxtteorin (såsom konkurrens, handel etc.) eller de aspekter som ingår när totalfaktorproduktivitet eller arbetsproduktivitet mäts (såsom arbetade timmar, arbetskraftsdeltagande etc.). Fokus för indexet är innovationskapaciteten i en region och förutsättningar och förmågor som påverkar denna.

Beskrivning av indikatorerna

Tabell 1 visar de faktorer eller förmågor som vi ser som centrala för en regions samlade innovationskapacitet. Indikatorerna har diskuterats och värderats av deltagarna i projektet.

I det följande beskrivs indikatorerna mer ingående, område för område.

Block 1. Grundförutsättningar

Det första blocket är tänkt att ge en bild av det vi ser som en regions grundläggande förutsättningar för innovation. Det handlar om mer trögrörliga faktorer såsom värderingar, kompetens och rörlighet på arbetsmarknaden.

De variabler som vi menar kan användas för att mäta grundförutsättningar är följande:

1. Andel sysselsatta inom den kreativa klassen i dagbefolkningen

En grundläggande faktor för innovation och förnyelse är kreativitet. En regions samlade kreativitet mäts här genom förekomsten av den ”kreativa klassen” i regionen. Den kreativa klassen utgörs av yrkesverksamma inom vad som anses vara kreativa yrken såsom chefer, forskare, arkitekter, ingenjörer, konstnärer, företagare etc. (se bilaga 1 för en förteckning). Den kreativa klassen sammansättning speglar i hög grad även utbildningsnivån i en region och den höga samvariationen gör att enbart den kreativa klassen ingår i index.

Grundförutsättning	
Öppenhet, tolerans och mångfald av människor och företag	Andel utlandsfödda i dagbefolkningen
	Fördelning av andelen kvinnor och män inom chefsyrken i dagbefolkningen
Kompetent arbetskraft för innovation och förnyelse	De tio största branscherna i länets andel av den totala sysselsättningen
	Andel sysselsatta inom den kreativa klassen i dagbefolkningen
Dynamik som skapar förutsättning för lärande och nya idéer	Andel individer som bytt arbetsgivare under de senaste tre åren
Förnyelseförmåga	
Förmåga till nyskapande	Andel nystartade företag per 100 befintliga företag
Ett positivt klimat till förändring och förnyelse	Andel elever som deltagit i Ung företagsamhets utbildningskoncept av totala antalet gymnasieelever
Fysiskt kapital	Andel som instämmer i att företaget är innovativt i Tillväxtverkets undersökning ”Företagens villkor och verklighet”
	Forskningsmedel som andel av totala medel vid universitet/högskola
	FoU-resurser vid privata arbetsställen som andel av BRP
Marknadsförmåga	
Internationella nätverk i näringslivet	Utlandsägda företag som andel av totala företagsstocken
En faktisk förmåga till kommersialisering	Export som andel av bruttoregionalprodukten
	Andel entreprenöriella individer i dagbefolkningen
	Andelen patent-, varumärkes- och designansökningar per capita
	Regionens andel av totala antalet riskkapitalinvesteringar

TABELL 1. **Indikatorer i indexet**

Den kreativa klassen ingår som variabel i Richard Floridas innovationsindex, och vi använder här samma definition av den kreativa klassen som Mälardalen Innovation Index (2007). Data baseras på yrkeskoder (SSYK) och hämtas från SCB. Data bygger på den senast tillgängliga statistiken hos SCB, och avser år 2009. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års respektive 2007 års siffror som gäller.

2. Andel utlandsfödda i dagbefolkningen
Denna indikator utgår från Floridas resonemang om hur tolerans och öppenhet är centrala faktorer för en regions förmåga att locka till sig, och behålla, den kreativa klassen. Öppenheten mäts här genom att ställa antalet sysselsatta utrikesfödda som andel av totala antalet sysselsatta i en region.

Detta är en något annorlunda definition än som görs hos Florida, där andelen utrikesfödda som andel av befolkningen är indikatorn för öppenhet. Vi har här valt ett arbetsmarknadsfokus genom att enbart se till förhållandena hos gruppen sysselsatta. Data bygger på den senast tillgängliga statistiken hos SCB, och avser år 2009. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års, respektive 2007 års, siffror som gäller.

3. Fördelning mellan kvinnor och män inom chefsyrken i dagbefolkningen
Intimt förknippat med öppenhet och tolerans är mångfald. Vi har här valt att låta fördelningen mellan män och kvinnor i chefsyrken vara en indikator på ”organisationsjämställdhet”. Tanken är att sammansättningen av en organisations styr- och ledningsgrupp speglar organisationens jämställdhet och därför i förlängningen fungerar som en indikator på arbetsmarknaden i stort i regionen.

På samma sätt som öppenhetsindikatorn – med utrikesföddas andel av dagbefolkningen – tas denna indikator med som ett mått på en regions öppenhet och förmåga till mångfald på arbetsmarknaden.

Andel kvinnliga chefer av totala antalet chefer hämtas från SCB. Se bilaga 2 för företeckning över SSYK-koder. Data bygger på den senast tillgängliga statistiken hos SCB, och avser år 2009. För år 2004 och år 2007 är det

2004 års, respektive 2007 års, siffror som gäller.

4. Andel sysselsatta i de tio största branscherna i länet

Diversifieringen av näringslivet inom en region, det vill säga förekomsten av många branscher, lyfts av forskningen fram som en viktig faktor för innovation. I indexet mäts branschdiversifiering som andelen av dagbefolkningen som är sysselsatta i regionens tio sysselsättningsmässigt största branscher.

Indikatorn ska förstås enligt följande: Om en låg andel av totala dagbefolkningen återfinns inom de tio största branscherna har regionen en hög branschdiversifiering och indikatorvärdet blir högt.

Underlaget hämtas från SCB och beräknas genom att se till antalet sysselsatta (dagbefolkning) fördelat på SNI-kod (5-siffersnivå). Data bygger på den senast tillgängliga statistiken hos SCB, och avser år 2009. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års, respektive 2007, års siffror som gäller.

5. Andel individer som bytt arbetsgivare under de senaste tre åren som andel av dagbefolkningen

Med rörlighet avses här individers benägenhet att byta arbetsgivare. Forskning visar på hur arbetskraftens rörlighet (ofta inom eller mellan kluster) har en positiv inverkan på näringslivets dynamik och innovationsförmåga.

Vårt förslag är att rörligheten ska mätas som andelen jobbytare enligt SCB:s definition. Det vill säga, den andel av dagbefolkningen som under de senaste tre åren bytt arbetsställe.

Data hämtats från SCB genom en specialbeställning av registerbaserad arbetsmarknadsstatistik. Den avser individer som bytt organisationsnummer och cfarnr och FAD-ID för företag och FAD-ID för arbetsställe. Data hämtas från Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Indikatorn för det senaste året bygger på förhållandena år 2007, år 2008 och år 2009. Indikatorn för år 2007 bygger på förhållandena 2005-2007 och indikatorn för 2004 bygger på förhållandena 2002-2004.

Block 2. Förnyelseförmåga

Block två innefattar faktorer som är tänkta att ge en bild av en regions förmåga till förnyelse och nyskapande i näringslivet. Tanken är att indikatorerna ska visa på förmågan att ta tillvara på förutsättningarna för innovation ovan. Följande indikatorer har arbetas fram:

6. Lärosätens intäkter till forskning fördelat på BRP

Indikatorn ställer lärosätens totala intäkter för forskning i relation till bruttoregionalprodukten. Statistiken hämtas från Högskoleverket och intäktsmåttet rymmer följande poster:

- Avgiftsintäkter till forskning
- Bidrag till forskning och utbildning på forskarnivå
- Intäkter från uppdragsforskning
- Intäkter från ramanslaget för forskning och utbildning på forskarnivå
- Övriga anslag till forskning och utbildning på forskarnivå

En svaghet med indikatorn är att den inte tar hänsyn till om lärosätet återfinns i flera regioner (till exempel Linnéuniversitetet, Mittuniversitet eller Mälardalens högskola). Då BRP-uppgifter nyare än 2008 inte finns har vi valt att använda oss av data avseende år 2008. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års, respektive 2007 års, siffror som gäller.

7. Andel elever som deltagit i Ung företagsamhets utbildningskoncept som andel av totala antalet gymnasieelever

Denna indikator tas med som ett mått på inställning till företagande och entreprenörskap i regionen. Detta ses som en grundförutsättning för att kunna föra ut en innovation på en marknad. En registerbaserad studie framtagen vid Handelshögskolan i Stockholm visar att deltagare i Ung företagsamhets aktivteter har signifikant högre entreprenöriell aktivitet senare i livet. Se *Övning ger färdighet – En långtidsuppföljning av UF-företagares entreprenöriella karriärer i Sverige 1990-2007*.

Indikatorn beräknas utifrån statistik från Ung företagsamhet och Skolverket och avser förhållandena år 2010. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års, respektive 2007 års, siffror som gäller.

8. Förnyelsegrad – andel nystartade företag per 100 befintliga företag

Näringslivets förnyelsetal definieras av Tillväxtanalys som antalet nystartade företag per 100 befintliga företag föregående år. I indexet ses förnyelsegrad som en indikator på näringslivets omvandlingsförmåga, något som ska ses som ett uttryck för innovationsförmåga. Ett högt förnyelsetal ses som positivt inverkande på en regions innovationskapacitet.

Data hämtas från Tillväxtanalys statistik över nyföretagandet. Data är hämtad från 2010 års mätning. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års, respektive 2007 års, siffror som gäller.

9. FoU-resurser vid privata arbetsställen som andel av BRP

Indikatorn består av investeringar i forskning och utveckling som görs inom privata arbetsställen i en region. Konkret utgörs indikatorn av näringslivets forsknings- och utvecklingsinvesteringar (benämns i statistiken som ”utgifter för egen FoU”) satt som en andel av regionens bruttoregionalprodukt.

Uppgifterna hämtas från SCB. Då värdena har visat sig variera mellan mättidpunkterna har vi valt att basera indikatorn på flera år. De senaste två mättillfäl-

lena (2007 och 2009) ligger till grund för indikatorn avseende år 2010, för år 2007 är det år 2005 och 2007 och för år 2004 år 2004 och 2002 som ligger till grund för indikatorn.

Då senast tillgängliga BRP-uppgifter endast finns för år 2008 har vi här valt att ställa FoU-uppgifterna mot BRP 2007 respektive 2008 i tidsserien (2009 års BRP-uppgifter finns inte tillgängliga). För övriga år används BRP för samma år som FoU-uppgifterna.

10. Andel som instämmer i att företaget är innovativt

Tillväxtverkets återkommande enkätundersökning av små- och medelstora företag används här som underlag för en indikator för innovationsaktivitet i företag. Indikatorn beräknas som andelen företag som i undersökningen anger att de anser ”att företaget är innovativt” i relation till genomsnittligt antal svarande för frågorna i riket som helhet. Data är hämtad från 2007 års undersökning. Det finns inga data som möjliggör en jämförelse över tid, därför är denna indikator endast med i 2010 års index, ej i index för år 2004 eller 2007.

Block 3. Marknadsförmåga

De indikatorer som ingår i detta block är tänkta att spegla en regions förmåga att föra en innovation till en marknad. De indikatorer som valts ut ska i så hög grad som möjligt peka på en regions marknadsförmåga om man så vill. De indikatorer som ingår är:

11. Andel entreprenöriella individer i dagbefolkningen

Den totala entreprenörskapsnivån är tänkt att visa på graden av entreprenöriell aktivitet i en region. Måttet visar på ett antal typer av företagande individer, nämligen:

- Egna företagare
- Kombinatörer
- Fåmansaktiebolagsdelägare

Dessa företagande individer sätts i relation till den yrkesverksamma nattbefolkningen i en region. Indikatorn är tänkt att användas för att visa på graden av företagsamhet och förmågan till entreprenöriellt tänkande. Indikatorn visar även så kallade kombinatörer (personer som driver företag vid sidan om anställning) och fåmansaktiebolagsägare och är tänkt att ge en heltäckande bild av företagandet i länen. Data hämtas från SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik (RAMS). Data avser förhållandena år 2009, 2007 och 2004.

12. Andel patent-, varumärkes- och designansökningar i dagbefolkningen

Denna indikator består av tre mått:

- Patentansökningar/capita
- Varumärkesansökningar/capita
- Designskydd/capita

Sammantaget ger dessa tre en mer fördjupad bild än vad enbart patent skulle göra. Vi vet att varumärkes- och designskydd är vanligare inom tjänstesektorn, samt att patent har en inneboende bias mot mer tekniktunga, och om man så vill, traditionella sektorer. Data hämtas från PRV och relateras till dagbefolkningen i regionen. Data avser förhållandena år 2010, 2007 och 2004.

13. Regionens andel av totala antalet riskkapitalinvesteringar per 1 000 dagbefolkning

Indikatorn avser att ge en bild av förekomsten av affärsidéer och innovationer som av privata aktörer bedöms som tillräckligt intressanta att investera i. Detta är tänkt som ett sätt att få en indikator för innovationsaktiviteten i en region.

Statistiken hämtas från Svenska riskapitalföreningens årliga sammanställning. Denna gjordes tidigare tillsammans med Nutek och sedermera Tillväxtverket, men görs i dag av Riskapitalföreningen ensam. Indikatorn har beräknats som andelen av totala antalet investeringar per capita i dagbefolkning i relation till riksgenomsnittet.

Då uppgifterna varierar starkt från år till år, har en tidserie bestående av 2008, 2009 och 2010 använts och summerats. För 2007 års data används tidsserien 2005, 2006 och 2007. För 2004 års data används endast siffrorna för 2004, då endast dessa data var tillgängliga. Någon tidsserie är inte gjord för 2004, med andra ord.

14. Utlandsägda företag som andel av totala företagsstocken

Denna indikator är tänkt att peka på näringslivets internationella länkningar i respektive region. En hög andel sysselsatta i utlandsägda företag ses här som en indikator på en starkare internationell koppling.

Kopplingen till innovation är idén att en innovationsmiljö är beroende av inflöde av nya idéer och perspektiv, vilket bland annat anses främjas av så kallade globala pipelines. Data avser förhållandena år 2009. För år 2004 och år 2007 är det 2004 års, respektive 2007 års, siffror som gäller.

15. Export som andel av bruttoregionalprodukten

Export som andel av BRP används här som en indikator för konkurrenskraft och marknadsförmåga eftersom exportföretagen i hög utsträckning konkurrerar på en internationell marknad. En hög exportandel är en indikation på att näringslivet är innovativt och konkurrenskraftigt. För att kunna relateras till BRP används data avseende år 2009. För år 2004 avses 2004 års data (export såväl som BRP) och för 2007 avses 2007 års data.

Resultat

I detta avsnitt presenteras utfallet för indexet block för block. En mer fördjupande diskussion kring hur utfallet kan tolkas och hur indexet kan användas förs i det efterföljande analysavsnittet. Resultatet presenteras för respektive block – förutsättningar, förnyelseförmåga samt marknadsförmåga – och därefter det samlade utfallet.

Vi har valt att redovisa förhållandena för samtliga regioner/län i riket och låter värdet för samtliga regioner motsvara 100 i indexet. Detta innebär att den stora merparten av regionerna hamnar under rikets indexvärde, då storstäderna – framför allt Stockholm – får höga värden. I det avslutande analyskapitlet har även ett antal körningar där storstäderna exkluderats gjorts. Detta förändrar utfallet något.

Indexvärden för respektive block

Inom området **Förutsättningar,** Figur 3, finner vi att fem regioner – Uppsala, Östergötland, Skåne, Västra Götaland och Västmanland – uppvisar högre värden än övriga och ligger över snittet för riket.

En närmare analys visar att de faktorer som slår igenom för dessa regioner framför allt är: andel sysselsatta i kreativa klassen, andel utrikesfödda i dagbefolkningen samt branschdiversifiering.

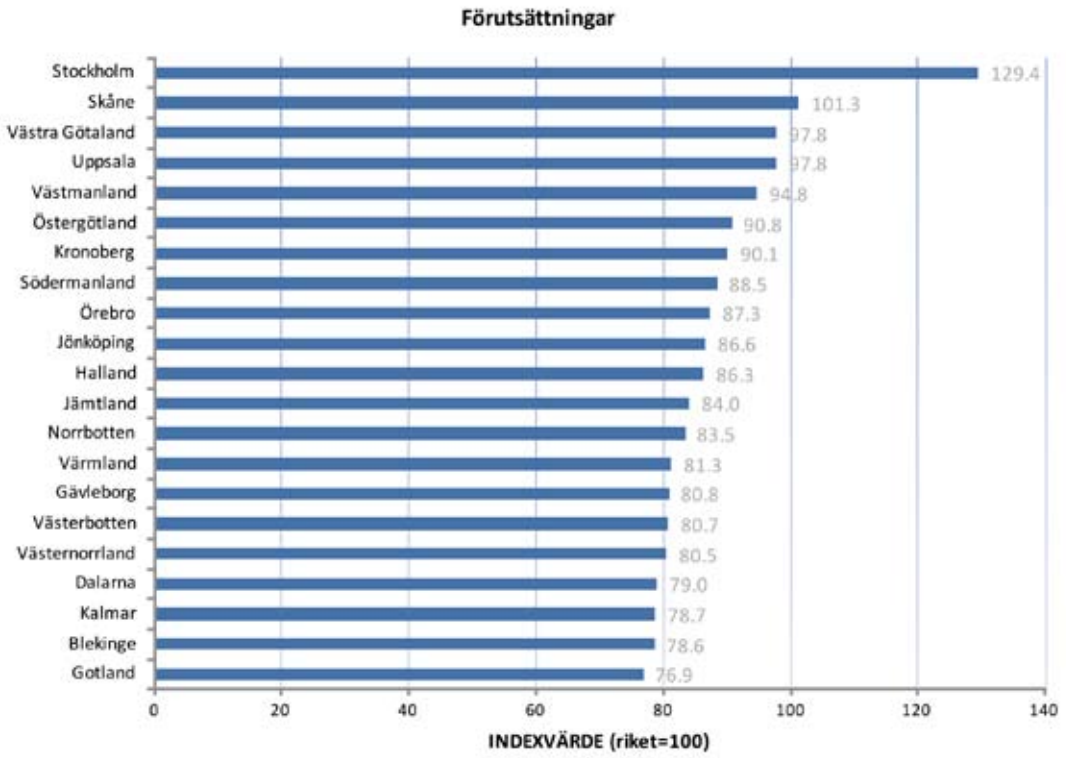
Blekinge, Gotland, Dalarna, Kalmar och Västerbotten får lägst indexvärde avseende Förutsättningar. Det är framför allt när det gäller andelen utrikesfödda i dagbefolkningen som dessa län utmärker sig, då samtliga ligger under rikssnittet. Det gäller även för branschdiversifiering, där endast Dalarna är i nivå med genomsnittet.

Inom blocket **Förnyelseförmåga,** Figur 4, utmärker sig Östergötland, Uppsala, Västra Götaland och Skåne med att ha högre värden än andra regioner. Man kan även notera att Blekinge förflyttar sig uppåt. På samma sätt klättrar Norrbotten, medan Västmanland faller något när det gäller förnyelseförmåga.

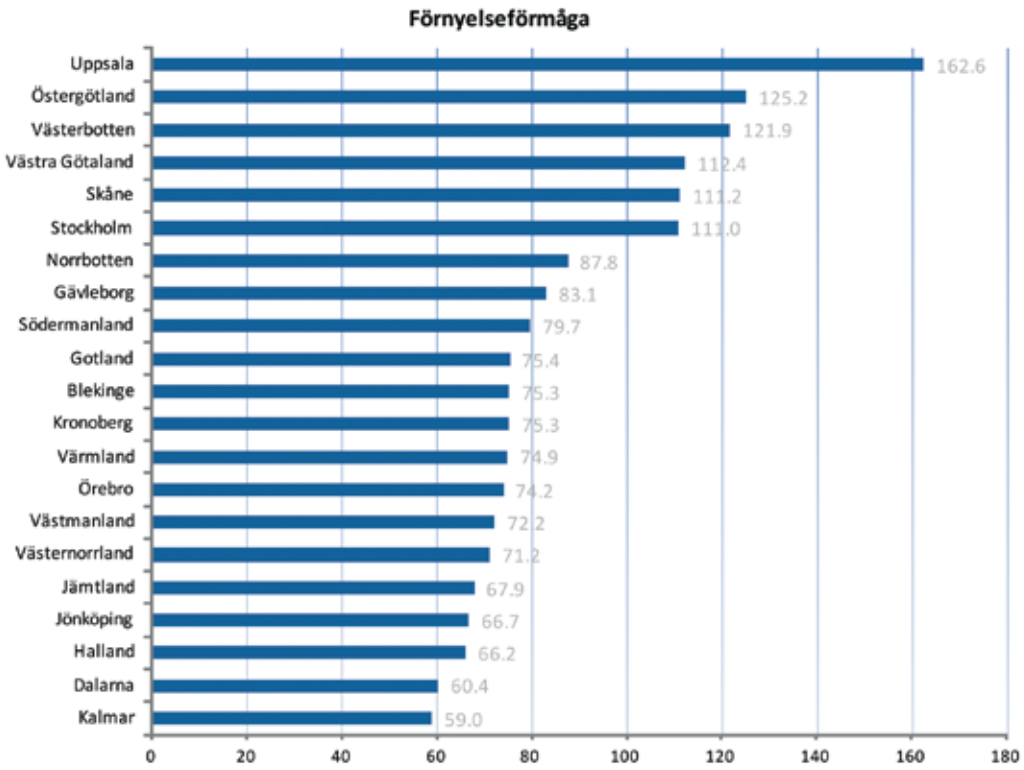
De variabler som slår igenom för regionerna med höga indexvärden är framför allt förekomst av FoU-resurser. Kalmar, Dalarna, Halland och Gotlands låga indexvärden kan främst härledas till låga värden avseende Forskningsresurser vid arbetsställen.

Inom blocket **Marknadsförmåga,** Figur 5, ser vi att storstadsregionerna, med Uppsala i täten faller väl ut. Intressant att notera är att Jämtland, Norrbotten och Västerbotten får förhållandevis höga värden inom detta block – regioner som uppvisar betydligt lägre värden inom förnyelseförmågan ovan. Storstadsregionerna får höga värden avseende patent, varumärken och design samt när det gäller riskkapitalinvesteringar.

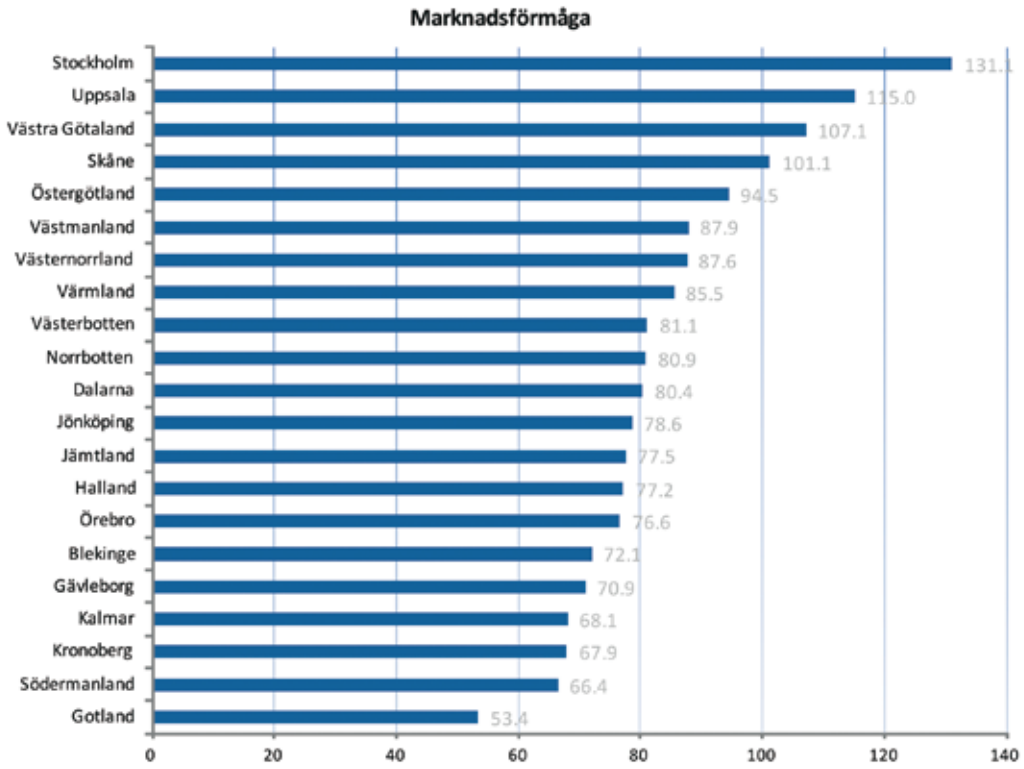
FIGUR 3. **Indexvärden fördelat efter regioner/län inom blocket Förutsättningar**



FIGUR 4. **Indexvärden fördelat efter regioner/län inom blocket Förnyelseförmåga**



FIGUR 5. **Indexvärden fördelat efter regioner/län inom blocket Marknadsförmåga**



Framför allt får Uppsala höga värden. Västra Götaland får ett högt värde avseende export, där regionen visar det högsta värdet i riket.

Regioner som får låga värden kännetecknas av en låg andel av riskkapitalinvesteringar.

Det samlade indexvärdet

När man väger samman resultaten från respektive block får vi ett samlat indexvärde som speglar regionernas samlade förutsättningar, marknads- och förnyelseförmågor. Förhållandena återfinns i Figur 6.

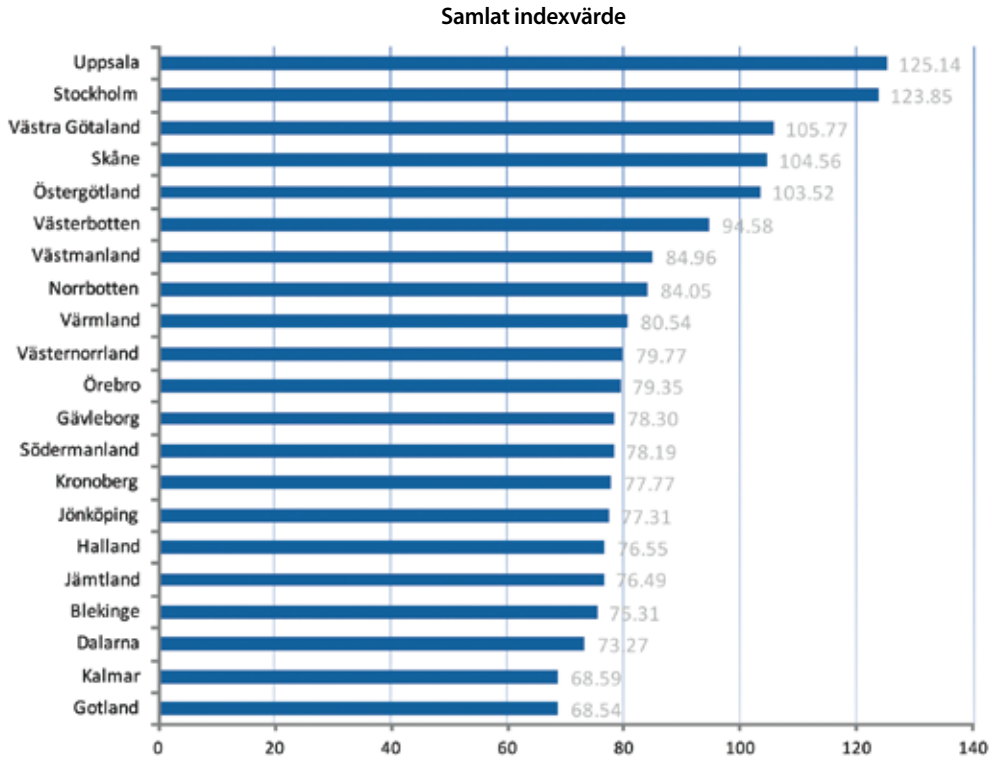
Mönstret är snarlikt det vi sett i de enskilda blocken: Uppsala, Östergötland, Västra Götaland och Skåne erhåller höga värden, följda av Västmanland och Norrbotten.

Vi har ovan resonerat kring vad som främst förklarar skillnaderna mellan regioner med höga och låga värden.

Vi ser också att tre grupper utkristalliseras:

- Grupp 1 som innehåller de fyra översta regionerna, vilka utmärker sig med signifikant högre värden (det skiljer nästan 20 enheter mellan Skåne i grupp 1 och Västmanland i grupp 2).
- Grupp 2, som innehåller en större grupp av regioner i ett spann mellan med värden runt 83-93.
- Grupp 3, regioner med resultatet runt 80 och nedåt.

FIGUR 6. **Samlat indexvärde för regioner/län**



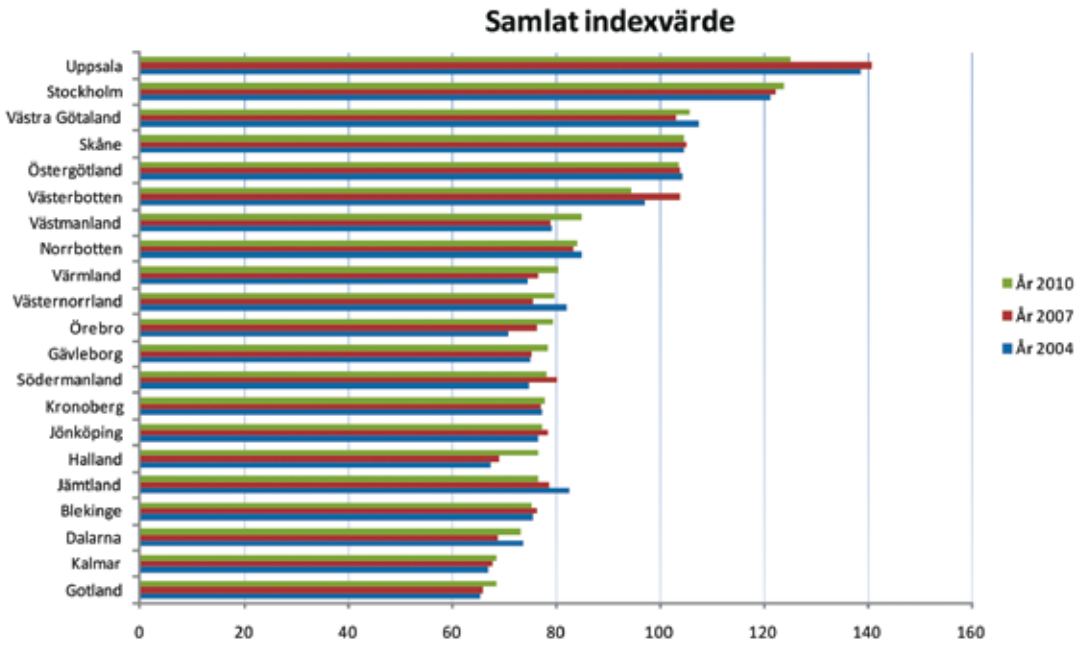
Hur har regionerna utvecklats över tid?

Figur 7 visar det samlande indexvärdet för tre nedslagsår – 2004, 2007 och 2010. Sammanställningen är tänkt att ge en bild av hur regionerna utvecklats över tid.

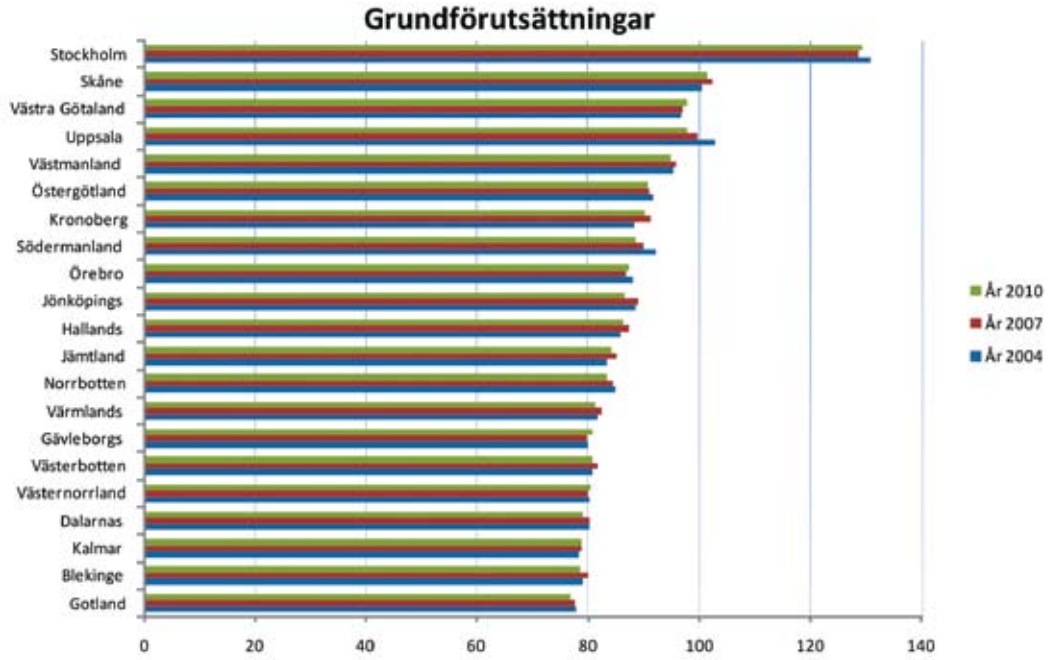
Som vi kan se så kan två tendenser skönjas. Dels är mönstret regionerna emellan relativt stabilt, med några undantag (kanske mest tydligt när det gäller Uppsalas höga position 2004 och 2007). Dels så har det fluktuerat över tidsperioden i respektive region. I vissa regioner har det varit en positiv trend (Gotland, Stockholm). I vissa har det varit en negativ trend, det vill säga 2004 och 2007 uppvisade starkare värden. I några fall har det varit i princip oförändrat sedan 2004.

Om vi bryter ned det samlade indexvärdet till områdena Grundförutsättningar, Förnyelseförmåga och Marknadsförmåga blir resultatet enligt de tre

FIGUR 7. **Samlat indexvärde för regioner/län för åren 2004, 2007 och 2010**



FIGUR 8. **Grundförutsättningar för regioner/län för åren 2004, 2007 och 2010**

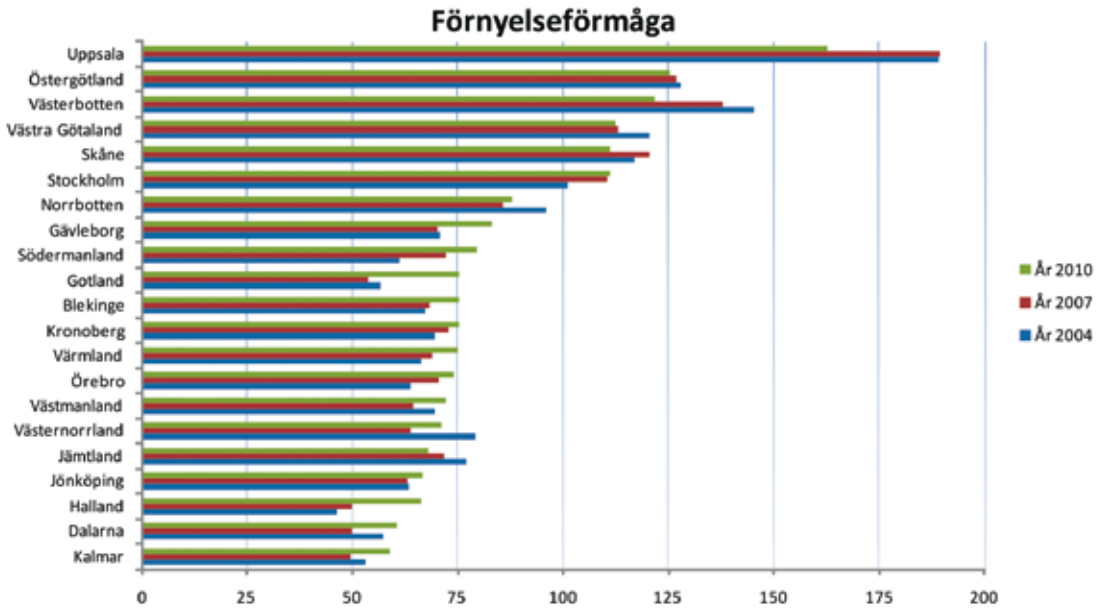


figurerna 8, 9 och 10. När det gäller Grundförutsättningar så har det varit relativt jämt under de tre nedslagsåren. Noterbart är att Uppsala och Stockholm gått tillbaka något.

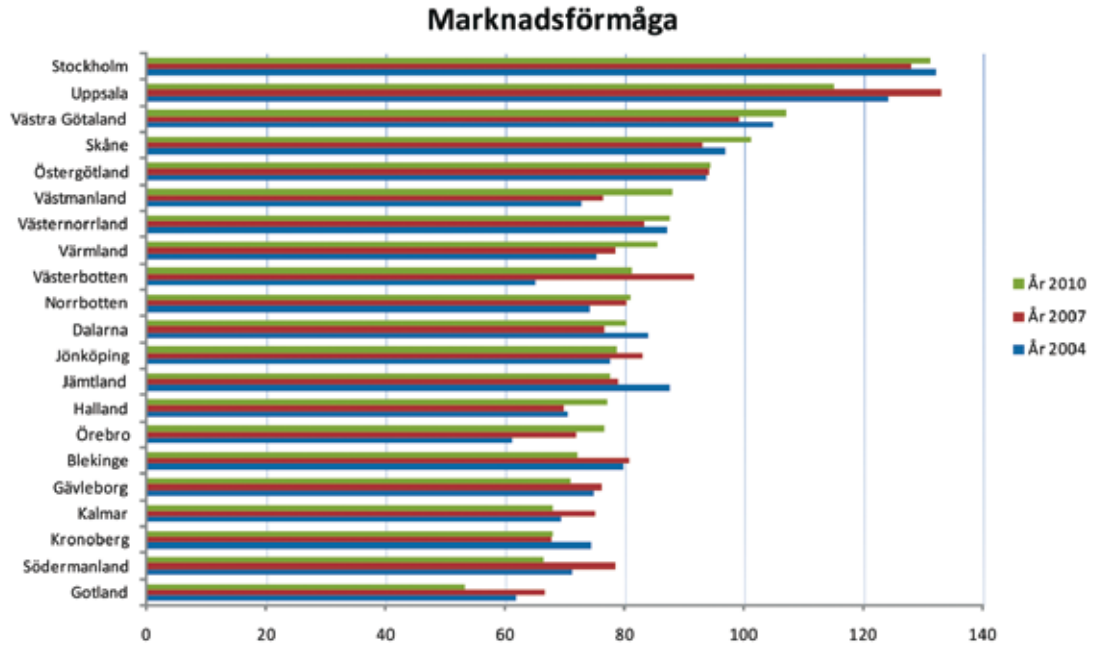
När det gäller Förnyelseförmåga kan konstateras att de flesta av regionerna som ligger i den nedre delen av indexet förefaller ha förbättrat sina indexvärden sedan 2004, med några undantag (Jämtland och Västernorrland). De som ligger på den övre halvan verkar ha försämrat sina indexresultat.

När det gäller Marknadsförmåga kan konstateras att regionerna generellt uppvisar en spretigare bild. Vissa regioner visar en positiv trend, indexvärdena har förbättrats sedan 2004. Andra regioner uppvisar en negativ trend, indexvärdena har försämrats.

FIGUR 9. **Förnyelseförmåga för regioner/län för åren 2004, 2007 och 2010**



FIGUR 10. **Marknadsförmåga för regioner/län för åren 2004, 2007 och 2010**



Analys

En ursprungstanke med indexet har varit att det inte i första hand ska användas för att jämföra län sinsemellan, utan i stället kunna fungera som ett underlag för diskussion kring det egna länets förmågor och förutsättningar. Det är stora skillnader mellan länen avseende exempelvis branschstruktur och demografi, vilket gör att en jämförelse blir förhållandevis orättvis och föga konstruktiv i en diskussion kring innovationskapaciteten.

Mer fruktbart är att använda index för att se till den egna regionen och fördjupa diskussionen kring vilka styrkor och svagheter regionen uppvisar. Något som i förlängningen kan leda till att man mer träffsäkert kan identifiera prioriterade insatsområden för det regionala innovations- och tillväxtarbetet.

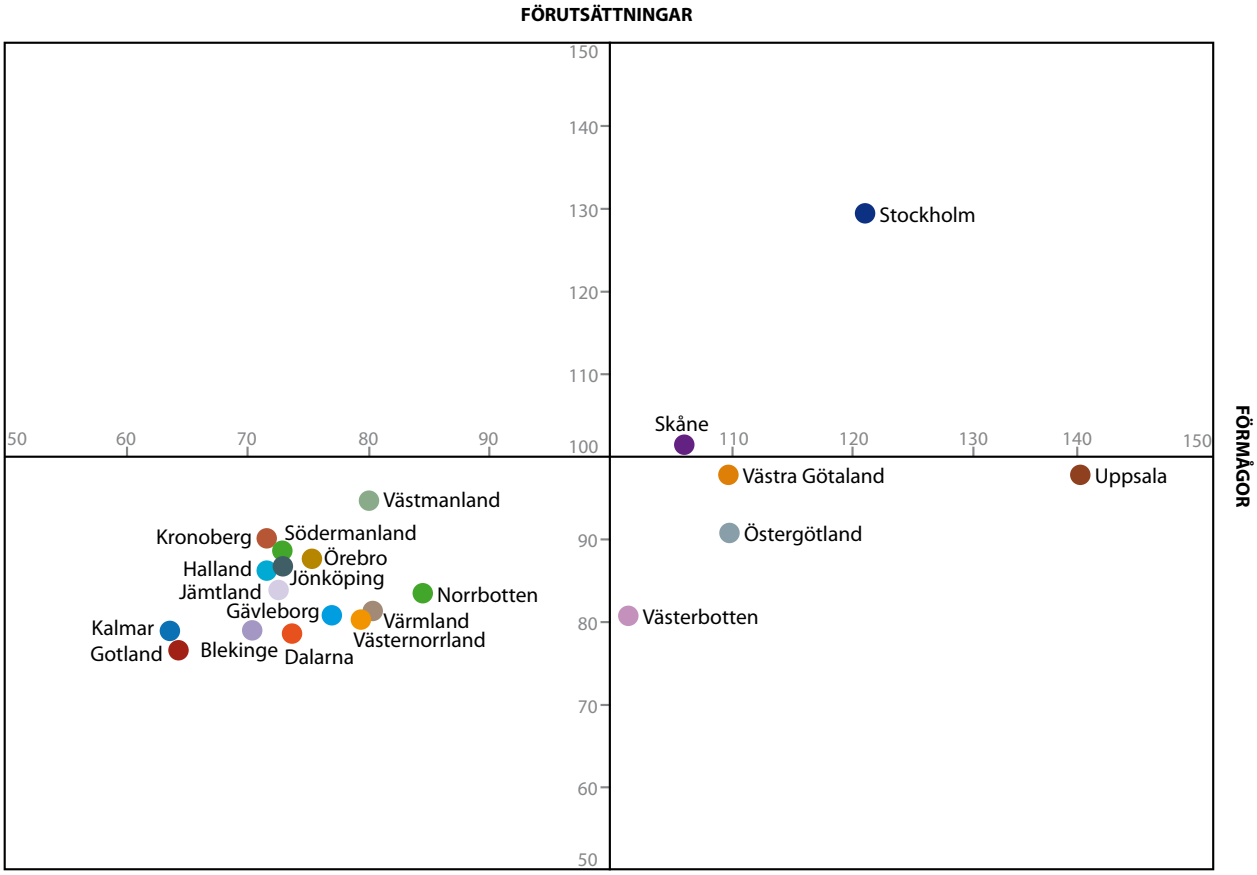
En bakomliggande tanke i konstruktionen av indexet är att de variabler som ryms inom Grundförutsättningar till sin karaktär är mer trögrörliga än motsvarigheten inom Marknads- och Förnyelseförmågor.

Vi har i figur 11 placerat Grundförsättningar på y-axeln och den sammanvägda Marknads- och förnyelseförmågan på x-axeln i ett försökt att visualisera förhållandena mellan dessa i respektive län.

Man kan i matrisen tänka sig fyra teoretiska utfall, enligt följande:

- **Höga grundförutsättningar tillsammans med höga marknads- och förnyelseförmågor** (den övre högra kvadranten):
  Innebär att regionen tar väl tillvara på sina förutsättningar och bör inrikta arbetet på att bibehålla en god utveckling. Detta kan ses som en önskvärd position.

FIGUR 11. **Förutsättningar och förmågor efter regioner/län**



Vi finner här att ett antal regioner placerar sig i den övre högra kvadranten: Uppsala, Östergötland, Skåne och Västra Götaland. Enligt modellen ovan ligger dessa i en önskvärd position där såväl de grundläggande förutsättningarna för innovation som förmågan att föra en innovation till en marknad får ses som goda (i alla fall sett i relation till övriga riket).

Exkluderas storstäderna från indexet – för att minska dessas inverkan – finner vi följande mönster, där framför allt Uppsala positionerar sig starkt.

- **Höga grundförutsättningar tillsammans med låga marknads- och förnyelseförmågor** (den övre vänstra kvadranten):
  En tolkning av denna position är att regionen i dag inte tillvaratar sina grundförutsättningar optimalt. Man kan få bättre utväxling på sina förutsättningar om marknads- och förnyelseförmågan stärks. Utvecklingsarbetet kan inrikta sig på insatser som stärker förmågan att omsätta grundförutsättningar till värden – exempelvis insatser som stärker entreprenörskapet, arbeta för ökade FoU-investeringar eller för att attrahera riskkapital. Här finns sannolikt en potential att utnyttja, i och med att grundförutsättningarna är goda.

- **Låga grundförutsättningar tillsammans med höga marknads- och förnyelseförmågor** (nedre högra kvadranten):
  Befinner sig regionen här innebär det att marknads- och förnyelseförmågan bedöms vara god, samtidigt som grundförutsättningarna är sämre. En möjlig tolkning är att regionen behöver stärka sina grundförutsättningar för att säkra sin långsiktiga innovationsförmåga. Här handlar det om att arbeta samlat och långsiktigt i regionen med insatser för att stärka grundförutsättningar till exempel kopplade till mångfald, öppenhet och kreativitet.

- **Låga grundförutsättningar och låga marknads- och förnyelseförmågor** (den nedre vänstra kvadranten):
  Här råder det förvisso en balans mellan grundförutsättningar och förmåga, men samtidigt på en låg nivå. Regionen bör arbeta brett för att stärka båda dessa områden. Det kan exempelvis handla om att mobilisera regionalt för ett långsiktigt arbete kring grundförutsättningarna, men också ”snabbare” punktinsatser för att underlätta företagande och att attrahera riskvilligt kapital.

Naturligtvis innebär ovanstående resonemang inte att utfallet i index enbart kan ange inriktning för det regionala tillväxt- eller innovationsarbetet. Ett index utgör, precis som alla former av indikatormodeller, per definition en förenkling av komplexa skeenden.

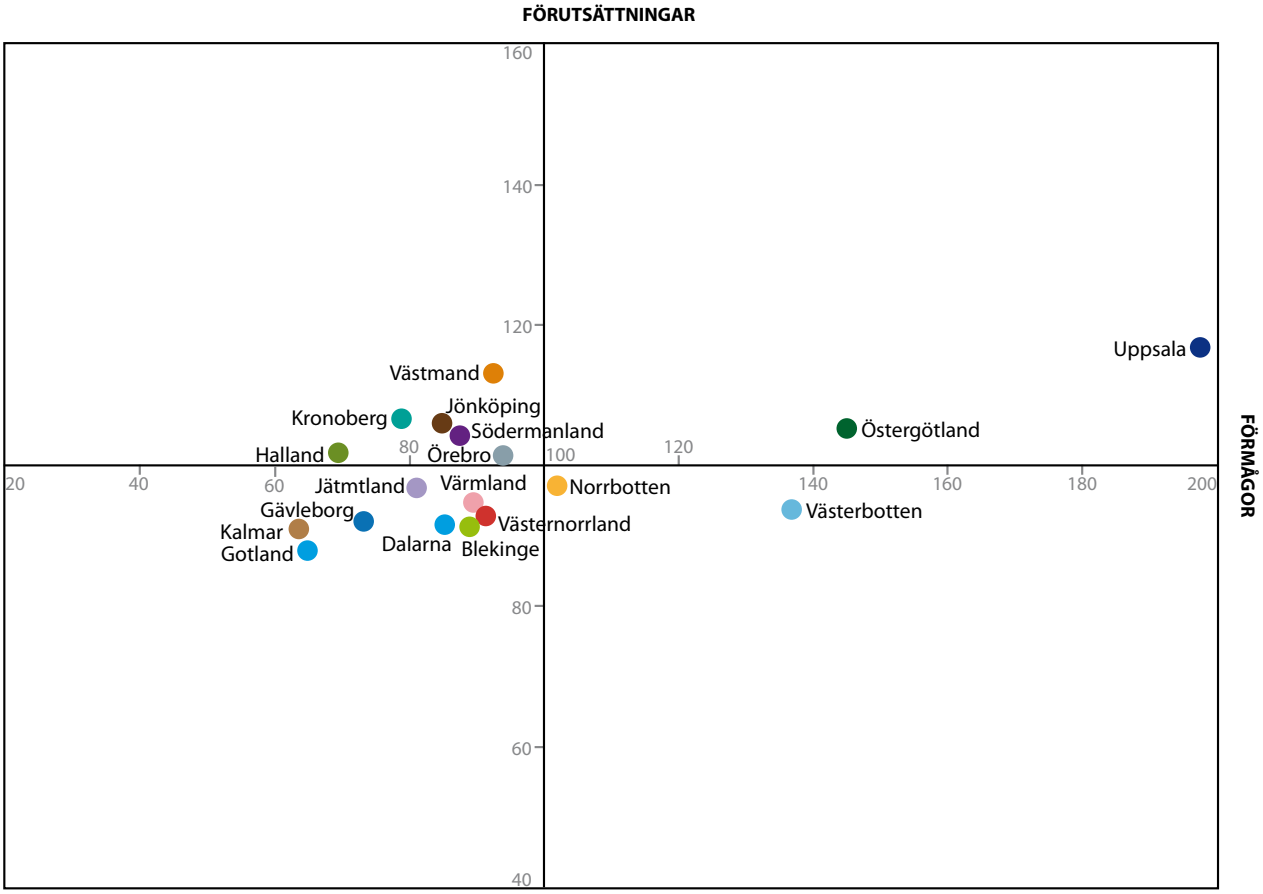
Indikatorerna kan däremot fungera som en första riktningsangivelse. Indexet kan vara ett stöd i att peka ut en riktning och ligga till grund för mer fördjupade studier och analyser – givet att man accepterar grundpremisserna.

Som vi såg ovan får storstadsregionerna och framför allt Stockholm stort genomslag i indexet, vilket i sin tur är en naturlig följd av att länet uppvisar starka värden i flertalet av de indikatorer som vi här förknippat med innovation.

För att få en ökad skärpa i analysen tog deltagarna beslut om att göra ytterligare en körning av indexet, denna gång exkluderat storstadsregionerna. Något som ger ett intressantare utfall för de storleksmässigt mindre länen då dessa ställs mot varandra, snarare än mot storstäderna.

Figur 12 visar utfallet i matrisen när Grundförutsättningar ställs mot Marknads- och Förnyelseförmågan (den senares har tagits fram som medelvärdet av marknadsförmåga och förnyelseförmåga för respektive län) för samtliga län. Origo i figuren utgörs av riksgenomsnittet för respektive block.

FIGUR 12. **Förutsättningar och förmågor efter regioner/län, ej storstadslänen**



I den övre vänstra kvadraten återfinns ett antal regioner: Kronoberg, Södermanland, Halland, Jönköping, Örebro och Västmanland (även om detta län är mycket nära att hamna i övre högra kvadranten). Regionerna uppvisar förhållandevis goda grundförutsättningar, med värden som är över riksgenomsnittet, samtidigt som man får något lägre värden avseende marknads- och förnyelseförmågor. En tolkning är att man i dessa regioner kan få en bättre utväxling på sina grundförutsättningar om man i sitt utvecklingsarbete prioriterar att stärka sina marknads- och förnyelseförmågor.

Den största delen av regionerna placerar sig i den nedre vänstra kvadranten. Dessa uppvisar en balans mellan grundförutsättningar och marknads- och förnyelseförmågor samtidigt som deras värden är låga i jämförelse med riksgenomsnittet. För dessa regioner ligger en utmaning i arbeta för en god mix mellan att långsiktigt arbete för att stärka grundförutsättningarna och insatser för att stärka förnyelse och marknads- och förnyelseförmågorna.

Norrbotten placerar sig i nedre högra delen av figuren, det vill säga man har en god marknads- och förnyelseförmåga men sämre när det gäller grundförutsättningar. Här kan argumenteras för att grundförutsättningarna är ett viktigt insatsområde. Låga grundförutsättningar kan i ett längre perspektiv leda till att även förnyelseförmågan och marknadsförmågan försämras i takt med att näringslivets omvandlingsförmåga minskar, som en följd av försämrade innovationsförutsättningar.

Referenser

Baumol, W. J. (2002): The Free-Market Innovation Machine – Analyzing the Growth Miracle of Capitalism, Princeton University Press, New Jersey.

Cameron, G. (1998): Innovation and Growth: A Survey of the Empirical Evidence, Nuffield College, Oxford.

Dahmén, E. (1950): Svensk industriell företagarverksamhet. Kausalanalys av den industriella utvecklingen 1919-39. Doktorsavhandling i nationalekonomi. Stockholm: IUI.

Florida, R. (2002): The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life. New York: Basic Books.

Jacobs, J. (1969): The Economy of Cities. New York, Random House.

Malmberg, A. et al. (2011): Brain circulation and flexible adjustment: Labour mobility as a cluster advantage. Geografiska Annaler Series B Human Geography, Vol. 93(1): 21-39.

Malmberg, A. och Sölvell, Ö.(1998): Spelar det någon roll? Om ökat utlandsägande i svenskt näringsliv. Rapport från ISAs Ekonomiska Råd. Stockholm: Invest in Sweden Agency,

Malmberg, A. och Sölvell, Ö. (2002): Does Foreign Ownership Matter? Subsidiary Impact on Local Clusters. In: Havila, V., Forsgren, M. & H. Håkansson (eds) Critical Perspectives on Internationalisation. Oxford: Pergamon/Elsevier, pp.

Porter, M. (1990): The competitive advantage of nations. London: Macmillan.

Von Hippel, E. (1988): The source of innovation. Oxford: Oxford University Press.

Bilaga 1

Deltagare

Anders Olsson, Region Värmland
Bo-Josef Eriksson, Region Värmland
Ann Otto, Region Värmland
Monika Jönsson, Region Dalarna
Lennart Färje, Region Dalarna
Anna Lindberg, Norrbottens läns landsting
Johan Sjöqvist, Norrbottens läns landsting
Frida Andersson, Tillväxtverket
Kalle Westerberg, Tillväxtverket
Linnea Frykberg, Region Gotland
Lennart Blom, Region Gotland
Petter Engström, Region Gotland
Björn Lagnevik, Region Skåne
Mats Granér, Västra Götalandsregionen
Keili Jögeva Saluweer, Västra Götalandsregionen
Anders Almberg, Region Västerbotten
Thomas Westerberg, Region Västerbotten
Jörgen Niemann, Region Västerbotten
Annika Sandström, Regionförbundet Södra Småland
Per Schöldberg, Regionförbundet Södra Småland
Sven-Erik Sahlén, Region Örebro
Thord Andersson, Region Örebro
Anders Niklasson, Region Örebro
Sara Jernberg, Region Uppsala/UUInnovation
Stefan Malmström, Region Blekinge
Peter Ratcovich, Region Blekinge
Catharina Rosenquist, Region Blekinge
Anders Nilsson, BTH Innovation

Bilaga 2

SSYK-koder i den kreativa klassen

111 högre ämbetsmän och politiker	223 barnmorskor; sjuksköterskor med särskild kompetens
112 chefstjänstemän i intresseorganisationer	231 universitets- och högskollärare
121 verkställande direktörer, verkschefer m.fl.	232 gymnasielärare m.fl.
122 drift- och verksamhetschefer	233 grundskollärare
123 chefer för särskilda funktioner	234 speciallärare
131 chefer för mindre företag och enheter	235 andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens
211 fysiker, kemister m.fl.	241 företagsekonomer, marknadsförare och personal-tjänstemän
212 matematiker och statistiker	242 jurister
213 dataspecialister	243 arkivarier, bibliotekarier m.fl.
214 civilingenjörer, arkitekter m.fl.	244 samhälls- och språkvetare m.fl.
221 specialister inom biologi, jord- och skogsbruk m.m.	245 journalister, konstnärer, skådespelare m.fl.
222 hälso- och sjukvårdsspecialister	

Bilaga 3

SSYK-koder för chefsyrken

121 verkställande direktörer, verkschefer m.fl.
122 drift- och verksamhetschefer
123 chefer för särskilda funktioner
131 chefer för mindre företag och enheter

Produktion: Reglab 2012.
Formgivning: Catrine Backman, Plan Sju kommunikation AB.
Tryck: Luleå Grafiska AB, 300 ex.

www.reglab.se

REG
LAB

www.reglab.se