

The background features a complex network of thin white lines that intersect to form various circular and oval shapes, resembling a stylized web or a molecular structure. These lines are distributed across the entire blue background, with some forming larger, more prominent circles and others creating a dense web of smaller connections.

Mälardalen Innovation Index



Mälardalen Innovation Index

SÖRMLANDBILDER 7:2007

Sörmlandsbilder 7:2007

Huvudförfattare: Peter Eklund, Daniel Hallencreutz

Medförfattare: Per Lundequist och Ewa Andersson

Form och produktion: KGB - Kreativ Grafik & Bild genom Idea Plant

Tryck: Ågerups Grafiska genom Idea Plant

ISBN: 978-91-88044-19-8

© Länsstyrelsen i Södermanlands län

Förord

Historien om Mälardalen Innovation Index påbörjades för sex år sedan i samband med att Nutek i Tuscon, Arizona presenterade den då nyligen utgivna "Regionala Vinnarkluster" på den så kallade TCI-konferensen. Peter Eklund vid Länsstyrelsen i Södermanland hade varit en av de regionala företrädare som varit betydelsefull för bokens framtagande. I samband med bokens tillblivelse hade en sökning kring olika index kopplade till klusterutveckling genomförts. Massachusetts Innovation Index hade tonat fram som en intressant process i detta sammanhang. I samband med TCI-konferensen besöktes också Massachusetts Technology Initiative i Boston, just eftersom de föreföll ligga långt framme vad gäller att arbeta med index.

Alla resor börjar med ett första steg. Det första steget mot detta innovationsindex gjordes i länsstyrelserna i Mälardalens gemensamma arbete FÖM (Fördel Mälardalensregionen) genom rapporten Specialisering och tillväxt i Stockholm Mälardalensregionen (FÖM-rapport 4:2004). Det innovationsindex som först presenterades i rapporten växte sedan fram med stöd av det nationella klusterprogrammet Visanu och i dialog med en mängd regionala aktörer i landet. Indexet – och tankarna bakom det – har sedan presenterats såväl i olika internationella som nationella sammanhang. Det har också utgjort ett av analysunderlagen till den nationella strategin för regional konkurrenskraft och sysselsättning 2006. Genom Nuteks

försorg fick samtliga regioner i Sverige möjlighet att ta del av underlaget till Innovation Index nedbrutet på sin specifika region. Detta har gjort att detta index har vuxit fram i en sökande process där en mängd olika aktörer har deltagit och påverkat hur det har utformats.

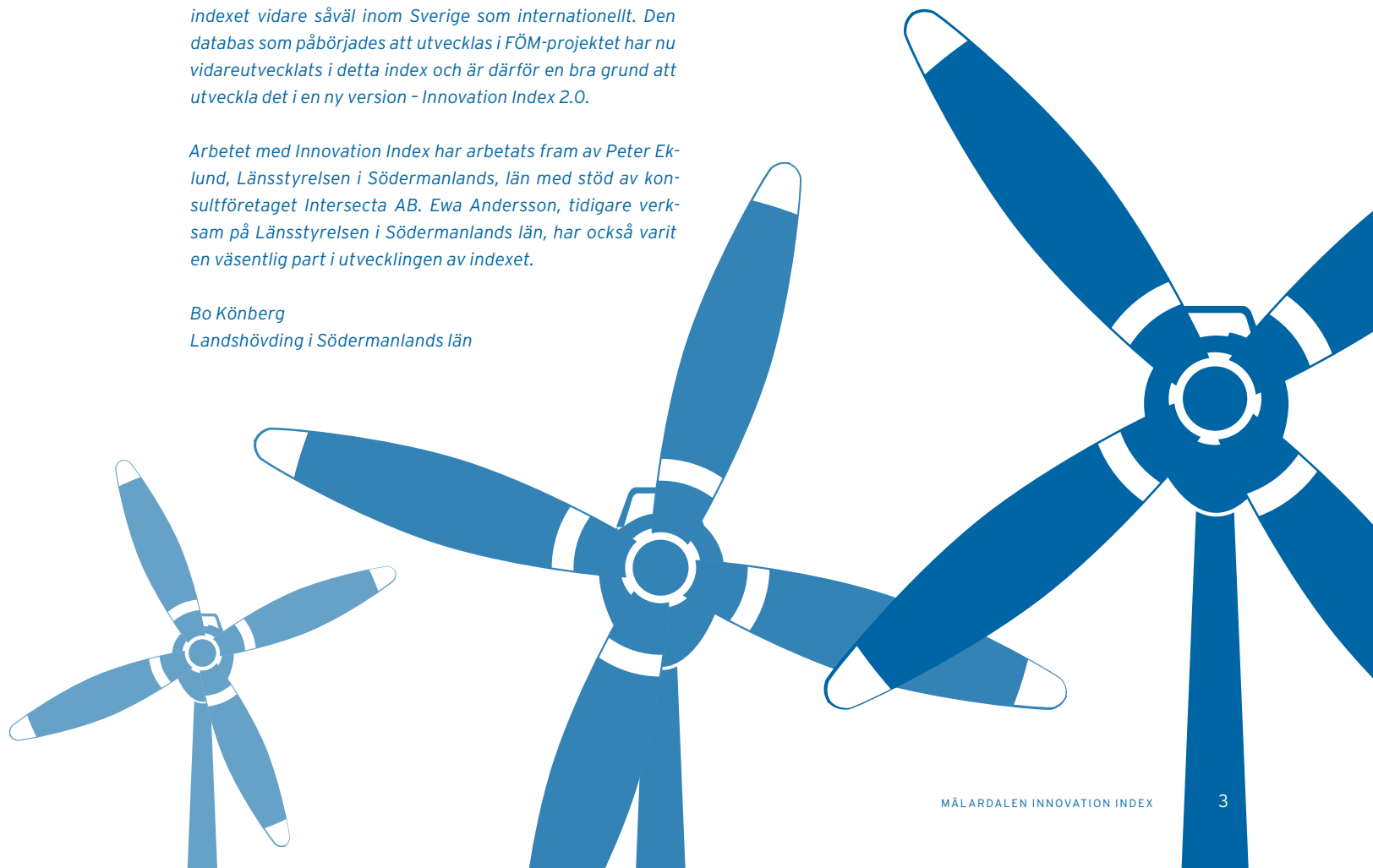
För arbetet i Mälardalensregionen har det varit en central utgångspunkt att kunna bygga en bro mellan arbetet i regionala utvecklingsprocesser och regionalt utvecklings- och analysarbete. En ytterligare utgångspunkt har varit vikten att kunna följa regionens utveckling i förhållande till andra regioner, både nationellt och internationellt. Inte i första hand för att jämföra utan kanske främst för att lära. Intresset för Mälardalens Innovation Index visar att det finns ett behov bland regioner att kunna förhålla sig till andra och föra en diskussion om den egna regionens styrkor och svagheter.

Bokens syfte är inte att ge svar på alla frågor om hur man mäter effekter av regionalt utvecklingsarbete eller av innovationsprocesser. Denna skrift ska kanske snarare ses som en del av "den förändrade länsstyrelsen i Södermanland". En länsstyrelse som spelar en tydligare tvärspektoriell statlig samordnings- och utvärderingsroll i den regionala utvecklingsplaneringen. Detta metodutvecklingsarbete som genomförts inom Mälardalens Innovation Index är ett sådant underlag. Redan nu finns det intressenter som är beredda att utveckla

indexet vidare såväl inom Sverige som internationellt. Den databas som påbörjades att utvecklas i FÖM-projektet har nu vidareutvecklats i detta index och är därför en bra grund att utveckla det i en ny version – Innovation Index 2.0.

Arbetet med Innovation Index har arbetats fram av Peter Eklund, Länsstyrelsen i Södermanlands län med stöd av konsultföretaget Intersecta AB. Ewa Andersson, tidigare verksam på Länsstyrelsen i Södermanlands län, har också varit en väsentlig part i utvecklingen av indexet.

*Bo Könberg
Landshövding i Södermanlands län*



Sammanfattning

Utgångspunkten för Mälardalen Innovation Index är att innovationsdriven tillväxt skapas i ett intrikat samspel mellan täthet och öppenhet: mellan industriell och kreativ täthet å den ena sidan och entreprenöriell och kulturell öppenhet och mångfald å den andra.

Tillväxt och konkurrenskraft på regional nivå tillkommer i ett komplext system genom ett samspel mellan institutioner, organisationer och ett interaktivt lärande mellan aktörerna. Det regionala utfallet i form av ekonomisk tillväxt påverkas således av en växelverkan mellan både endogena och exogena faktorer.

Som den mest centrala drivkraften till långsiktig ekonomisk tillväxt betonas ofta innovationer. Den innovationsdrivna tillväxten uppstår i ett samspel mellan olika aktörer, där entreprenörskap är den mekanism som kommersialiserar ny kunskap och teknisk utveckling. Bäst förutsättningar för detta anses finnas i geografiskt täta miljöer som präglas av öppenhet och tillit.

Det regionala tillväxtarbetet måste mot denna bakgrund inriktas mot två dimensioner. Dels utveckla det *processuella strukturkapitalet*, exempelvis regionalt ledarskap och förankring och dels utveckla det *regionala strukturkapitalet*, exempelvis kommunikationer och forskningsmiljöer.

Indexet, applicerat på svenska NUTS 2-regioner, visar att storstadsregionerna och framförallt Stockholm får högst värden, medan de mer perifera och folkglesa regionerna får indexvärden väsentligt lägre än genomsnittet för riket. Det är främst inom nyckelområdena, *kreativitet och öppenhet* och *teknikhöjd, forskning och utveckling*, som storstadsregionerna får bättre resultat, medan skillnaderna inte är lika stora inom områdena *entreprenörskap och företagande* och *regional specialisering*, framförallt inte utanför Stockholm. Det ser vi också när dessa områden sammanfattas.

När det gäller Mälarregionen visar undersökningen tydligt heterogeniteten inom denna funktionella region, med stora strukturella skillnader mellan länen. Vidare påverkar ett enskilt universitet eller några få företag starkt resultatet på länsnivå. Stockholm och Uppsala utmärker sig med höga indexvärden, medan främst Örebro och Södermanland ligger klart under riksgenomsnittet. Det finns även skillnader mellan nyckelområden inom regionerna, vilket tyder på en underutnyttjad tillväxtpotential.

Mälardalen Innovation Index kan primärt fungera som ett verktyg att identifiera regionala styrkor och svagheter, vilket tjänar som en utgångspunkt för en diskussion om regionala utvecklingsstrategier. Indexet kan därmed fungera som ett *styrmedel* i den regionala utvecklingsprocessen. Det

vill säga, vara ett hjälpmedel för att fånga ett nuläge och formulera ett önskvärt läge och därigenom kunna utforma en strategisk plattform för diskussionen rörande regionens utveckling. Syftet är med andra ord också att skapa en plattform för en regional innovationsstrategi.

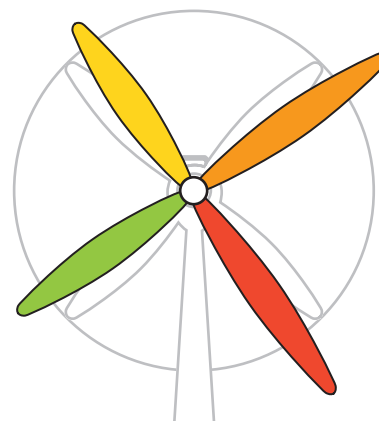
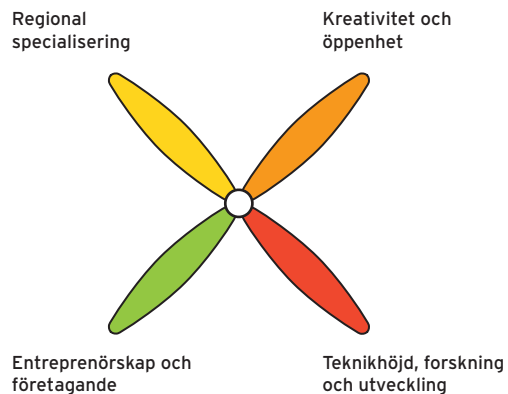
Nyckelområden fördelade efter NUTS 2-regioner.

Sammanställning av tabell 3 på sid. 47 samt tabellerna 5-8 på sid. 52-53.

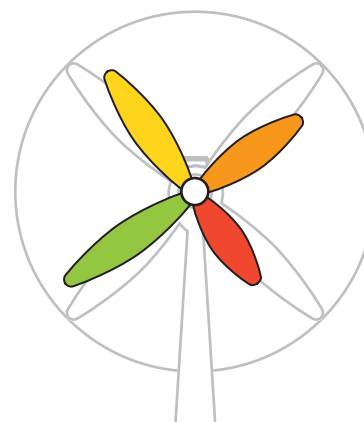
	INNOVATION INDEX	Kreativitet och öppenhet	Teknikhöjd, forskning och utveckling	Entreprenörskap och företagande	Regional specialisering
Stockholm	129	132	139	119	114
Östra Mellansverige	94	86	103	91	93
Småland med öarna	78	100	42	91	104
Sydsverige	99	96	102	101	91
Västsverige	106	99	117	100	103
Norra Mellansverige	70	63	53	85	97
Mellersta Norrland	70	69	44	92	90
Övre Norrland	74	72	61	88	82

Jämfört med ett antal andra internationella index som också syftar till att mäta innovationsdriven regional tillväxtpacitet, inkluderar Mälardalen Innovation Index flera mjuka faktorer som kreativitet och öppenhet samt har en tydlig betoning på entreprenörskap som avgörande för tillväxtpacitet.

Ett annat sätt att visa Innovation Index är som en propeller. Du kan läsa mer om hur denna modell fungerar på sidorna 34-35. I korthet så innebär den att en propeller bör ha lika stora, balanserade blad för att snurra på ordentligt, oavsett storlek.



Propellern för Stockholm



Propellern för Övre Norrland

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	4	Entreprenörskap och företagande	40
1. Bakgrund och syfte	8	Regional specialisering	42
2. Tillväxt och konkurrenskraft ur ett regionalt perspektiv	12	5. Det samlade indexet – resultat för Sverige	46
Ett samspel mellan globalisering, täthet och plats	14	Mälardalensregionen	57
En ökande individualisering och ett ökande behov av öppenhet	17	Sverige i en internationell kontext	60
Förnyelseförmåga och innovation allt viktigare	20	6. Reflektioner	64
Regionalt tillväxtarbete	23	Vad säger den empiriska undersökningen?	65
3. Att utarbeta ett index – användningsområden och uppbyggnad	26	Mälardalen Innovation Index i det regionala utvecklingsarbetet	66
Att mäta regional tillväxtkapacitet och konkurrenskraft	28	Mälardalen Innovation Index i en internationell kontext	68
Index som mäter regioners förmåga att generera tillväxt	28	Utblick	70
4. Mälardalen Innovation Index – Innovationspropellern – ett sätt att sammanfatta faktorerna som skapar innovationsdriven tillväxt	32	Bilaga – Statistiken bakom Mälardalen Innovation Index	74
Det handlar om att såväl skapa förutsättningar som att leverera resultat	33	Kreativitet och öppenhet	75
Propellern – som sammanfattning och utmaning	34	Teknikhöjd, forskning och utveckling	78
Kreativitet och öppenhet	37	Entreprenörskap och företagande	81
Teknikhöjd, forskning och utveckling	37	Regional specialisering	84
		Mälardalen Innovation Index fördelat efter län	85



1

” Det övergripande syftet med Mälardalen Innovation Index är att arbeta fram ett verktyg som genom en uppsättning indikatorer ska kunna identifiera styrkor och svagheter i (Mälar)regionen utifrån ett tillväxtperspektiv. ”

1. BAKGRUND OCH SYFTE

Utgångspunkten för Mälardalen Innovation Index är att innovationsdriven tillväxt skapas i ett intrikat samspel mellan täthet och öppenhet: mellan industriell och kreativ täthet å den ena sidan och entreprenöriell och kulturell öppenhet och mångfald å den andra. Detta är den klädhängare - om uttrycket tillåts - som vi valt att hänga upp indexet på.

I en av Hasse Alfredssons och Tage Danielssons historier är sentensen: tänk vad konstigt det skulle se ut om man betraktade dansande par, men utan att höra musiken. På samma sätt är det också för olika uppföljningssystem och indikatorer. De blir oftast ganska ointressanta, närmast banala, om man inte "hör musiken". För att bli begripliga och för att kunna användas strategiskt och operativt måste indikatorerna således ha en utgångspunkt och bärande idé. Inom ramen för arbetet med Mälardalen Innovation Index har vi valt att kalla detta för betydelsen av att ha en teoretisk "klädhängare" i processen med att arbeta fram de olika indikatorerna.

Det övergripande syftet med Mälardalen Innovation Index är att arbeta fram ett verktyg som genom en uppsättning indikatorer ska kunna identifiera styrkor och svagheter i (Mälar) regionen utifrån ett tillväxtperspektiv. Detta ska framförallt kunna fungera som ett underlag för diskussion kring regionala strategier för att nå en uthållig innovationsledd ekonomisk tillväxt. Indexet består därför av indikatorer för faktorer som i vid bemärkelse har betydelse för en innovationsdriven tillväxt i en regional miljö. Indexet ska vidare kunna användas

för uppföljning och utvärdering av det regionala utvecklingsarbetet, såväl som vid jämförelser med andra regioner.

Det är framförallt tre faktorer som varit vägledande i processen att arbeta fram indikatorer. Den första är egentligen självklar och handlar om *reliabilitet* och *validitet*. Det förstnämnda handlar om att på rätt sätt definiera och avgränsa indikatorerna, medan den senare syftar till att relationen mellan det som konkret mäts och den faktor den är avsedd att mäta är tydlig, det vill säga att indikatorerna mäter det vi vill att de ska mäta. Den andra faktorn är *tillgänglighet*. Vi har på grund av detta strävat efter att använda offentlig registerstatistik, eftersom indikatorerna inte ska kräva alltför kostsamma specialbeställningar eller bearbetningar av statistik. Tillgänglighet betyder också att indikatorerna måste vara stabila och kunna följas över tid. Slutligen har även *målgruppen* varit styrande för valet av indikatorer, eftersom det är viktigt att indexet kan fungera strategiskt och operativt. Därför har en målsättning varit att begränsa antalet indikatorer för att få överblickbarhet, men också för att kunna kommunicera resultat och slutsatser på ett bra sätt.



Målgruppen är primärt beslutsfattare på lokal och regional nivå samt företrädare för andra organisationer som på olika sätt deltar i den regionala utvecklingsprocessen.

Syftet med den här rapporten är att presentera Mälardalen Innovation Index och applicera det på svenska NUTS 2-regioner samt respektive län i Mälardalenregionen för att närmare kunna studera denna. Med utgångspunkt i detta kommer sedan en diskussion kring hur indexet kan användas i det regionala utvecklingsarbetet att föras. Indexet kommer även att placeras in i en relevant kontext genom att jämföras med andra internationella index som på olika sätt mäter regional tillväxtpotential.





2

”...förutsättningarna för en innovationsdriven tillväxt i en region påverkas starkt av hur väl innovationssystemets regionala tillgångar förvaltas och utvecklas i takt med att omvärlden förändras.”

2. TILLVÄXT OCH KONKURRENSKRAFT UR ETT REGIONALT PERSPEKTIV

En tilltagande globalisering i form av ökad rörlighet för människor, varor och kapital, i kombination med internationalisering av beslutsfattande (EU, WTO), medför att de nationella gränsernas betydelse minskar. Detta har bidragit till uppfattningen att det i första hand är regioner och inte länder som konkurrerar om resurser och investeringar i en allt mer sammanflätad global ekonomi.

Tillväxten i många länder är ofta direkt knuten till ett litet antal regioner, ofta folkrika storstadsregioner. Det är de stora och täta regionerna som förefaller ha störst förmåga att generera en uthållig ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft.

Vi ska här mycket kortfattat lyfta fram några av de faktorer som brukar framhållas som viktiga för tillväxten på regional nivå (se Visanu 2005). Det regionala perspektivet skiljer sig från det nationella, eftersom produktionsfaktorer är ojämnt geografiskt fördelade inom ett land. Tillväxt på regional nivå tillkommer i ett komplext system genom ett samspel mellan institutioner (både formella och informella lagar och regler), organisationer (som företag, högskolor och andra regionala aktörer) och ett interaktivt lärande mellan aktörerna. Det är sålunda flera samverkande faktorer på olika geografiska nivåer som påverkar det faktiska utfallet.

Som den mest centrala drivkraften till långsiktig ekonomisk tillväxt betonas ofta innovationer, för vilket teknisk utveckling är en viktig drivkraft. Bakomliggande mekanismer utgörs

i sin tur av kunskapsbildning och interaktivt lärande mellan olika individer och organisationer. Den innovationsdrivna tillväxten uppstår därför i ett samspel mellan olika aktörer. Entreprenörskap är vidare den mekanism som kommersialiserar ny kunskap och teknisk utveckling och omvandlar detta till ekonomisk tillväxt, samtidigt som det tolkas som en innovativ egenskap i sig (se vidare faktaruta Innovationer).

Det regionala samspelet underlättas av effektiva kommunikationer, samverkan i kluster och nätverk med en hög grad av ömsesidig tillit. Vidare kan en regional miljö som präglas av öppenhet och kreativitet med en hög andel välutbildade individer ha positiv inverkan på tillväxten. De tillväxtfrämjande faktorerna utgörs följaktligen av sådana som skapas genom interna regionala processer (endogena faktorer) såväl som genom utomstående (exogena faktorer), vilka lokala och regionala aktörer kan påverka i endast begränsad utsträckning. Den tillväxtskapande kapaciteten i en region kan sammanfattas i figur 1 på nästa sida.

Figur 1. Schematisk figur över faktorer som påverkar den regionala tillväxtkapaciteten.



Källa: Egen bearbetning utifrån Visanu 2005:3. *Tillväxtens drivkrafter – faktorer som påverkar ekonomisk tillväxt i nationer, regioner och företag.*

Ett samspel mellan globalisering, täthet och plats

En ny kunskapsdriven, alltmer globaliserad ekonomi växer fram. Det är en ekonomi där bland annat utveckling av IT och dess användning spelar en central roll, men också exempelvis designinnehållet i en produkt. Denna alltmer globaliserade ekonomi innebär vidare att varor, människor och information med ökad lätthet rör sig över nations- och regiongränserna.

En drivkraft, under de senaste två decennierna, förefaller vara att stora och kontaktrika regioner och marknader skapar högre produktivitet och därigenom en högre tillväxt. Det rör sig här såväl om s.k. skapad regionförstoring (t.ex. genom infrastrukturella satsningar) som tanken på att täta dynamiska miljöer fungerar som magneter vilka attraherar ytterligare kunskap, kapital och kreativa individer. Till sammans innebär det att de stora regionerna får en intern förmåga som genererar ekonomisk tillväxt som ytterligare resulterar i högre tillväxttakt. Att täta regioner och storstäder har en snabbare tillväxt än mindre täta regioner – eller mindre orter – förefaller således vara ett faktum. Det förefaller också som om tendenserna förstärks. Skälen kan kanske paradoxalt nog hänga samman med att ekonomin blir alltmer individdriven, vilket medför att platsen (geografin) får ökad betydelse. Under 1990-talet talades det mycket om att den nya ekonomin var i antågande. Men den nya ekonomin

uppförde sig inte riktigt som teorierna förutspådde, för en förutsägelse var att den skulle vara platslös – virtuell. Kort sagt att den konkreta geografien, t.ex. en stad, egentligen inte skulle spela någon roll, vilket har visat sig inte stämma. Diagrammet visar tillväxten i total lönesumma mellan 1995

och 2005 fördelad på lokala arbetsmarknadsregioner som grupperats efter befolkningsstorlek. Diagrammet visar tydligt att regionens storlek har mycket stor betydelse för tillväxten. En mängd statistiska variabler och empiriska studier visar på ett samband mellan stora sammanhängande

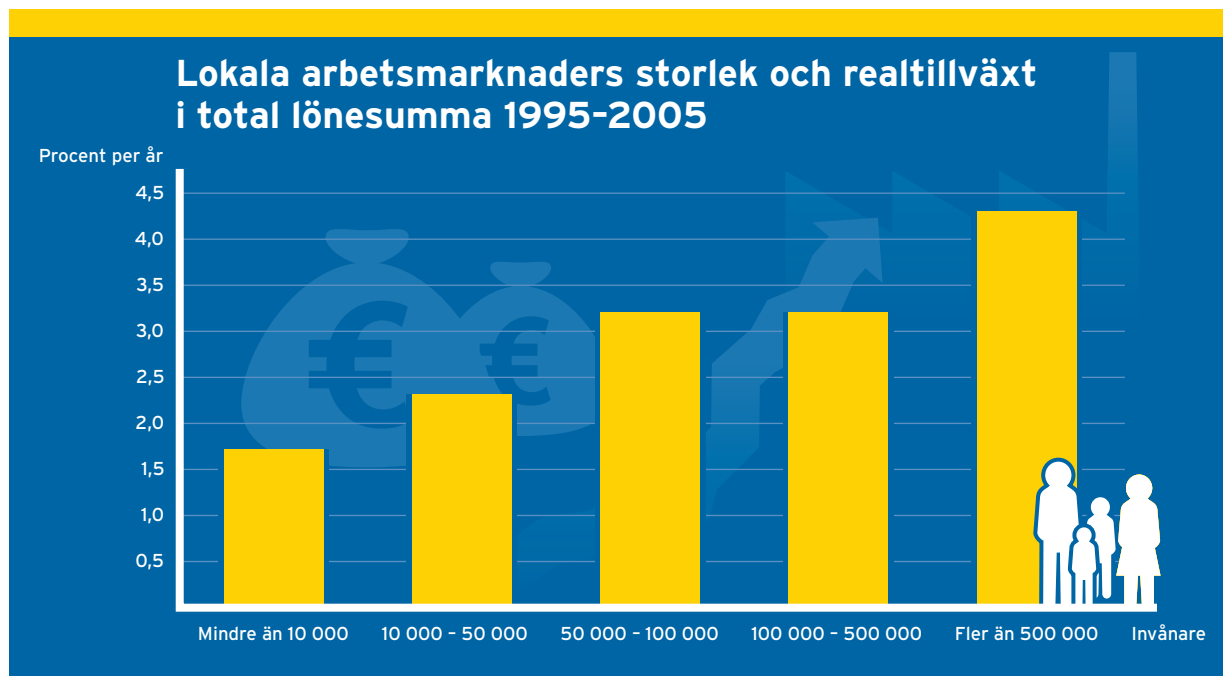


Diagram 1.
Lokala arbetsmarknadens
storlek och real tillväxt i total
lönesumma 1995-2005

Källa: Temaplan, 2006.

regioner och stor mångfald, (finns ett mycket starkt samband mellan antalet branscher och regionens storlek), högre BRP, utbildningsintensitet och disponibel inkomst, liksom starkare befolkningsökning (inte minst i yrkesverksam ålder), företagsetableringar m.m. I princip är det endast LA-regioner med fler än 100 000 invånare som ökat befolkningen under den senaste tioårsperioden. De minsta LA-regionerna har också tappat mest i sysselsättning under de senaste tio åren (källa: SCB).

När industrisamhället som dominerande kraft och tankemodell försvinner har företeelser som täthet – i industriella kluster, i kreativa kvarter i en stad, i en community på Internet som delar ett speciellt intresse etc. – och stadsregioner fått ett nytt innehåll. En stad är inte längre en tydligt avgränsad autonom enhet – en ö – något som även gäller för ett enskilt företag. Såväl städer som företag är idag snarare noder eller hubbar i olika gränsöverskridande nätverk. Och allt underlättas genom att kommunikationerna ökar tillgängligheten. Här handlar det inte bara om informationsteknologi utan också om järnvägar, vägar och flyg.

Globaliseringen innebär således att varor, människor och viss typ av information med ökad lätthet rör sig över nationsgränserna och en ny ekonomi växer fram. En ekonomi, vilket vi nämnde i inledningen till detta kapitel, där design, upplevelser och varumärken blir viktiga konkurrensmedel. Gränsdragningen mellan företag och branscher tenderar vi-

dare att bli mindre skarp och företagen omstruktureras efter delvis nya principer. IKEA säljer exempelvis idag inte enbart möbler och heminredning utan också finansieringslösningar och mat. IKEAs matbolag omsätter, 47 år efter att bolaget grundades, drygt sex miljarder kronor. Företagets mål är att i framtiden vara en av världens tio största restaurangkedjor, mätt i antalet gäster. Vidare så startade IKEA nyligen lanseeringen av livsmedel under eget namn.

Ett annat kännetecken för den moderna ekonomin rör produktionsfaktorernas roll. Generella produktionsfaktorer – tillgång till mark/råvaror, arbetskraft och kapital – har, om inte spelat ut sin roll så, till stor del spelat ut sin roll som källor till uthållig konkurrenskraft. Alla utvecklade länder idag har välutbyggda transport- och kommunikationssystem och en utbildad arbetskraft. Dagens avgörande produktionsfaktorfördelar framspringer istället ur specialiserade kunskaper och färdigheter, ur teknologisk know-how och ur infrastruktur som är skraddarsydd för att passa specifika branscher. Dessa fördelar – rätt kombinerade och rekombinerade – ger konkurrensfördelar just för att de är unika och svåra att kopiera på andra platser.

I någon mån kan man således säga att ekonomin fortfarande förefaller växa där det finns resurser och råvaror. Skillnaden idag mot såg 1800-talet är att det är de kreativa, talangfulla individerna som är råvaran eller den kritiska resursen. Människor är emellertid mer mobila idag, och det är inte själv-





klart att stannar på en plats om den (och dess näringsliv) inte uppfyller de krav som efterfrågas.

I många fall handlar det om att försöka skapa en tillvaro där det finns en balans mellan tid, pengar och frihet. Det vill säga en plats med balans, där det finns möjlighet att förverkliga drömmar. Detta gäller också i stor utsträckning för de arbeten som efterfrågas. Det ska vara arbeten där det är möjligt att formulera sina egna regler och utmaningar. Det ska vara flexibla arbeten.

Produktionsfaktorer av detta slag är således i allmänhet inte naturgivna utan är skapade av företag och institutioner i en historisk process. Det är inte heller så att den resursrika omgivningen automatiskt genererar de mest konkurrenskraftiga företagen – det handlar om ett samspel mellan företag, samhälle och plats. Många gånger finns det heller inte nödvändigtvis gränser mellan arbetet och livet i övrigt. Detta gör att det måste vara möjligt för en individ att i sitt arbete och sina arbetsuppgifter vara sig själv. Yrkesroll och andra roller måste i viss mån flyta ihop.

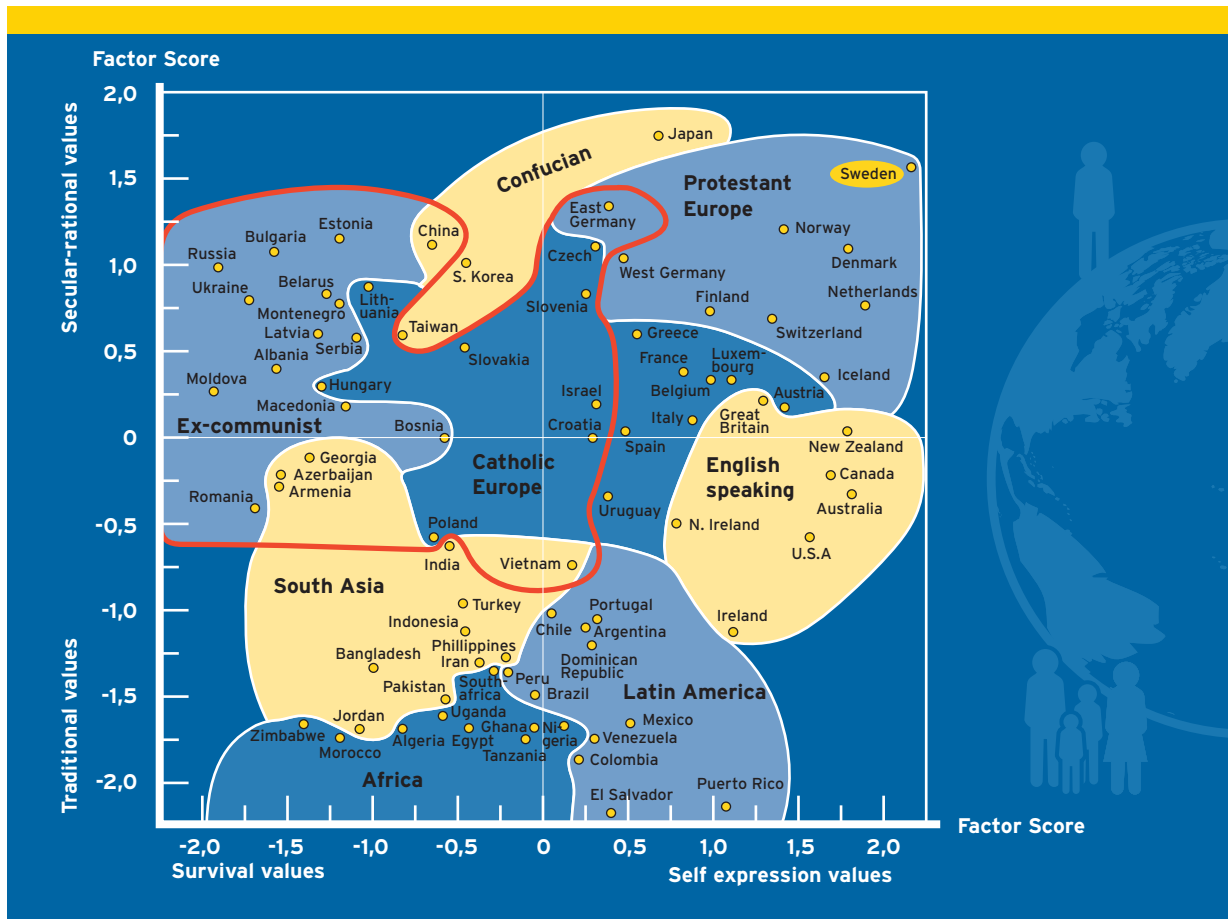
En ökande individualisering och ett ökande behov av öppenhet

Enligt internationella värderingsstudier anses svenskar tillsammans med andra nordeuropeiska protestanter tillhöra de mest individualistiska och toleranta folken i världen. En betydande del av forskningen inom fältet har bedrivits av Ronald Inglehart inom ramen för The European Values Study (EVS) respektive The World Value Survey (WVS), som är två parallella, mycket omfattande, internationella forskningsprojekt rörande individuella värdesystem och livsåskådningar.

I boken *"Modernization and Postmodernization"* visar Inglehart hur kulturella, ekonomiska och politiska förändringar i 43 länder med empiriska data baserade på statistiska urval från 70 procent av jordens befolkning mycket starkt knyter makro- och mikronivåerna till varandra. Demokrati på makronivå knyts övertygande till begrepp såsom tillit, tolerans och subjektivt välmående på mikronivå. Han slår fast:

"Economic development, cultural change, and political change go together in coherent and even, to some extent, predictable patterns of change in values and belief systems. These changes in worldviews reflect changes in the economic and political environment, but they take place with a generational time lag and have considerable autonomy and momentum of their own. Major cultural changes are occurring. They have global implications that are too important to ignore"

Källa: Inglehart: *Modernization and postmodernization* (1997)



Figur 2. Generella värderingsmönster

Källa: www.worldvaluessurvey.org

Kartan - som har tagits fram via så kallad faktoranalys - är givetvis en grov förenkling av den enorma datamängden och av verkligheten. Sammanlagt har över 30 miljoner svar analyserats inom ramen för forskningsprojektet. Analysen visar också att den här kartbilden är ganska stabil och att resultatet inte förändras av hur man har besvarat enskilda frågor. Lite förenklat kan man säga att y-axeln beskriver hur sekulariserat samhället är, medan x-axeln visar graden av individualitet. Sveriges placering längst upp till höger, tillsammans med andra nordiska länder, ska tolkas så att i den svenska kulturen läggs störst vikt vid värden som ger den enskilde individen individuell autonomi tillsammans med starkt förtroende och stor respekt för andra.

En forskare som under senare år fått en genomslagskraft - i synnerhet bland praktiker - är Richard Florida (2002, 2005) och hans idéer om "den kreativa klassens" betydelse för tillväxt samt vad som kännetecknar miljöer där det finns en hög andel av denna kreativa klass. Florida, som är professor i regional ekonomi vid Carnegie Mellon University (USA), har i sin forskning noterat att amerikanska stadsregioner med hög tillväxttakt den senaste 20-årsperioden till stor del är sådana som kännetecknas av en hög andel av kreativa människor (här förstått brett, från konstnärer till ingenjörer), en vilja till öppenhet och mångfald samt ett rikt utbud av kulturella verksamheter och en "kulturell" atmosfär. Floridas förklaring är att individer i den kreativa klassen söker sig till företag och arbetsplatser i städer som har ett öppnare kli-

mat, där det är mer tolerans och där det också finns en större öppenhet för nya idéer och ett större utbud av upplevelser - från barer till operascener, från gallerier till alternativa mötesplatser för olika subkulturer.

En viktig dimension här är just tätheten, det vill säga att det finns en hög densitet i regionen av såväl kreativa människor som organisationer som själva kan ta emot och utveckla denna kreativitet. I detta sammanhang kan det för övrigt vara på sin plats att åter lyfta fram Åke E. Andersson, som redan i tidigt 1980-tal diskuterade betydelsen av geografiska miljöer (ofta städer) som är täta men samtidigt öppna för nya intryck och idéer. För att förklara sin modell talar Florida om de tre T:na. Dessa menar han står för *talent* (talang), *tolerance* (öppenhet) och *technology* (i det här fallet branscher inom högteknologi). Motorn är den kreativa klassen - förstörd som såväl forskarens kreativitet som konstnärens - och öppenheten. Platsen är de täta miljöerna, oavsett geografisk skala, nota bene! Det räcker emellertid inte enbart med kreativitet. Det måste också finnas en innovationsförmåga och en talang att ta tillvara denna innovationsförmåga.

Det är således inte självklart att en dynamisk miljö är dynamisk för evigt - Triple Helix aktörerna i en sådan miljö måste alltid utifrån sina olika positioner möta nya utmaningar och ett förändrat omvärldstryck för att deras konkurrenskraftig och långsiktiga innovationsförmåga. Detta gäller också för ett sådant klassiskt exempel på en konkurrenskraftig klus-

termiljö som Silicon Valley/Palo Alto. Så här formulerar till exempel Betts och Lee (2004) en kritik mot Richard Florida när det gäller just detta:

"Richard Florida would argue that "creative workers" are drawn to "creative centers [that] provide an integrated ecosystem or habitat where all forms of creativity—artistic and cultural, technological and economic—can take root and flourish." However, in the case of Palo Alto in the 1950's or San Diego in the 1970's, neither locale presented an urban, sophisticated environment teeming with nightlife and culture that would attract members of "the creative class." Other than good weather and the presence of a university, several decades ago neither locale would have registered high on Florida's list of "creative class" attractions. This fact should be of some comfort to technologically "have-not" regions.

Förnyelseförmåga och innovation allt viktigare

Utvecklingen mot en kunskapsbaserad ekonomi har lett till omorientering och nytänkande inom den forskning som handlar om företags konkurrenskraft och näringslivets omvandling. Intresset för processer kring kunskapsbildning och innovationer har ökat. Istället för kostnadseffektivitet är det begrepp som lärande, innovation och entreprenörskap centrala.

Viktiga teoretiska bidrag i detta sammanhang har på den neoklassiska sidan varit den så kallade "nya ekonomiska geografin" - exempel på företrädare är Krugman 1999 och Fujita et al. 1999 - som mycket förenklat innebär ett ökat intresse för rumsliga, lokaliserade faktorerers betydelse för tillväxt samt den endogena tillväxtteorin företräd av bland annat Romer (1986) och Lucas (1988), som lyft fram human-kapitalet. Utifrån ett endogent tillväxtperspektiv sammanfattar Lööf (1999) hur långsiktig ekonomisk tillväxt skapas enligt följande:

"Ett vinstmaximerande företag uppfattar de ännu svaga och otydliga marknadssignalerna tidigare än konkurrenterna. Det inleder ett samarbete med ett forskningsföretag för att ta fram den nya produkten som de tänker sälja till monopolpris så länge som de har ett försprång framför konkurrenterna. Därmed kan det också täcka innovationskostnaderna. Forskningsföretaget producerar två produkter. För det första patentet som det säljer till marknadspris. För det andra en ökning av samhällets gemensamma kunskapsstock, som de inte får någon ersättning för. Den större kunskapsstocken höjer produktiviteten hos alla framtida innovatörer. Det har en viktig effekt på den ekonomiska utvecklingen eftersom tillväxten ökar med flödet av innovationer. Det vinstmaximerande företagets nya produkt leder till ökad produktdifferentiering och ökad arbetsfördelning, vilket har en positiv inverkan på arbetskraftens och kapitalets produktivitet."

I Svenska Akademiens ordbok anges att den ursprungliga betydelsen av ordet innovation är "(införande av) något nytt, nyhet; förändring". Traditionellt har innovationer och strategisk kunskap kopplats till investeringar i FoU och utveckling av spjutspetsteknologi. Men i de regionala tillväxtteorier som lanserats under de senaste två decennier har betydelsen av lärande och innovation inte begränsats till att enbart omfatta FoU. Argumentet är snarare att lärande och innovationer ska förstås i vid bemärkelse. Det är lika viktigt för företag i traditionella branscher som i nya framväxande sektorer att vara innovativa i alla vardagliga aktiviteter som exempelvis produktionens organisation, logistik, marknadsföring, försäljning och distribution, arbetskraftsrelationer med mera.

En innovation kan vara såväl en produkt- som en processinnovation. Vissa innovationer kan betraktas som basinnovationer (SOU 2003:90), det vill säga när en innovation blir en plattform för andra innovationer. När det gäller banbrytande innovationer, som exempelvis glödlampan, så handlar det ofta om någonting som radikalt förändrar ett system, t.ex. belysningsystemet. När det gäller miljöteknik har ibland denna typ av språng stor betydelse för att minska och förändra användningen av resurser. I vissa fall kan en innovation leda till en så dramatisk utveckling att i princip alla delar av ett samhälle påverkas. Den teknikutveckling och kombination av resurser som möjliggjorde den moderna bilens utveckling är ett sådant exempel. Den har förändrat

allt från organisering och lokalisering av boende och arbete till förutsättningarna för industriell produktion. En processinnovation kan vara såväl teknisk, t.ex. en ny framställnings- eller distributionsprocess som IKEAs "platta paket", som organisatorisk/social, t.ex. ett nytt sätt att arbeta med FoU i en organisation. I realiteten är det naturligtvis många gånger svårt att göra distinkta skillnader mellan en produkt- och en processinnovation. De överlappar oftast varandra. En viktig utgångspunkt för denna studie menar vi vidare är nödvändigheten av att förstå industriell dynamik och teknologisk utveckling utifrån att företag är delar av industriella system, ofta geografiskt förankrade.

Av litteraturen framgår att ett sådant industriellt system kan uppfattas på två sätt: som ett system av aktiviteter som är direkt relaterade via vertikala (mellan kund och leverantör) eller horisontella (mellan konkurrenter) länknings- eller som ett system av företag som är indirekt relaterade därför att de existerar inom en gemensam kulturell och institutionell kontext. Bägge systemperspektiven betonar – på olika sätt – att innovationer inte är ett resultat av enskilda företags agerande utan snarare ett utfall av de samlade resurser, kunskaper och andra färdigheter som är invädda i ett företags resursbas och relationer. Ett företags utvecklingsförmåga förklaras därför till stor del av hur företaget kan uppgradera sina kunskaper och koppla ihop och binda samman olika resurser och aktiviteter i det nätverk som företaget är inbäddat i.

Förmågan att vara långsiktigt lönsam och konkurrenskraftig beror dels på hur ett företag drivs och lägger upp sitt arbete (interna faktorer) och dels på de förhållanden som företaget verkar inom (externa faktorer).”

Exempel på interna faktorer kan vara att företagets tidigare vinster återinvesteras i rätt resurser och därmed ger ökad lönsamhet. Det kan också handla om att företaget har en förmåga att ta emot och ytterligare förädla kunskap och ny teknik och den kompetens som finns inom företaget. En annan avgörande faktor kan vara storleken på företaget och dess marknadsandel precis som ägarförhållanden och eventuell fjärrstyrning. Gemensamt för de interna faktorerna är, som antyds av namnet, att de rör företagets interna organisation och arbetssätt. Det handlar med andra ord om faktorer som varje enskilt företag i stor utsträckning kan påverka och välja hur man vill hantera.

Utöver dessa har den omgivande ”miljön” betydelse genom olika externa faktorer. Dessa kan vara hur marknaden är organiserad, förekomsten av extern FoU i företagets lokala miljö, närheten till företag inom samma eller nära relaterad bransch och kompetenta och krävande kunder. Man kan till dessa också foga mer institutionella rambetingelser som skatteregler, näringspolitik och arbetsmarknadens funktionssätt. Kanske inte minst viktigt i detta sammanhang är arbetskraften, människorna. Gemensamt för dessa är att de är faktorer som påverkar ett företags verksamhet men som

företaget själv inte i någon högre grad kan påverka. Självfallet kan olika företag ha olika resurser och förmåga att påverka och dra fördel av dessa externa faktorer.

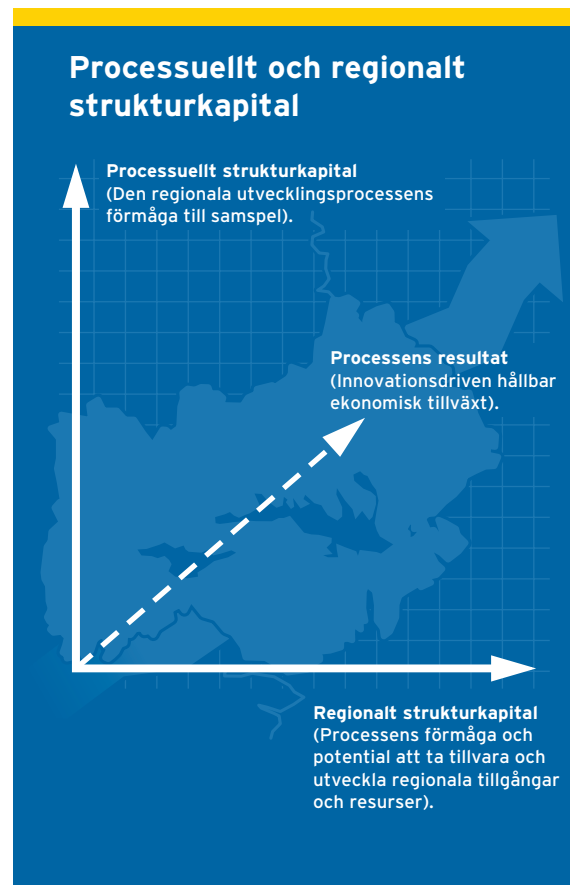
Begrepp som under senare år kommit att uppmärksammas – nästan tjtats ut – är kluster och regionala innovationssystem. Klusterbegreppet exempelvis introducerades i början av 1990-talet, med Michael Porters arbeten som huvudkälla. Porters arbeten kan ses som ett inlägg i diskussionen om hur innovationssystem uppkommer och vilka processer som genererar agglomerationsfördelar. Det vill säga fördelar för en viss sektor att finnas i en tät miljö tillsammans med andra aktörer inom samma sektor. Sedan publiceringen av Michael Porters bok ”The Competitive Advantage of Nations” (1990), har klusterbegreppet fått en enastående spridning, såväl i forsknings- som i policyssammanhang. Klusterbegreppet och de modeller som knyts till begreppet har utan tvekan lett till nya insikter om de processer som skapar dynamik i näringslivet och varför dessa processer ibland förefaller vara som mest kraftfulla när de verkar i geografiskt täta miljöer. Klustermodellen tog sin utgångspunkt i Porters mer företagsorienterade arbeten under 1980-talet rörande betydelsen av konkurrensstrategi och värdekedjor för att förstå företags förmåga till långsiktig framgång (Porter, 1980, 1985). Vad Porter gjorde var att han byggde vidare på tidigare teoribildning (t.ex. Alfred Marshalls studier från slutet av 1800-talet). Empiriska bevis inhämtade han under 1980-talet från studier av tio länder.

Regionalt tillväxtarbete

Regional tillväxt och utveckling skapas utifrån diskussionen ovan i ett samspel mellan endogena och exogena faktorer, där de olika regionala aktörerna har begränsad möjlighet att påverka de exogena drivkrafterna. Men förutsättningarna för en innovationsdriven tillväxt i en region påverkas starkt av hur väl innovationssystemets regionala tillgångar förvaltas och utvecklas i takt med att omvärlden förändras. I ett processuellt regionalt utvecklingsarbete ska vi här lyfta fram två viktiga dimensioner.

- Det *processuella strukturkapitalet* innefattar utvecklingsprocessens mjuka aspekter, som det sociala kapitalet, gemensamma regionala visioner och starkt ledarskap, organisering och förankring bland de regionala aktörerna. Att utveckla det processuella strukturkapitalet i en region innebär att man skapar en dialog och ett dynamiskt samspel mellan olika aktörer som kan påverka inriktningen av den regionala utvecklingen.
- Det *regionala strukturkapitalet* innefattar tillgångar i olika former av infrastruktur, som kommunikationer, utbildning, forskning samt näringslivsstruktur, men även exempelvis kvalitet och omfattning av Triple Helix samarbete (samspelet mellan näringsliv, akademi och offentliga aktörer).

Figur 4. Processuellt och regionalt strukturkapital



Källa: Bearbetning av Christensen, Hallencreutz och Lundequist (2005).

I den regionala utvecklingsprocessen är det viktigt att arbeta med både processutveckling och utveckling av den stödjande infrastrukturen, för att uppnå en hållbar ekonomisk tillväxt. De två dimensionerna förhåller sig till varandra på så sätt att det processuella arbetet med utveckling av det sociala kapitalet, regionalt ledarskap och förankring bland olika aktörer fyller det regionala strukturkapitalet med meningsfullt innehåll och verkanskraft. Detta är nödvändigt för att utnyttja potentialen i regionens infrastruktur. (Visanu 2005). Det är i detta sammanhang som Mälardalen Innovation Index ska fungera som ett verktyg för att utveckla och vägleda det strategiska regionala tillväxtarbetet.

Faktaruta: Innovationer



Bildkollaget ovan illustrerar ett antal berömda svenska innovationer och produkter. Från vänster skiftnyckeln, Tetra Pak, läkemedel (ex Losec), säkerhetständstickan, blixtlåset och läspennan C-pen. Detta är exempel på så kallade produktinnovationer, medan en annan typ av innovationer är processinnovationer. Ofta är det svårt att göra distinkta skillnader mellan dessa, eftersom de ofta överlappar varandra. Vi ska här också lyfta fram ett tredje sätt att se på innovationer, som ett resultat av entreprenöriell förmåga.

- **Produktinnovationer** är nya eller väsentligt förbättrade varor och tjänster, som på avgörande sätt skiljer sig från tidigare produkter. Detta är en stark drivkraft bakom ekonomisk tillväxt och en central motor bakom detta anses vara teknisk utveckling.

- **Processinnovationer** är innovationer som medför att en ny eller väsentligt förbättrad produktionsprocess, distributionsmetod, eller servicekoncept införs för ett företags vara eller tjänst. Denna typ av innovation syftar till att öka produktiviteten i ett företag. Här kan man också tala om så kallade **organisationsinnovationer**, som handlar om att utveckla hur arbetet i ett företag organiseras. Exempel på detta är "just-in-time-logistik", självstyrande arbetslag eller så kallad outsourcing. Här uppstår produktivitetseffekterna ofta genom ökad specialisering.

- **Innovation** genom invasion, vilket bygger på en innovativ förmåga att se ineffektiviteter i branscher som inte förmår att hantera sina egna problem. Innovationen här består inte i högteknologisk utveckling, utan snarare på en entreprenöriell förmåga i redan mogna branscher. Exempel på sådana invadörer är företag som Metro, TV3, Tele 2 och Capi. Dessa är förnyare inom etablerade branscher som servicemonopolen (vård, skola m. fl), avreglerade branscher (flyg, bank, energi m. fl), kapitalintensiva branscher (telekom, stål m. fl), detaljhandel (möbler, dagligvaror m. fl).

Det vi vill lyfta fram här är att innovationer som drivkraft till ekonomisk tillväxt är så mycket mer än nya revolutionerande produkter. Samtidigt är sambandet mellan satsningar på FoU och utfall i form av ekonomisk tillväxt långtifrån linjärt. Sverige är det land i världen som satsar mest resurser på FoU i förhållande till BNP, men flera jämförbara länder har haft en högre tillväxttakt i ekonomin. Vad som fattas är ofta förmåga att kommersialisera ny kunskap och högteknologiska innovationer, vilket är avgörande för att skapa ekonomisk tillväxt.

Källor: Nutek (B 2005: 4) *De bortglömda innovationerna*, Visanu (2005:3) *Tillväxtens drivkrafter* och Visanu (2006:2) *Barns lek, lärande och utveckling*.



”Det handlar om att identifiera och definiera den eller de indikatorer som bäst, eller på ett tillfredsställande sätt, reflekterar det övergripande syftet.”

3

3. ATT UTARBETA ETT INDEX - ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN OCH UPPBYGGNAD

Det finns idag ett växande intresse för att i olika sammanhang ta fram index, eller indikatormodeller, som mäter utvecklingen inom ett visst ämnesområde. Dessa är ofta kopplade till geografiskt avgränsade områden som olika länder eller regioner.

Syftet med dessa index varierar, men några generella användningsområden kan identifieras.

- För *utvärdering och uppföljning* av utvecklingen inom ett specifikt område i en region.
- Som ett *styrmedel* i en utvecklingsprocess, där en indikatormodell kan användas för att styra olika insatser riktade mot regionala styrkor och svagheter.
- För *jämförelser* mellan olika regioner, s.k. benchmarking.
- I *marknadsföringssyfte* och därmed som ett medel att föra ut ett budskap. Detta har blivit ett allt vanligare användningsområde för olika typer av rankinglistor, där "vinnarna" kan utnyttja resultatet i marknadsföringssyfte.

För de två första punkterna är perspektivet inåtvänt, det vill säga fokus är riktat mot tillstånd och utveckling i den egna regionen, medan de övriga två i första hand är utåtriktade. Ofta kombineras dessa användningsområden och de är inte ömsesidigt uteslutande. Syftet med att utarbeta ett index kan både vara för att användas i en intern utvärderings-

eller styrningsprocess, och som ett verktyg för att jämföra en region med andra.

Ett index består av ett antal olika indikatorer som tillsammans vägs samman till ett samlat indexvärde. En indikator utgörs i sin tur av ett kvantifierat mått som mäter ett uppsatt mål. Målet kan vara ett tillstånd (nuläge) eller en förändring (utveckling över tid). Indikatorn är *inte* ett mål i sig, utan är ett mått som ger *kvantifierad* information om det mål den syftar till att mäta. Att välja indikatorer kan vara mer eller mindre komplicerat, vilket är beroende av vilken typ av mål som formulerats. Det handlar om att identifiera och definiera den eller de indikatorer som bäst, eller på ett tillfredsställande sätt, reflekterar det övergripande syftet.

En central fråga i arbetet med att hitta indikatorer som ska ställas samman i en indikatormodell, ett index, är således hur dessa ska identifieras och formuleras. Detta kan i sin tur ta sin utgångspunkt i lokala behov och ambitioner eller baseras på teorier, forskning och tidigare erfarenheter, alternativt utgöra en kombination av bådaddera. Ett exempel

på ett index som utgår från både ambitioner och forskningsbaserade teorier är European Innovation Scoreboard (EIS), vilket är EUs modell för att mäta och jämföra innovationsförmågan i och mellan medlemsländerna. Detta index består av indikatorer utformade både från forskningsbaserade rön angående innovationsfrämjande faktorer och från indikatorer som är utformade med utgångspunkt i aktuella policyfrågor. Sammanfattningsvis ska urvalet av indikatorer utgöra ett integrerat system som täcker in tillräckligt många variabler och faktorer för att kunna ge signaler om en regions tillväxtpotential och dess utveckling mot måluppfyllelse.

Utifrån denna diskussion är följaktligen nyckelfrågan i arbetet med Mälardalen Innovation Index att initialt identifiera viktiga faktorer som antas främja en ökad innovationsledd ekonomisk tillväxt, för att därefter bestämma indikatorer som kan fånga och mäta dessa faktorer. Ett exempel på ett antagande om en sådan tillväxtfrämjande faktor är *kreativitet och tolerans*. Vad som avses med detta är långtifrån konkret eller självklart och valet av indikator/indikatorer blir därmed komplicerat. I Mälardalen Innovation Index har indikatorn *öppenhet på arbetsmarknaden* valts ut som en av tre indikatorer för detta nyckelområde, vilken mäts som *andel sysselsatta utrikes födda med vistelsetid i Sverige 0-4 år*. Detta exempel illustrerar den generella problematik som gäller för arbetet att hitta adekvata mått vid kvantifiering av ett kvalitativt mål, samtidigt som exemplet belyser den

stegvisa processen att utarbeta stabila indikatorer som kan mäta både tillstånd och utveckling inom ett område.

Att mäta regional tillväxtkapacitet och konkurrenskraft

Som framgick av det föregående kapitlet är tillväxten i en region en funktion av ett högst komplext samspel mellan olika faktorer. Den stora komplexiteten i ett tillväxtfrämjande regionalt system, det vill säga hur de olika faktorerna förhåller sig till varandra, medför att det är långtifrån entydigt hur en långsiktigt uthållig regional ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft skapas. Detta förhållande får naturligtvis också konsekvenser för hur en regions förmåga och kapacitet att generera en uthållig tillväxt ska mätas.

Index som mäter regioners förmåga att generera tillväxt

Många av de etablerade internationella index som utarbetats i jämförande syften har enskilda länder som minsta analysenhet. Emellertid har den ökade fokuseringen på regioner under senare år bidragit till en rikare mängd index som jämför regioner, samtidigt som tillgången på data på regional nivå förbättrats i Europa tack vare samarbetet inom den Europeiska Unionen. För att placera in Mälardalen Innovation Index i ett relevant sammanhang ska vi här presentera ett

antal index som syftar till att på olika sätt mäta den regionala förmågan till ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft. Detta urval av olika index syftar till att illustrera det ökade behovet och intresset för att mäta kapacitet att generera ekonomisk tillväxt i olika regioner. Fokus i presentationen ligger på vad de avser att mäta och vilka antaganden om vad som skapar ekonomisk utveckling och konkurrenskraft som de bygger på.

Index of the Massachusetts Innovation Economy är ett index som avser att mäta innovationsförmågan i den amerikanska delstaten Massachusetts, men även jämföra detta med andra amerikanska delstater. Indexet tas fram av *John Adams Innovation Institute*, som är en del av den fristående enheten för ekonomisk utveckling och stärkt konkurrenskraft i Massachusetts, *Massachusetts Technology Collaborative*. Många amerikanska delstater arbetar med den här typen av index som mäter innovationsförmågan och konkurrenskraften i den regionala ekonomin, men vi väljer att lyfta fram Massachusetts eftersom den var bland de första delstaterna att utveckla metoden. Just detta index är också en tidig inspirationskälla till Mälardalen Innovation Index.

Utgångspunkten för indexet är att ett effektivt innovationssystem är nyckeln till uthållig ekonomisk utveckling och konkurrenskraft och indexet är ett viktigt instrument för att identifiera styrkor och svagheter i det regionala innovationssystemet och den ekonomiska utvecklingspotentialen. Jäm-

förelser med andra delstater är ett viktigt användningsområde och denna jämförelse bygger på en identifiering av tio regionalt starka och dominerande kluster. Utifrån dessa identifieras sedan andra delstater med liknande näringslivsstruktur för jämförelser. *Index of the Massachusetts Innovation Economy* är uppbyggt kring tre teman med sammanlagt 20 indikatorer. Indexet publiceras årligen i en omfattande rapport som diskuterar regionala styrkor och svagheter och ska vara vägledande för policybeslut. Det görs ingen total sammanvägning av alla indikatorer, utan de värderas var för sig.

European Innovation Scoreboard är EUs modell för att mäta innovationsförmågan i och mellan medlemsländerna. Denna finns även nedbruten i en version som mäter innovationsförmågan på regional nivå, *Regional Innovation Scoreboard*. Den regionala varianten tillämpas på NUTS 2-regioner, vilket innebär att undersökningen från år 2006 omfattar 208 regioner (8 i Sverige) i de 25 medlemsländerna. Syftet med detta index är att mäta den totala innovationsförmågan i respektive region. Indexet är framtaget på uppdrag av Europeiska kommissionen, för att användas till utvärdering och jämförelser av den innovativa förmågan inom unionen. Indexet består på regional nivå av sju indikatorer som antas vara av vikt för den regionala innovationsförmågan.

European Competitiveness Index är ett index som tas fram av det forskningsbaserade konsultföretaget *Robert Huggins*



Associates och som mäter konkurrenskraften i länder och regioner i Europa. Konkurrenskraft har definierats som en ekonomis förmåga att bibehålla en ökande levnadsstandard, genom att hålla kvar etablerade och attrahera nya framgångsrika företag, vilket är utgångspunkten för *European Competitiveness Index*. En regions konkurrenskraft är enligt detta synsätt beroende av dess förmåga att hantera och anpassa sig efter ekonomiska och sociala utmaningar genom att erbjuda nya ekonomiska möjligheter som högkvalitativa arbetstillfällen.

Syftet med indexet är att utveckla mätmetoder för analys av samt förståelse för vad som skapar konkurrenskraft. Indexet är uppbyggt kring fem nyckelområden som mäts genom 36 olika indikatorer.

Tabell 1. Sammanställning över internationella index.

	Index of the Massachusetts Innovation Economy (2006)	Regional Innovation Scoreboard (2006)	European Competitiveness Index (2006)
Analysenhet	Amerikanska delstater	Länder och NUTS 2-regioner i Europa	Länder och NUTS 2-regioner i Europa
Indikatorer	20 indikatorer fördelade på tre teman; Regionalekonomiskt utfall, Innovationsprocessen, Innovationspotential.	7 indikatorer som anses ha betydelse för och mäter innovationsförmågan i en region.	36 indikatorer fördelade på fem nyckelområden: Kreativitet, Regionalekonomiskt utfall, Infrastruktur och tillgänglighet, Sysselsättning i högteknologiska branscher, Utbildning.
Vad mäter man	Temat för regionalekonomiskt utfall behandlar regionens ekonomiska prestation i form av löner, sysselsättning i branscher och export. Temat innovationsprocessen behandlar företagsutveckling, teknisk utveckling och forskning och patent. Temat innovationspotential behandlar vilka resurser som finns i form av kapital, utbildningsnivå och befolkningsutveckling.	Indikatorerna är inriktade på utbildning, privata och offentliga investeringar i FoU, sysselsättning i medium- och högteknologiska sektorer samt patentansökningar.	Liknar till stora delar Massachusetts Index, men inkluderar även indikatorer för infrastruktur-förutsättningar. Starkt fokus mot FoU-investeringar och sysselsättningen inom högteknologiska/nya sektorer.
Skilnad mot de andra exemplen	Inkluderar både det faktiska regionalekonomiska tillståndet/utfallet och potentialen för ekonomisk utveckling inom regionen. Infrastruktur inkluderas i ECI, men inte här. Detta index utgår ifrån ett antal starka sektorer i den regionala näringsstrukturen, medan de andra utgår från specifika högteknologiska framtidsbranscher.	Inriktning mot högteknologiska sektorer och FoU-investeringar. Renodling mot potentialen i det regionala innovationssystemet som fokuserar på högteknologiska sektorer. Har inte med någon indikator för entreprenörskap eller allmän utbildningsnivå. Den version av detta index som är inriktat på länder är mer omfattande och inkluderar även indikatorer (totalt 19 st) på dessa områden.	I likhet med Massachusetts Index visar det både ett allmänt ekonomiskt nuläge, såväl som potentialen i innovationssystemet. Har starkt fokus mot högteknologiska sektorer. Inkluderar infrastrukturens betydelse för ekonomisk utveckling.

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003



4

” Indexet, visualiserat genom propellern, är därför tänkt att kunna fungera som ett strategiskt verktyg för uppföljning i respektive region. ”

4. MÄLARDALEN INNOVATION INDEX - INNOVATIONSPROPELLERN - ETT SÄTT ATT SAMMANFATTA FAKTORERNA FÖR INNOVATIONS- DRIVEN TILLVÄXT

Det handlar om att såväl skapa förutsättningar som att leverera resultat.

En bärande idé är att kreativ och innovationsdriven tillväxt skapas i ett samspel mellan täthet och öppenhet: mellan industriell och kreativ täthet å den ena sidan och entreprenöriell och kulturell (marknadsmässig) öppenhet och mångfald å den andra.

Tillväxtregioner i den moderna ekonomin kännetecknas av att de är dynamiska (förmåga till innovation och förändring) och har leveransförmåga (förmåga till kommersialisering och att hitta nya marknader) genom att ha:

- förmåga att ta tillvara kreativitet (inte bara forskares utan också exempelvis konstnärers)
- förmåga att vara öppna för nya influenser och toleranta (att - i vid bemärkelse - ta tillvara mångfaldens fördelar)
- förmåga att ta tillvara teknik och innovationer (på samma gång vara forskningsorienterade och marknadsdrivna);
- förmåga att identifiera tillväxtområden och prioritera specialisering (dvs. ha en modern branschpolitik som främjar konkurrenskraftiga kluster).

Vad det handlar om är således att dels skapa förutsättningar och dels ha förmågan att ta tillvara de möjligheter dessa förutsättningar ger, det vill säga leveransförmåga och därigenom en förmåga att skapa resultat. När det gäller att skapa

förutsättningar så menar vi att det framförallt är två områden som är viktiga. Den första förutsättningen är att det i regionen - oavsett hur den definieras - finns en förmåga att ta tillvara kreativitet samt att det finns en öppenhet för såväl nya influenser som en tolerans. Den andra förutsättningen är att det finns en förmåga att utveckla ny teknik och en kritisk massa vad gäller forskning och utveckling. När det gäller att skapa resultat - det vill säga ha en leveransförmåga, dra fördel av förutsättningarna - handlar det om att på olika sätt ha en marknadskunskap. Det vill säga, att det finns människor och strukturer som har förmåga dels att se nya marknader och möjligheter, men också en förmåga att kommersialisera exempelvis forskningsresultat. En ytterligare viktig aspekt i detta sammanhang är förmåga att hitta en nisch, genom exempelvis regional specialisering. Som en del av leveransförmågan menar vi vidare att det handlar om en förmåga att hitta samverkan inom ramen för olika partnerskap, oavsett om dessa kallas kluster, innovationssystem eller Triple Helix.

Propellern - som sammanfattning och utmaning

Vi har försökt att visualisera dessa fyra innovationsfrämjande faktorer (områden) i något som vi valt att betitla den regionala innovationspropellern. Till dessa fyra nyckelfaktorer har sedan våra indikatorer knutits. Poängen är vidare att det inte räcker med spets inom ett enskilt område. Propellerns roterblad måste vara symmetriska för att fungera effektivt. En ytterligare aspekt är att propellerns centrum kan ses som betydelsen av regionens utvecklingsprocesser (kluster), d.v.s. regionala partnerskap mellan näringsliv, akademi och samhälle inom ett specifikt kompetensområde för att främja innovationsledd tillväxt.

Utifrån figuren kan man kunna säga att förutsättningarna för en innovationsdriven tillväxt i en region i stor utsträckning bestäms av hur väl systemets regionala tillgångar förvaltas och utvecklas. Det handlar om det kontextbundna arbetet som sker utifrån specifika lokala och regionala förutsättningar.

Utgångspunkten är att styrkan, det vill säga potentialen för långsiktig framgång, bestäms av utvecklingsprocessernas förmåga att påverka faktorer som utvecklar det regionala systemet i "rätt" riktning. Det regionala systemet ska här förstås som både privata företag och offentliga aktörer som ansvarar för strategiska regionala resurser. Ett "smörjmedel" för att nå detta kan just vara via klusterinitiativen,

INNOVATIONSPROPELLERN

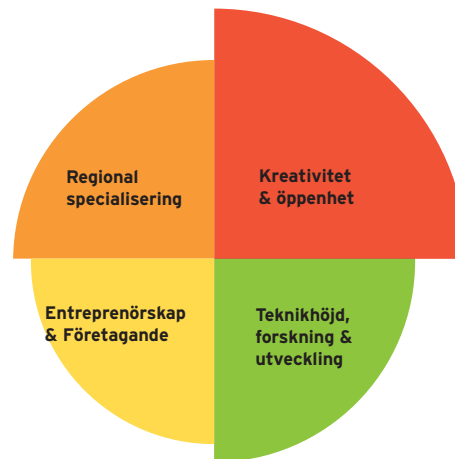
De fyra innovationsfrämjande nyckelfaktorerna i symmetri

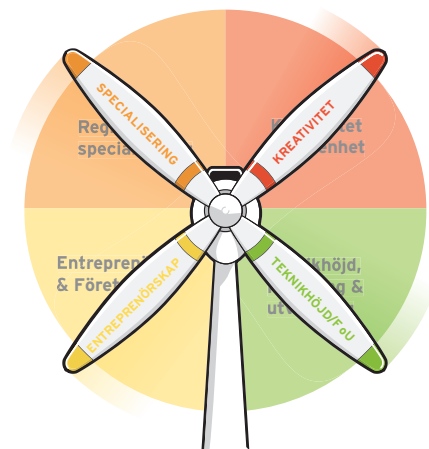
Längden på innovationspropellerns blad bestäms av fyra nyckelfaktorer, här visade som olikfärgade sektorer i cirkeln. När bladen är lika långa snurrar propellern som effektivast.



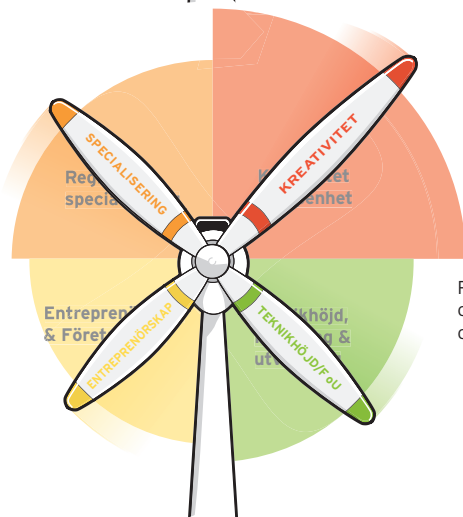
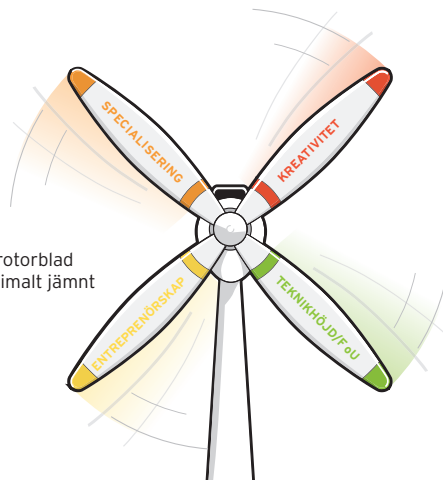
De fyra innovationsfrämjande nyckelfaktorerna i obalans

När de fyra nyckelfaktorerna är i obalans blir propellerns blad olika långa. Det gör att propellern snurrar ojämnt och ineffektivt.

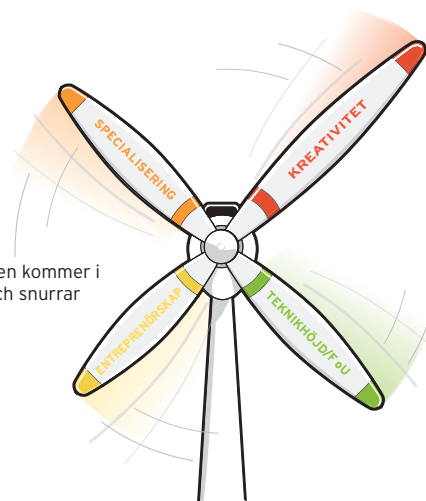




Lika långa rotorblad snurrar optimalt jämnt och bra.



Rotorbladen kommer i obalans och snurrar ojämnt.



Om man ser propellerbladen som rotorerna på ett kraftverk så kan man se att balanserade blad ger en jämn och stadig effekt (med konstant vind). Kraften som genereras - den innovationsdrivna tillväxten - blir därmed optimal och stabil.

= STADIG TILLVÄXT



Ett obalanserat kraftverk snurrar ojämnt och ger ojämn effekt. Den innovationsdrivna tillväxten blir då både ostadigare och lägre.

= LÅG OJÄMN TILLVÄXT



genom att de har som huvudsaklig uppgift att leda utvecklingen och koordinera olika aktörer mot ett gemensamt mål. Det kan ske t.ex. genom att de tar på sig rollen för att initiera satsningar som långsiktigt utvecklar institutioner och organisationer på ett sådant sätt att den regionala resursbasen stärks och olika utvecklingsinitiativ förflyttas till gagn för hållbar tillväxt.

Indexet, visualiserat genom propellern, är därför tänkt att kunna fungera som ett strategiskt verktyg för uppföljning i respektive region. På den nationella nivån kan indexet användas för att se hur olika regioner fungerar, utifrån deras

olika förutsättningar. Målsättningen med propellern är således att den ska användas konkret och praktiskt för utvärdera och för att bli mer strategisk.

Vi ska här kort redogöra för de teoretiska fundament som var och en av dessa nyckelfaktorer vilar på samt de indikatorer som valts ut för att representera dessa. I bilaga 1 finns i diagramform en redovisning av den statistik som är utgångspunkt för de indexvärden som beräknats för svenska regioner i kapitel 5.



Källa: Mälardalen Innovation Index 2003.

Figur 6. Innovationsindexet ska användas i en regional utvecklingsprocess

Kreativitet och öppenhet

Inspirationen till detta område är främst hämtad från den amerikanske regionalekonomen Richard Floridas arbeten. Florida menar att kreativitet idag är en nyckelfaktor och drivande kraft bakom ekonomisk tillväxt. Han har noterat att regioner med en hög andel människor ur vad han kallar den "kreativa klassen" uppvisar en högre ekonomisk tillväxt. Det rör sig här om människor som är engagerade inom exempelvis vetenskap och teknik, forskning och utveckling, finans och juridik, men också områden som konst, musik och media. En regions konkurrenskraft och potential för ekonomisk utveckling är därför avhängig dess förmåga att attrahera människor ur den "kreativa klassen" och på ett effektivt sätt förena de tre nyckelfaktorerna *talang, teknologi och tolerans*. (Florida 2002)

Florida betonar särskilt betydelsen av talang, som är grunden till kreativitet, samt tolerans, det vill säga öppenhet inför det avvikande och oliktankande, vilket han menar skapar en dynamisk och innovativ miljö. Vi har tagit fasta på detta i vårt index och valt att mäta *kreativitet och öppenhet* med tre indikatorer. Dessa är:

1) Kreativ kompetens, vilken beräknas som andelen sysselsatta inom de yrkesgrupper som Richard Florida identifierat inom den kreativa klassen (se faktaruta). Uppgifter om förvärvsarbetandes yrke bygger på *Standard för svensk yrkesklassificering*, SSYK.

2) Förmåga till mångfald i regionala kluster, vilken beräknas som andelen utrikes födda med vistelsetid 0-4 år i Sverige, sysselsatta i regionala kluster. Dessa kluster har identifierats och definierats utifrån ett antal svenska styrkeområden och näringar som lyfts fram i sammanhang som Nuteks projekt "Framtidens näringsliv" eller Vinnovas projekt "Innovativa Sverige".

3) Öppenhet på arbetsmarknaden, vilken beräknas som andelen sysselsatta utrikes födda med vistelsetid 0-4 år i Sverige.

Teknikhöjd, forskning och utveckling

De traditionella produktionsfaktorerna har allt mer förlorat i betydelse för uthållig ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft i de industrialiserade länderna. Innovationer och teknisk utveckling framhålls istället som de centrala drivkrafterna till en långsiktig ekonomisk tillväxt. I detta sammanhang betonar forskningen vikten av effektiva innovationssystem med investeringar i forskning och utveckling (FoU) samt betydelsen av humankapitalet, det vill säga människors kunskaper

i vid bemärkelse men med särskild betoning på hög teknisk nivå och kompetens.

De fyra indikatorer vi valt att använda som mått inom nyckelområdet *teknikhöjd, forskning och utveckling* är:

1) Patentaktivitet, vilken beräknas som antal patentansökningar per miljon sysselsatta. Det finns flera problem förknippade med detta mått, men är en internationellt vedertagen metod att mäta den innovativa förmågan och potentialen i en region.

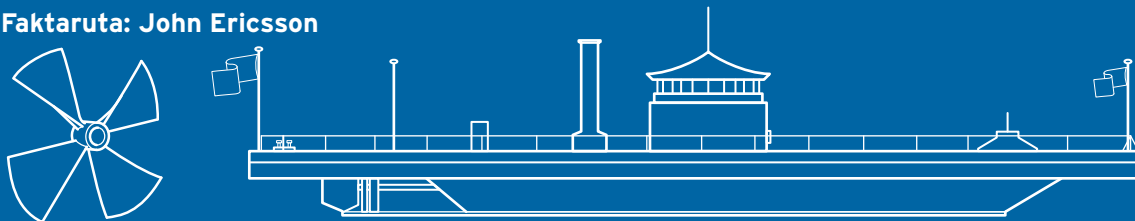
2) Forskningskompetens, vilken beräknas som andelen sysselsatta med doktorsexamen och representerar främst tillgång på unikt humankapital i regionen.

3) FoU-investeringar, vilka beräknas som FoU-utgifter i näringslivet som andel av BRP. Denna indikator bygger på antagandet att forskning och utveckling är en viktig drivkraft bakom innovationer och teknologisk utveckling, som i sin tur kan bidra till en långsiktig tillväxt.

4) Teknisk/naturvetenskaplig kompetens, vilken beräknas som andel sysselsatta med teknisk/naturvetenskaplig högskoleexamen som omfattar minst tre år. Högutbildad arbetskraft är en allt viktigare lokaliseringsfaktor för företag där humankapital är den viktigaste tillgången, i synnerhet inom högteknologiska sektorer.



Faktaruta: John Ericsson



John Ericsson (1803-1889) är en av de stora svenska innovatörerna, kanske allra mest känd för sin utveckling av propellern vilket var den drivande orsaken till den ångdrivna båtens slutgiltiga genombrott.

Ericsson föddes 1803 i Långbyhyttan, Värmland. Parallellt med arbete som militär och lantmätare ägnade han sig åt uppfinningsverksamhet. År 1826 flyttade han till Storbritannien för bättre kunna exploatera sina uppfinningar - främst utveckling av varmlufts- och ångmotorer. I England påbörjade han också sina förbättringar av fartygspropellern. Dessa hade i liten skala börjat användas under det tidiga 1800-talet men inte fått något större genombrott.

Ericssons utveckling av propellern och hans nytänkande genom användning av två mot-roterande propellrar visade sig vara mycket effektivt. År 1839 kom det första fartyget, med av Ericsson utvecklad propeller, att färdas från England till Nordamerika

Ericsson brottades konstant med ekonomiska svårigheter och 1839 lämnade han England för USA. Han fortsatte där på sin inslagna bana och fick stor framgång med en varmluftsmotor, vilket gjorde honom ekonomiskt oberoende. Hans arbete med propellerdrift fortsatte även det i Amerika, och var lyckosamt. Efter att Ångfregatten Princeton, försedd med propeller från Ericsson, vann en tävling mot den kända hjulångaren Great Western, kom det slutliga genombrottet för propellerdriften inom sjöfarten.

Mest berömd kom John Ericsson kanske att bli genom det amerikanska inbördeskriget. Det av Ericsson ritade pansarskeppet "Monitor", kom att med sitt roterande kanontorn och propellerdrift i det närmaste revolutionera utformningen av krigsfartyg och bidrog starkt till nordstaternas dominans på havet i kriget. I Sverige återfinns det enda bevarade exemplaret av ett fartyg av "monitor"-typ. Detta finns på museum i Göteborg.

John Ericsson avled 1889, men hade innan dess även börjat skissa på, vad han kallade, en solmaskin. Denna skulle med hjälp av paraboliska speglar reflektera solvärme och därmed skapa energi, dock hann denna maskin inte förverkligas, men visar på hur långt före sin tid John Ericsson låg i sina idéer.

Entreprenörskap och företagande

Det föregående nyckelområdet betonade teknikhöjd, forskning och utveckling som viktiga faktorer bakom ekonomisk tillväxt. Kunskap och forskning bidrar emellertid inte i sig till ekonomisk tillväxt, utan i ett komplett innovationssystem sker detta först i den mån de kommer till användning och kommersialiseras i företag och andra organisationer. Här förefaller det finnas en brist i det svenska innovationssystemet, då Sverige är det land i världen som avsätter störst andel av BNP till forskning och utveckling men BNP-tillväxten har ändå varit lägre i förhållande till vissa andra länder som satsat mindre på FoU. Entreprenörskap och företagande är således viktiga ingredienser i ett effektivt innovationssystem, men är också viktiga tillgångar i sig. Exempelvis har många svenska framgångsföretag, som IKEA och H&M, inte primärt byggt sin affärsmodell på högteknologisk know-how utan på entreprenörskap och förmåga att hitta nya marknader för etablerade produkter. Innovationen i detta sammanhang bestod inte i en produktinnovation utan på en innovativ förmåga att "paketera" befintliga produkter på ett nytt sätt, så kallade processinnovationer.

Vi har valt att i indexet mäta entreprenörskap och företagande med följande fyra indikatorer:

1) Marknads- och försäljningskompetens, vilken beräknas som andel sysselsatta inom marknadsorienterade yrkesgrupper, som säljare, inköpare, mäklare med flera. Uppgifter om förvärvsarbete yrke bygger på *Standard för svensk yrkesklassificering*, SSYK.

2) Potential för entreprenörskap, beräknas som andelen av befolkningen (18-70 år) som föredrar eget företagande framför anställning. Denna indikator bygger på Nuteks entreprenörskapsbarometer, en nationell urvalsundersökning om inställningen till entreprenörskap.

3) Förmåga att driva gasellföretag¹, beräknas som antal gasellföretag per miljon sysselsatta, vilket kan ses som en uppskattning av hur många tillväxtföretag som startas.

4) Förmåga till långsiktigt företagande, beräknas som överlevnadsgrad bland nystartade företag tre år efter start.

¹Begreppet myntades av David Birch och är en benämning för snabbväxande företag. Dagens Industri genomför sedan år 2000 en kartläggning, i samarbete med revisions- och konsultföretaget Deloitte, av de svenska Gasellföretagen. För att definieras som ett Gasellföretag måste följande villkor vara uppfyllda: Företaget har offentliggjort minst fyra årsredovisningar; har en omsättning som överstiger 10 miljoner kr; har minst tio anställda; har de senaste tre åren kontinuerligt ökat omsättningen; har under samma period minst fördubblat sin omsättning; har ett samlat rörelseresultat för de fyra senaste räkenskapsåren som är positivt.

Faktaruta: H&M genom tiderna

1947 Erling Persson startar den första Hennesbutik i Västerås.

1964 En Hennesbutik öppnas i Norge.

1968 Erling Persson köper klädföretaget Mauritz Widforss. Hennes byter namn till Hennes & Mauritz och börjar sälja både herr- och damkläder.

1974 Företaget noteras på Stockholmsbörsen.

1982 Stefan Persson blir vd. H&M har vuxit till 135 butiker och omsätter 2,1 miljarder kronor.

1985 Erling Persson lämnar styrelsen.

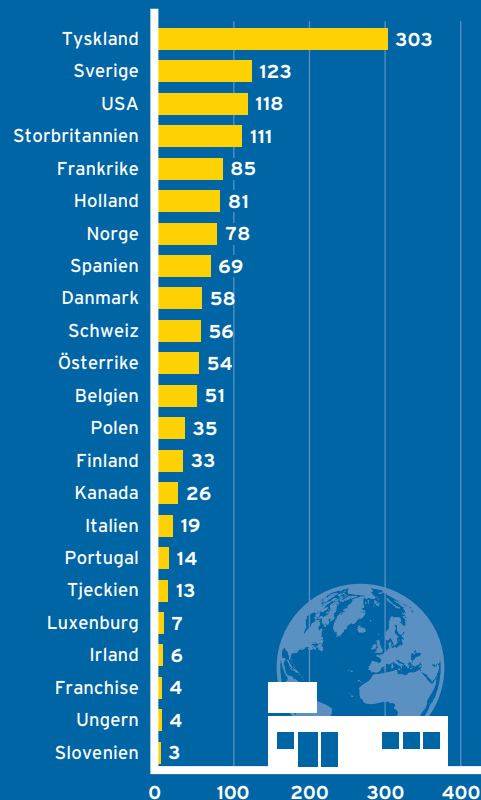
1998 Stefan Persson slutar som vd och blir styrelseordförande. Företaget har nu 550 butiker.

2000 Första USA-butiken öppnas.

2002 Erling Persson avlider i slutet av oktober. H&M har nu 945 butiker.

2007 Första Asien-butiken öppnas i Shanghai, vilket är ett första steg i utvidgningen österut mot framförallt Kina och Japan. H&M har nu 1 345 butiker i 22 olika länder. Under 2007 planerar företaget att öppna 170 nya butiker. Värde på Stockholmsbörsen ökar kontinuerligt och är nu (april 2007) 360 miljarder kronor, bara Ericsson har ett högre börsvärde på 430 miljarder kronor. Tyskland är företagets största marknad med över 300 butiker och företagets totala omsättning är 70 miljarder kronor.

Antal H&M-butiker i olika länder



Källa: Baseras på artikel i Affärsvärlden nr 18, 2007.

Regional specialisering

Ett stort antal forskare inom olika discipliner har länge försökt förklara varför kluster och agglomerationer av företag inom relaterade branscher uppstår på vissa platser och regioner. Internationellt ledande forskare som exempelvis Paul Krugman (1991) och Michael Porter (1990, 1994) har pekat på sambandet mellan företags geografiska lokalisering och deras konkurrenskraft och innovationsförmåga, liksom att likartad och relaterad ekonomisk verksamhet tenderar att koncentreras till specifika platser. Det finns studier som visar att regionala kluster av företag tenderar att uppvisa större förmåga att få fram nya patent, har högre lönebetalningsförmåga samt uppvisar högre produktivitetssiffror (Porter 2002, ITPS 2004). Regionala kluster förefaller ha en positiv effekt på den regionala tillväxten under förutsättning att de är innovativa och öppna för inflöde av kapital, idéer, människor och kompetens utifrån. (Visanu 2005)

Detta nyckelområde har vi valt att låta representeras av en indikator som vi kallat just regional specialisering.

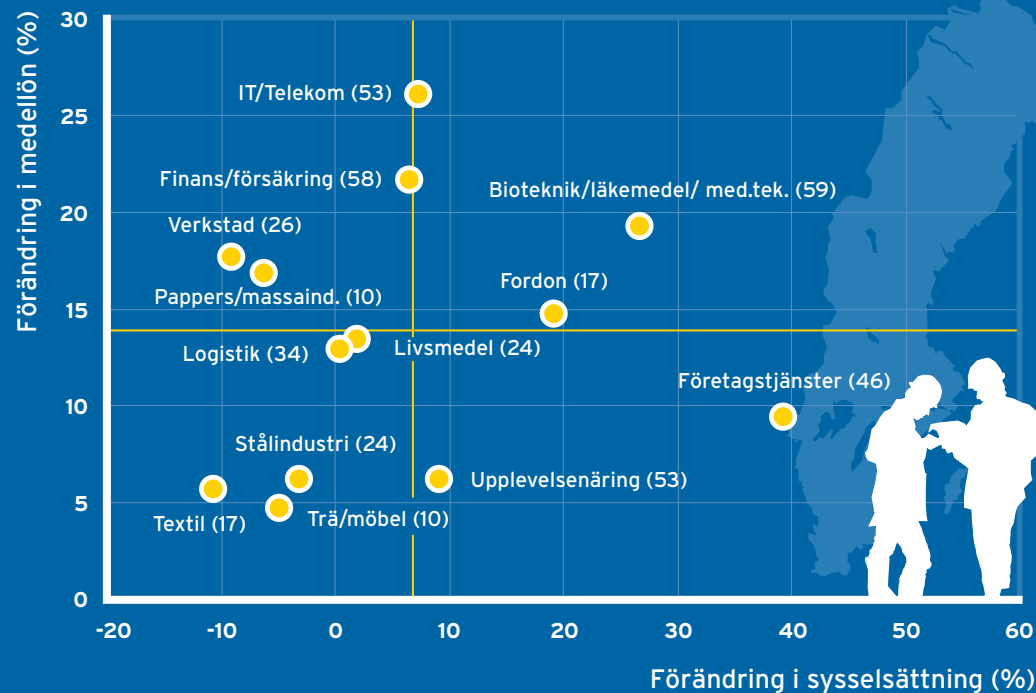
Regional specialisering, beräknas som andelen förvärvsarbete inom regionala kluster. Klustren har identifierats och definierats utifrån ett antal svenska styrkeområden och näringar som lyfts fram i sammanhang som Nuteks projekt "Framtidens näringsliv" eller VINNOVAs projekt "Innovativa Sverige".

I figur 7 (s. 43) redovisas dessa branscher som en jämförelse mellan Mälardalenregionen (Stockholm, Uppsala, Södermanland, Örebro och Västmanlands län) och den genomsnittliga utvecklingen i riket totalt sett, utifrån förändring i medellön och sysselsättning mellan 1997-2003 i respektive bransch. I figuren utgör linjerna den genomsnittliga utvecklingen i riket och värden inom parentes utgör den andel Mälardalenregionens kluster utgör av sysselsättningen i motsvarande nationella kluster.

Det kan konstateras att bioteknik, fordonsindustrin och IT/telekom haft en bättre utveckling än riket totalt sett under perioden, både med avseende på förändring i medellön och förändring i sysselsättning. Textilindustrin, stålindustrin och trä- och möbelindustrin i Mälardalenregionen har däremot haft en betydligt sämre utveckling än genomsnittet i riket. Det går här att tala om en strukturomvandling i näringslivet i Mälardalenregionen, där nya näringar utvecklas bäst och traditionell industri utvecklas sämre än genomsnittet i näringslivet.

Beräkningen av Mälardalen Innovation Index (tabell 2 s.44) utförs med utgångspunkt i medelvärdet för riket, som således sätts till 100. Värdet i övriga regioner är därför i relation till värdet för riket på respektive indikator. Det sammanlagda indexvärdet har sedan beräknats som ett oviktat medelvärde, det vill säga samtliga indikatorer värderas lika.

Procentuell förändring av medellön och sysselsättning i 13 regionala kluster 1997-2003, Mälardalen jämfört med riket.



Figur 7. Procentuell förändring av medellön och sysselsättning i 13 regionala kluster 1997-2003

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003.

Tabell 2. Indikatorer, definitioner och källor för Mälardalen Innovation Index

Innovationsfrämjande faktor	Indikator	Definition	Källa
Kreativitet och öppenhet	Kreativ kompetens	Andel sysselsatta i Richard Floridas "kreativa klass"	SCB
	Förmåga till mångfald i regionala kluster	Andel sysselsatta utrikes födda i regionala kluster*	Integrationsverket och SCB
	Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	Andel sysselsatta utrikes födda med bosättning i Sverige 0-4 år	Integrationsverket och SCB
Teknikhöjd, forskning och utveckling	Patentaktivitet	Antal patentansökningar per miljon sysselsatta	PRV
	Forskningskompetens	Andel sysselsatta med doktorsexamen	SCB
	FoU-investeringar	FoU-utgifter i näringslivet som andel av BRP	SCB
	Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	Andel sysselsatta med teknisk/naturvetenskaplig treårig högskoleexamen	SCB
Entreprenörskap och företagande	Marknads- och försäljningskompetens	Andel sysselsatta inom marknadsorienterade yrkesgrupper (säljare, inköpare, mäklare m.fl.)	SCB
	Potential för entreprenörskap	Andel av befolkning (18-70 år) som föredrar eget företagande framför anställning	Nutek
	Förmåga att driva gasellföretag	Antal gasellföretag per miljon arbetsställen	DI
	Förmåga till långsiktigt företagande	Överlevnadsgrad bland nystartade företag tre år efter start	ITPS
Regional specialisering	Förmåga till regional specialisering	Andel sysselsatta i regionala kluster*	SCB

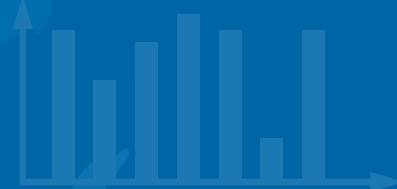
* Bioteknik och läkemedel, finans och försäkring, fordonsindustri, företagstjänster, IT/Telekom, livsmedel, logistik, skogs-, pappers- och massaindustri, stålindustri, textil, träindustri, upplevelsenäring och verkstadsindustri.





5

” Det förefaller som om det finns brister i det svenska innovationssystemet och att det borde generera en högre tillväxt än vad som varit fallet. ”



5. DET SAMLADE INDEXET - RESULTAT FÖR SVERIGE

Vi har här valt att initialt redovisa resultatet av Mälardalen Innovation Index för Sveriges regioner på NUTS 2-nivå. Denna indelning följer den regionala indelningen i bland annat strukturfondsprogrammet.

Redovisningen av resultatet följer en hierarkisk ordning. Till att börja med redovisas det sammanlagda resultatet (indexvärdet) för respektive region. Denna redovisning följs av en tabell som visar resultatet för respektive nyckelområde. Därefter redovisas nyckelområden inklusive indikatorer.

Vi kan konstatera att endast Stockholm, som står i särklass, och Västsverige uppvisar ett högre totalt indexvärde än genomsnittet för riket. Samtliga andra regioner på NUTS 2-nivå får ett samlat indexvärde som är lägre än det samlade resultatet för riket, även om Sydsverige är mycket nära med

Tabell 3. Mälardalen Innovation Index - NUTS 2-regioner

	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland med öarna	Sydsverige	Västsverige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
INNOVATION INDEX	129	94	78	99	106	70	70	74

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

indexvärde 99. Östra Mellansverige är också förhållandevis nära genomsnittet för riket med indexvärde 94, medan övriga regioner får betydligt lägre värden.

Uppdelat på de fyra nyckelområdena (Tabell 4) vi identifierat fördelas indexvärdena på följande sätt i de åtta regionerna. Stockholms län uppvisar genomgående höga värden, precis som Västsverige och i viss utsträckning även Sydsverige. För övriga regioner är indexvärdena antingen genomgående låga eller så finns det kraftiga variationer mellan de olika nyckelområdena. Stora variationer både mellan och inom regionerna uppstår främst inom nyckelområdet teknikhöjd, forskning och utveckling, där de mer perifera regionerna får betydligt lägre indexvärde än övriga regioner.

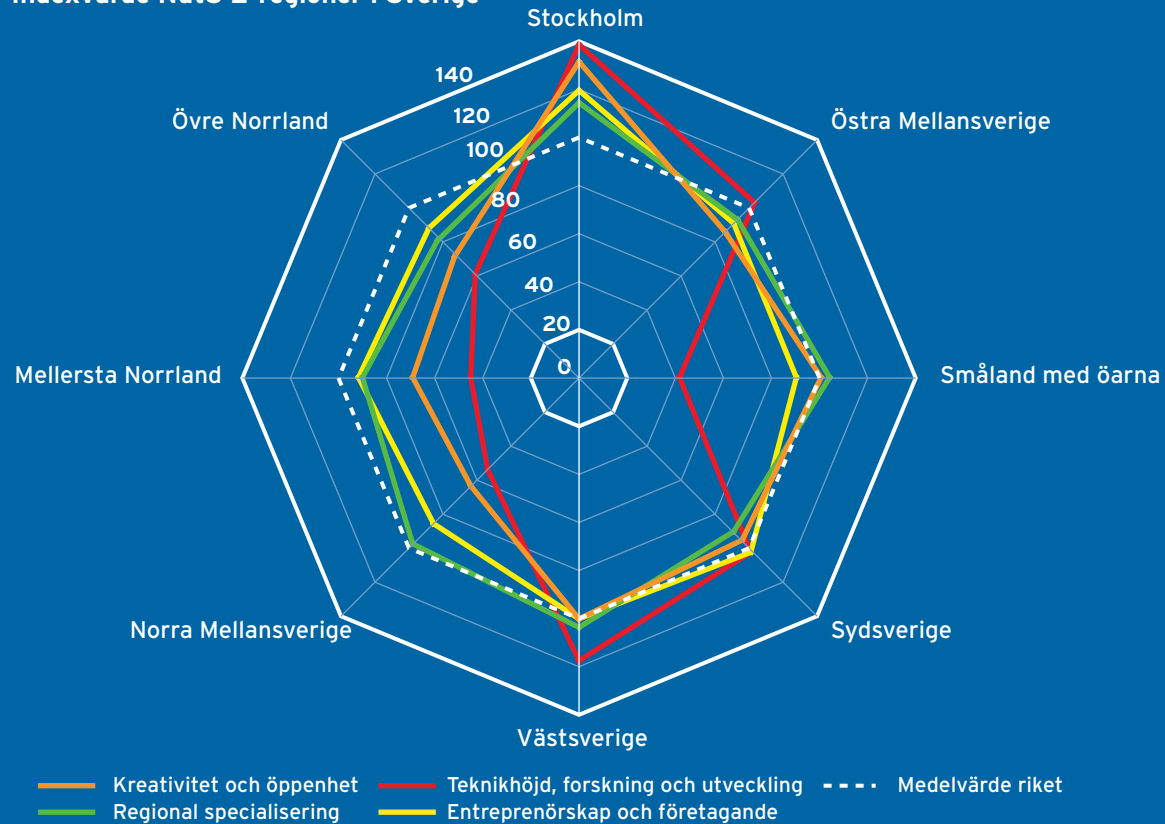
Förhållandet mellan regionerna kan även illustreras i figuren på motstående sida (Figur 8).

Tabell 4. Nyckelområden för Mälardalen Innovation Index - NUTS 2-regioner

Kategori	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland med öarna	Sydsverige	Västsverige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
Kreativitet och öppenhet	132	86	100	96	99	63	69	72
Teknikhöjd, forskning och utveckling	139	103	42	102	117	53	44	61
Entreprenörskap och företagande	119	91	91	101	100	85	92	88
Regional specialisering	114	93	104	91	103	97	90	82

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Indexvärde Nuts 2-regioner i Sverige



Figur 8.
Indexvärde NUTS 2-
regioner i Sverige

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Ett annat sätt att beskriva det ovanstående på är att exemplifiera det genom att använda propellern som utgångspunkt. Följande mönster avtecknar sig då i ett NUTS 2-perspektiv. Den grå propellern (kraftverket) i bakgrunden ska då förstås som det sammantagna värdet för Sverige.

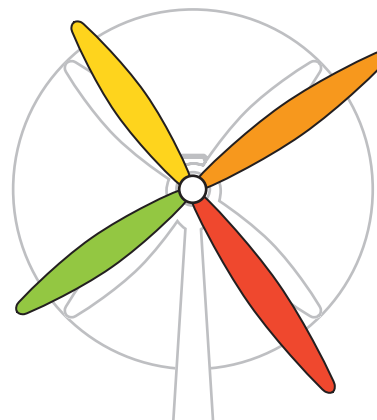
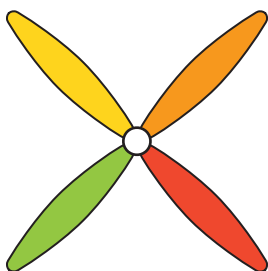
Så här läser du följande diagram:

Regional
specialisering

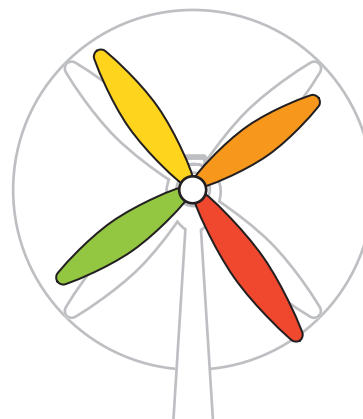
Kreativitet och
öppenhet

Entreprenörskap och
företagande

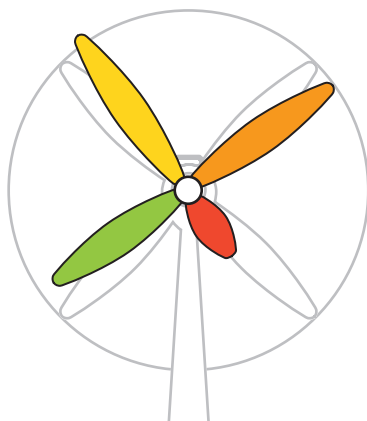
Teknikhöjd, forskning
och utveckling



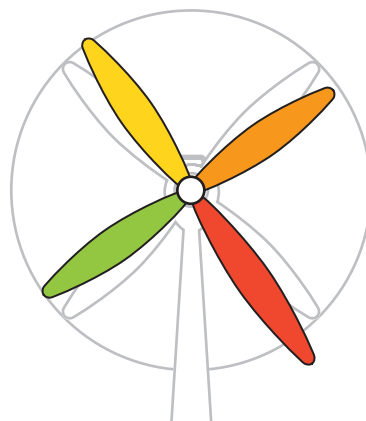
Propellern för Stockholm



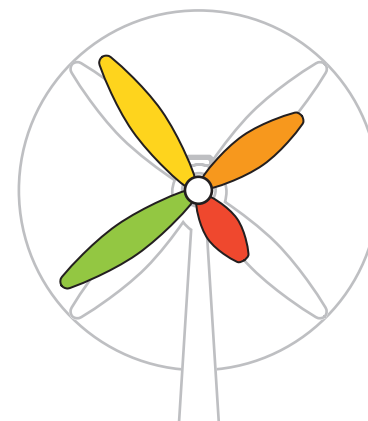
Propellern för Östra Mellansverige



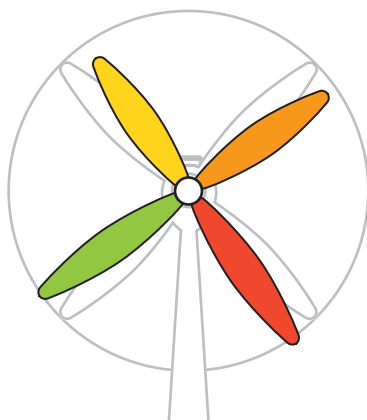
Propellern för Småland med öarna



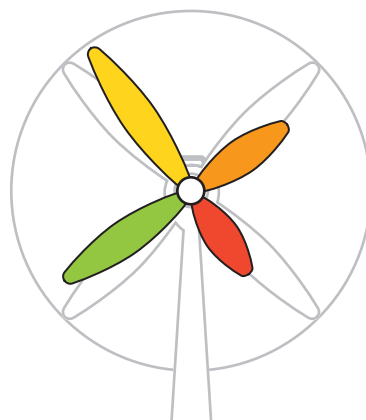
Propellern för Västsverige



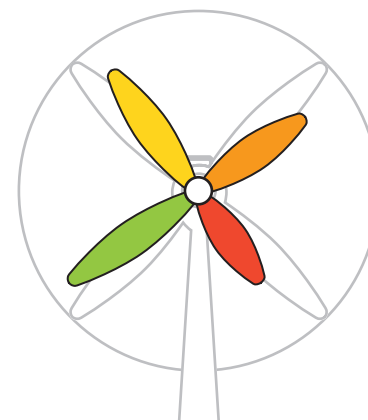
Propellern för Mellersta Norrland



Propellern för Sydsverige



Propellern för Norra Mellansverige



Propellern för Övre Norrland

Redovisningen av varje enskild indikator visar på stora variationer mellan regionerna. I enstaka fall är skillnaden mycket knapp, som exempelvis avseende företags överlevnadsgrad, emedan den i andra fall är ganska stor som för forskningskompetens och näringslivets FoU-investeringar. Stockholm

dominerar genomgående med höga värden, även om vissa undantag finns. Bland annat för näringslivets FoU-investeringar där Västsverige uppvisar höga värden, vilket torde hänga samman med fordonsindustrins investeringar.

Tabell 5. Kreativitet och öppenhet fördelade efter NUTS 2-regioner.

Kategori	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland med öarna	Sydsverige	Västsverige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
Kreativitet och öppenhet	132	86	100	96	99	63	69	72
Ingående indikatorer								
Kreativ kompetens	134	94	76	100	92	78	82	89
Förmåga till mångfald i regionala kluster	131	80	118	120	110	36	25	24
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	131	84	106	69	94	76	100	103

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 6. Teknikhöjd, forskning och utveckling fördelade efter NUTS 2-regioner.

Kategori	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland med öarna	Sydsverige	Västsverige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
Teknikhöjd, forskning och utveckling	139	103	42	102	117	53	44	61
Ingående indikatorer								
Forskningskompetens	143	126	31	111	91	36	34	112
Patentaktivitet	154	96	67	95	90	83	73	31
FoU-investeringar	106	91	23	109	187	39	9	23
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	154	97	48	93	102	57	59	78

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 7. Entreprenörskap och företagande fördelade efter NUTS 2-regioner

Kategori	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland med öarna	Sydsverige	Västssverige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
Entreprenörskap och företagande	119	91	91	101	100	85	92	88
Ingående indikatorer								
Marknads- och försäljningskompetens	148	75	85	97	99	66	87	64
Potential för entreprenörskap	113	99	93	99	99	89	93	89
Förmåga till att driva gasellföretag	115	94	84	111	98	82	87	98
Förmåga till långsiktigt företagande	100	97	104	96	103	104	101	101

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 8. Regional specialisering fördelade efter NUTS 2-regioner

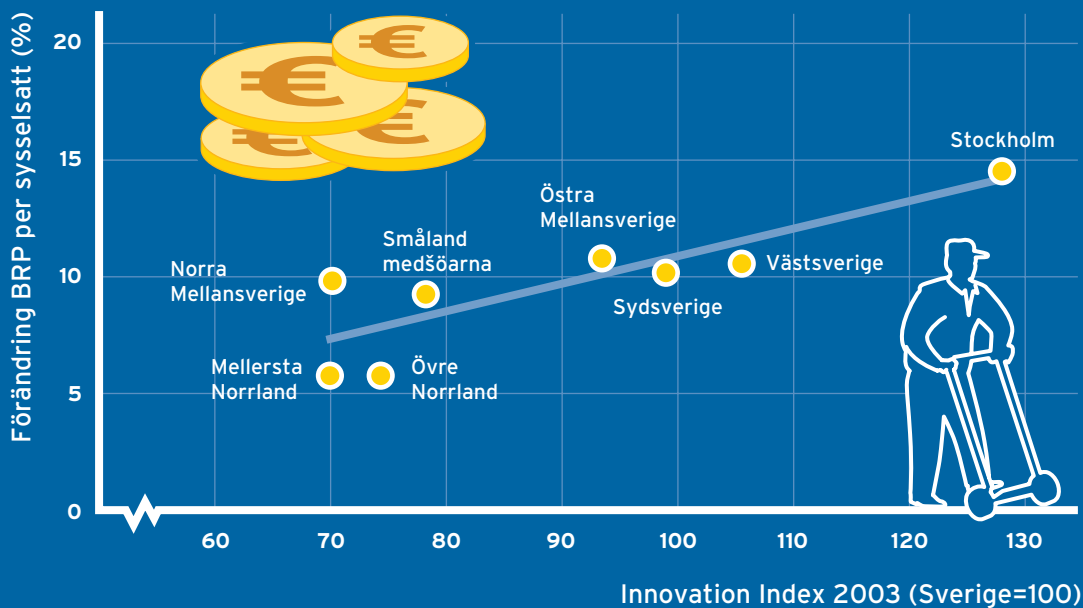
Kategori	Stockholm	Östra Mellansverige	Småland med öarna	Sydsverige	Västssverige	Norra Mellansverige	Mellersta Norrland	Övre Norrland
Regional specialisering	114	93	104	91	103	97	90	82

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Får detta då några konsekvenser för den regionala ekonomin? I diagram 2, tabell 9 och diagram 3 visas detta. En intressant reflektion är Västssverige. Å ena sidan skulle man kunna säga att regionen - utifrån sina förutsättningar - un-

derpresterar (dvs. exempelvis lönesumman borde vara högre). Å andra sidan så skulle man kunna säga att det finns en stor, outnyttjad potential i regionen.

Förändring BRP per sysselsatt 1997-2003 (%)



Källa: Mälardalen Innovation Index 2003.

Diagram 2:
Förändring BRP
per sysselsatt
1997-2003 (%)



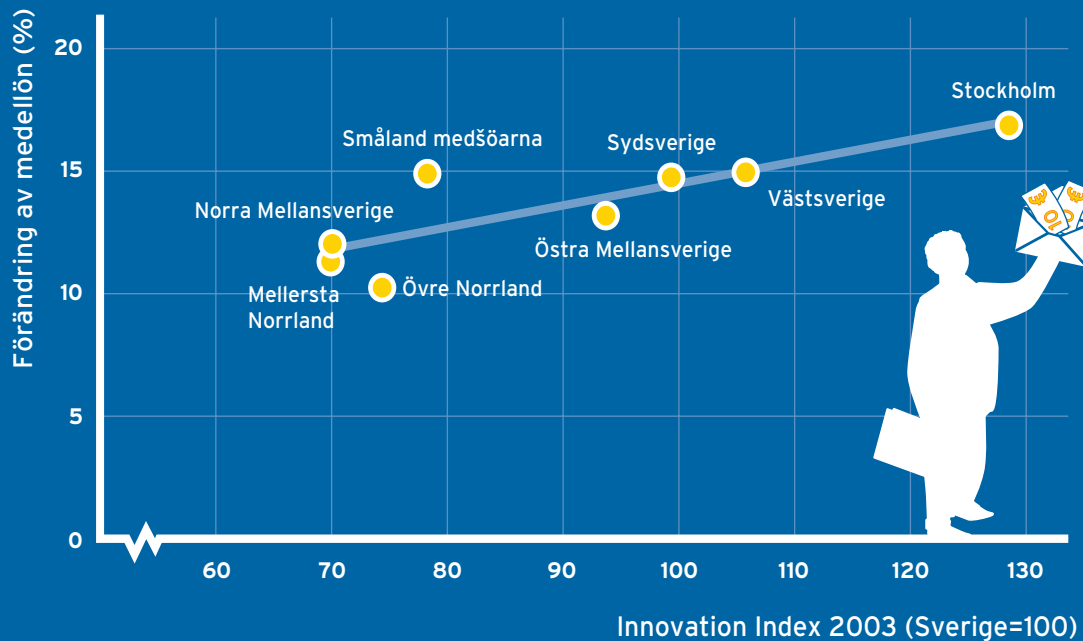
Kanske en av förklaringarna hänger samman med andelen yrkesverksamma i den kreativa klassen. Som vi kan se är dessas andel något högre i Skåne och Mälardalen. Det är dock viktigt att komma ihåg - vilket är en av poängerna med indexet - att det inte räcker med att prestera bra inom ett enskilt indikatorområde.

Tabell 9. Andel sysselsatta inom kreativa klassen efter region 2003

Sysselsatta 2003		Andel sysselsatta Floridas "kretiva klass"
Riket	4 083 383	20
Mälardalen	1 414 422	25
Västra Götaland	707 796	19
Skåne	487 980	20
Södra Sverige	731 562	16
Norra Sverige	741 623	16

Ca 45% kvinnor i kreativa klassen i samtliga regioner
Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Förändring av medellön 1997-2003 (%)



Källa: Mälardalen Innovation Index 2003.

Diagram 3: Förändring
av medellön 1997-2003 (%)

Mälardalen är betydelsefull för Sveriges tillväxt. Samtidigt är det viktigt att poängtera att Mälardalen inte haft den bästa tillväxten vad gäller lönesummor. I detta sammanhang är det snarare Södra Sverige som presterat bäst.

Mälardalen

Mälardalen är mycket betydelsefull för tillväxten i Sverige. Regionen sysselsätter år 2005 drygt en tredjedel av arbetsstyrkan och cirka 40 procent av landets samlade BNP skapas i Mälardalen. Samtidigt är det viktigt att poängtera att Mälardalen inte är en homogen region. Det återfinns stora skillnader mellan länen. Framförallt är Stockholms län mycket dominerande och två tredjedelar av arbetstillfällena i Mälardalen finns i Stockholms län. Tendensen är dessutom att denna koncentration tilltar. Vi ska nu närmare studera vilka indexvärden som de fem länen inom Mälardalen får i Mälardalen Innovation Index.

Det samlade indexvärdet visar att framförallt Stockholms och Uppsala län får höga värden, medan Södermanland, Örebro och Västmanland får indexvärden som ligger under genomsnittet för riket. Framförallt är det Södermanland och Örebro län som ligger klart under det nationella genomsnittet.

Om vi går vidare med att studera resultaten för respektive nyckelområde och indikator, kan vi se att det finns stora skillnader inte bara mellan länen, utan även mellan olika nyckelområden för respektive län. Detta är tydligt för exempelvis Uppsala län som har extremt höga värden för teknikhöjd, forskning och utveckling, men betydligt under genomsnittet för riket avseende regional specialisering och även för entreprenörskap och företagande. Det omvända förhållandet kan sägas gälla för Södermanlands län som får förhållandevis bra resultat för regional specialisering, men mycket lågt indexvärde för teknikhöjd, forskning och utveckling. Indexvärdena för samtliga indikatorer redovisas i följande tabeller (se även nästa uppslag).

Tabell 10. Mälardalen Innovation Index fördelat efter Mälardalens län

	Stockholm	Uppsala	Södermanland	Örebro	Västmanland
INNOVATION INDEX	129	122	73	74	89

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 11. Kreativitet och öppenhet fördelade efter Mälardalens län.

Kategori	Stockholm	Uppsala	Södermanland	Örebro	Västmanland
Kreativitet och öppenhet	132	102	86	72	83
Ingående indikatorer					
Kreativ kompetens	134	117	82	84	89
Förmåga till mångfald i regionala kluster	131	83	95	65	84
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	131	106	80	66	76

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 12. Teknikhöjd, forskning och utveckling fördelade efter Mälardalens län.

Kategori	Stockholm	Uppsala	Södermanland	Örebro	Västmanland
Teknikhöjd, forskning och utveckling	139	178	50	60	92
Ingående indikatorer					
Forskningskompetens	143	360	34	48	49
Patentaktivitet	154	137	63	83	122
FoU-investeringar	106	78	48	54	99
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	154	138	54	55	98

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 13. Entreprenörskap och företagande fördelade efter Mälardalens län.

Kategori	Stockholm	Uppsala	Södermanland	Örebro	Västmanland
Entreprenörskap och företagande	119	94	83	85	88
Ingående indikatorer					
Marknads- och försäljningskompetens	148	64	73	79	79
Potential för entreprenörskap	113	100	103	93	90
Förmåga till att driva gasellföretag	115	113	57	76	88
Förmåga till långsiktigt företagande	100	98	98	91	97

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Tabell 14. Regional specialisering fördelad efter Mälardalens län

Kategori	Stockholm	Uppsala	Södermanland	Örebro	Västmanland
Regional specialisering	114	74	91	92	102

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Förutom de konstaterade stora skillnaderna mellan länen och nyckelområden inom länen finns även stora och ibland även motsägelsefulla skillnader mellan olika indikatorer inom länen. Några exempel är Uppsala län som har mycket höga värden på indikatorerna inom nyckelområdet teknik-höjd, forskning och utveckling men med undantag för näringslivets investeringar i FoU. Den höga koncentrationen av forsknings och teknisk kompetens förefaller inte ha bidragit

i större utsträckning till ett starkt högteknologiskt näringsliv i regionen. På denna indikator har exempelvis Västmanland högre värden, vilket till stor del kan förklaras av närvaron av ett stort högteknologiskt företag som ABB. Vidare är potentialen för entreprenörskap i exempelvis Södermanlands län högre än genomsnittet för riket, men förmågan att driva gasellföretag är mycket låg. Här förefaller det finnas en bristande länk mellan potential och faktiskt utfall.

Sverige i en internationell kontext

I den här rapporten har vi använt Mälardalen Innovation Index för att jämföra relativa styrkeförhållanden mellan svenska regioner. Vi ska nu här göra en internationell utblick för att diskutera Sverige och det svenska innovationssystemet ur ett internationellt perspektiv.

Som tidigare nämnts i den här rapporten så finns det ett ökande intresse för index av olika slag där länder och regioner jämförs med varandra. Utifrån flera av dessa rankinglistor placerar sig Sverige i topp när det gäller konkurrenskraft, kreativitet och innovationsförmåga, vilket framgår av sammanställningen på motstående sida.

Samtidigt är Sverige det land i världen som i förhållande till BNP investerar mest pengar i FoU, 3,98 %, vilket kan jämföras med genomsnittet för OECD som är 2,26 % år 2004 (OECD). Sverige förefaller vara i världsledande ställning när det gäller förutsättningar för en innovationsdriven tillväxt. Har dessa förutsättningar då genererat resultat i nivå med vad som är att förvänta, det vill säga har vårt innovationssystem förmåga att leverera ett ökat ekonomiskt välstånd och köpkraft hos befolkningen? Ett sätt att mäta detta och jämföra olika länder är genom att använda BNP per capita som köpkraftskorrigerats för att utjämna skillnader i prisnivå mellan länder (se tabell 16, motstående sida).





Tabell 15.
Index över konkurrenskraft,
kreativitet och
innovationsförmåga.

Placering	Global Competitiveness Index 2006	Global Creativity Index	European Innovation Scoreboard 2005
1	Schweiz	Sverige	Sverige
2	Finland	Japan	Schweiz
3	Sverige	Finland	Finland
4	Danmark	USA	(Japan)
5	Singapore	Schweiz	Danmark
6	USA	Danmark	(USA)
7	Japan	Island	Tyskland
8	Tyskland	Holland	Österrike
9	Holland	Norge	Belgien
10	Storbritannien	Tyskland	Holland

Tabell 16.
Indexerat köpkraftskorrigerat
BNP/capita år 2004 inom
OECD samt årlig BNP-tillväxt
1994-2004.

Placering	Land	Indexvärde BNP/ca PPPs	Årlig real BNP-tillväxt (%) 1994-2004
1	Luxemburg	208	4,8
2	USA	144	3,3
3	Norge	140	2,9
4	Irland	129	7,9
5	Schweiz	122	1,2
6	Island	118	3,5
7	Österrike	115	2,1
8	Kanada	114	3,4
9	Danmark	114	2,1
10	Holland	113	2,4
11	Storbritannien	113	2,8
12	Belgien	112	2,2
13	Finland	111	3,6
14	Sverige	110	2,8
15	EU 15	104	-
16	OECD total	100	2,6

Källa: OECD

Sverige placerar sig här på plats 14 av OECDs 30 medlemsländer och har ett högre värde än genomsnittet för OECD och EU 15. Emellertid hamnar vi bakom exempelvis samtliga våra nordiska grannländer men före stora länder som Frankrike, Tyskland, Italien och Japan. Den årliga BNP-tillväxten mellan 1994-2004 är också strax över genomsnittet för OECD.

Om vi istället går över till den regionala nivån, kan det återigen konstateras att svenska regioners kapacitet att generera tillväxt förefaller vara hög. I exempelvis *World Knowledge Competitiveness Index*, som mäter kunskapskapacitet i 125 regioner över hela världen, placerar sig Stockholm på åtton-

de plats i världen, men även Västsverige (37) och Sydsverige (46) placerar sig bland de 50 främsta. Också i *Regional Innovation Scoreboard*, som mäter innovationsförmågan i Europas regioner (NUTS 2), placerar sig svenska regioner högt på rankingen och genomsnittet för de svenska regionerna är högst i EU. Stockholm får högst värde av alla europeiska regioner, följt av Västsverige på andra plats och Sydsverige hamnar på åttonde plats. Avspeglar sig detta även i form av regionernas förmåga att generera ekonomiskt välbstånd och tillväxt? Vi ska här jämföra BRP/capita i de svenska regionerna på NUTS 2-nivå med övriga Europa och hur detta förhållande förändrats mellan 1995-2002.

Tabell 17. Svenska NUTS 2-regioner i europeiskt perspektiv avseende BRP/capita

NUTS 2	BRP per capita 2002 (EU25=100)	Ranking jämfört med NUTS 2 i EU-25*		Förändring av ranking 1995 jämfört med 2002
		1995	2002	
Stockholm	158	11	8	3
Västsverige	109	70	66	4
Sydsverige	106	84	78	6
Mellersta Norrland	104	51	91	-40
Småland med öarna	103	79	96	-17
Östra Mellansverige	100	100	111	-11
Övre Norrland	99	66	113	-47
Norra Mellansverige	98	76	119	-43

Källa: Eurostat

*Totalt finns 253 NUTS 2-regioner i EU 25

Stockholm placerar sig relativt väl i den europeiska konkurrensen och har även förbättrat sin position mellan 1995-2002. Även Västsverige och Sydsverige har förbättrat sin position sedan 1995, men dessa regioner hamnar betydligt längre ner i denna ranking än vad deras förutsättningar enligt *Regional Innovation Scoreboard* antyder. Övriga Sverige har emellertid tappat i position. Det kan noteras att Östra Mellansverige är lågt rankat, regionen tangerar genomsnittet för BRP/capita i EU, och att regionen har tappat i position sedan 1995. Två regioner, Övre Norrland och Norra Mellansverige, hamnar under EU-genomsnittet sett till BRP/capita år 2002.

Utifrån denna utblick kan vi konstatera att ur ett jämförande perspektiv är den svenska tillväxten och det välstånd som den genererar snarare genomsnittlig än världsledande, vilket flera ansedda källor antyder att Sverige bör vara. I ett Mälmarregionperspektiv kan man även konstatera att Stockholm presterar relativt bra i ett europeiskt perspektiv, men övriga Mälmarregionen förefaller inte riktigt kunna dra fördel av detta. Det förefaller som om det finns brister i det svenska innovationssystemet och att det borde generera en högre tillväxt än vad som varit fallet. Detta har kallats den svenska "tillväxtparadoxen", det vill säga stora satsningar på forskning och utveckling men i förhållande till många andra länder en beskedlig ekonomisk utveckling. Detta faktum understryker betydelsen av ett komplett innovationssystem där det inte är tillräckligt med enbart stora satsningar på FoU, utan att det måste finnas strukturer som kan kommersialisera

ny kunskap och teknisk utveckling. I detta sammanhang har VINNOVA identifierat följande problem: för liten behovsmotiverad forskning, icke effektiva innovationssystem, små investeringar och svårt att uppnå kritisk storlek, svagt stöd till nya företag, stora koncerner dominerar och för lite riskvilligt stöd och kapital. Betydelsen av ett komplett innovationssystem, där flera komponenter samspelar, är något som varit vägledande i utvecklingen av Mälardalen Innovation Index.



” Vår poäng är att regionalt utvecklingsarbete handlar om att, utifrån givna förutsättningar, försöka att vara balanserad. ”

6

6. REFLEKTIONER

Mälardalen Innovation Index har arbetats fram som ett verktyg för att identifiera styrkor och svagheter i den regionala kapaciteten att åstadkomma en innovationsdriven tillväxt. Detta ska därefter användas som ett underlag till diskussioner om regionala utvecklingsstrategier. Ett ytterligare möjligt användningsområde är att nyttja indexet för utvärdering av det regionala tillväxtarbetet, både för att fånga ett tillstånd (nuläge) och för att följa utvecklingen över tid. Ett sista användningsområde är dessutom att kunna jämföra olika regioners förutsättningar för en innovationsdriven tillväxt såsom det har definierats i Mälardalen Innovation Index.

I detta avslutande stycke görs inledningsvis ett antal reflektioner om redovisningen av det empiriska statistiska materialet, det vill säga olika regioners resultat i Mälardalen Innovation Index. Vidare förs en diskussion om indexets styrkor och svagheter inom olika användningsområden och därtill görs en jämförelse med de andra index som vi här presenterat.

Vad säger den empiriska undersökningen?

På NUTS 2-nivå får storstadsregionerna, som vi här väljer att använda som samlingsnamn för Stockholm, Västsverige och Sydsverige, och framförallt Stockholm genomgående höga indexvärden. Detta ligger i linje med tidigare forskning om att storstadsregioner har större förmåga att generera tillväxt än mindre regioner. Det vanligast förekommande fenomenet om man studerar enskilda indikatorer förefaller vara att Stockholm sticker ut, medan det i övrigt är tämligen jämna indexvärden. Emellertid får de mer perifert belägna och folkglesa regionerna, som norra Mellansverige samt

Mellersta- och Övre Norrland, relativt genomgående, lägst indexvärden. Det är främst inom de två första nyckelområdena, *kreativitet och öppenhet* och *teknikhöjd, forskning och utveckling*, som storstadsregionerna får bättre resultat, medan skillnaderna inte är lika stora inom områdena *entreprenörskap och företagande* och *regional specialisering*, särskilt inte utanför Stockholm.

Det går här att tala om regionala skillnader på strukturell nivå där aktiviteter inom FoU, med hög andel teknisk kompetens, koncentreras till mer befolkningsrika och täta regioner. Dessa regioner förefaller samtidigt ha en högre andel sysselsatta inom kreativa yrken och präglas av ett mer öppet samhällsklimat, så som det definierats i denna studie. Den relativa betydelsen av skillnaderna mellan regionerna är däremot svår att uttala sig om. Mer ingående analyser utifrån varje enskild regions förutsättningar får vara vägledande. Undersökningen av Mälarregionen visar framförallt att det är svårt att tala om en homogen region. Stora strukturella skill-

nader mellan länen föreligger. Vidare är det tydligt att vid en undersökning av så befolkningsmässigt små regioner som län får förekomsten av ett enskilt universitet eller några få företag stark inverkan på resultatet. Stockholm och Uppsala utmärker sig med höga indexvärden, medan främst Örebro och Södermanland ligger klart under riksgenomsnittet. De största skillnaderna finns inom området *teknikhöjd, forskning och utveckling*, där både Stockholm och Uppsala har mycket höga värden. Samtidigt finns även skillnader inom regionerna. Uppsala län har mycket höga värden för *teknikhöjd, forskning och utveckling*, men lågt indexvärde för *entreprenörskap och företagande*. Vidare har Södermanlands län förhållandevis god potential för entreprenörskap, men låg förmåga att driva gasellföretag. Återigen är det svårt att närmare uttala sig om vad detta har för betydelse för den regionala tillväxtkapaciteten, men det torde innebära att det i båda fallen finns en underutnyttjad tillväxtpotential.

Mälardalen Innovation Index i det regionala utvecklingsarbetet

Det huvudsakliga syftet med Mälardalen Innovation Index är att det ska fungera som ett verktyg för identifiering av styrkor och svagheter i den regionala tillväxtpotentialen. Detta blir så att säga en plattform för att formulera regionala utvecklingsstrategier med syfte att stärka den regionala ekonomins konkurrenskraft. De uppmätta indexvärdena på olika regionala indelningar i Sverige, dels NUTS 2-regioner och dels de fem länen i Mälarreionen, visar att Mälardalen Innovation Index är ett användbart verktyg i detta sammanhang. Resultaten visade på olika regionala styrkeområden, men även svagheter och brister i de regionala innovationssystemen och därmed på outnyttjad tillväxtpotential. Detta blev tydligt inte minst vid studien av Mälarreionen.

Det primära användningsområdet är utifrån detta perspektiv att använda indexet som ett *styrmedel* i det regionala utvecklingsarbetet. För detta syfte är det ett användbart instrument att använda som utgångspunkt för diskussion med regionala aktörer om olika typer av insatser och fördjupade studier. En förutsättning är emellertid att inblandade regionala aktörer godtar de grundläggande fundamenten om vad som är viktiga faktorer för att åstadkomma en innovationsdriven ekonomisk tillväxt. Att förankra detta i regionen blir därmed en nyckelfråga för ett verktygsfullt regionalt utvecklingsarbete.

Det är naturligtvis möjligt att använda andra indikatorer och huvudsaken torde vara att i den regionala dialogen komma överens om vilka som bäst passar en regions specifika strukturella förhållanden. Ytterst blir detta en fråga om indexet ska ta sin utgångspunkt i regionala villkor och behov, eller om det är vetenskapliga teorier som är vägledande i arbetet. Detta aktualiseras kanske främst när det gäller att identifiera branscher och regionala kluster inom nyckelområdet *regional specialisering*. Här är det möjligt att antingen helt utgå från regionala styrkeområden såsom de definieras i respektive region, eller från teorier om vilka sektorer i näringslivet som är viktiga för en uthållig tillväxt. En tredje variant är naturligtvis att kombinera dessa båda ansatser.

Att tänka på

- Vid användning av indexet som ett verktyg för uppföljning eller utvärdering av olika regionala utvecklingsstrategier, det vill säga då en händelseutveckling följs över tid, är det viktigt att också indikatorerna är stabila över tid.

Omläggningar av statistiska metoder och avgränsningar kan då påverka resultatet, vilket är viktigt att vara uppmärksam på i analysen.

- Då svenska regioner med internationella mått ofta är befolkningsmässigt mycket små, kan enskilda företag eller närvaron av ett universitet starkt påverka resultatet i indexet. Detta är viktigt att ta hänsyn till i analysen av regionernas värden på olika indikatorer.

Mälardalen Innovation Index i en internationell kontext

Det övergripande syftet med Mälardalen Innovation Index, liksom för de övriga index som vi använt som jämförelseobjekt i denna studie, är att hitta indikatorer som mäter kapaciteten och utvecklingspotentialen i den regionala ekonomin ur ett tillväxtperspektiv.

Ansatzerna och tillvägagångssätten skiljer sig något mellan dessa index. Bland annat varierar antalet indikatorer tämligen kraftig, från Regional Innovation Scoreboard med sju indikatorer till European Competitiveness Index med 30 olika indikatorer uppdelade på fem olika områden. Mälardalen Innovation Index intar här ett mellanläge med 12 indikatorer. Det är svårt att uttala sig om vad som är optimalt i detta sammanhang, men med Mälardalen Innovation Index har en målsättning varit att begränsa antalet indikatorer, för att dels få överblickbarhet och dels kunna kommunicera resultatet på ett någorlunda enkelt sätt.

Gemensamma beröringspunkter för dessa index är systemansatsen som betonar innovationer och hög teknologisk nivå i näringslivet inklusive satsningar på FoU samt i viss utsträckning entreprenörskap som viktiga faktorer för en innovationsdriven tillväxt. Utgångspunkterna för de olika indexen skiljer sig emellertid åt på några punkter, vilket till stor del beror på hur syfte och användningsområde definierats.

Det finns i Mälardalen Innovation Index ett tydligt fokus på entreprenörskap och företagande, vilket betonar vikten av kommersialisering av innovationer och ny kunskap. Detta behöver inte nödvändigtvis vara kopplat till den högteknologiska sektorn genom satsningar på forskning och utveckling. På denna punkt ligger Mälardalen Innovation Index närmare Index of the Massachusetts Innovation Economy, som också har en stark betoning på entreprenörskap och företagande som företeelse. I European Competitiveness Index eller EUs Regional Innovation Scoreboard finns istället en tydlig inriktning mot investeringar och sysselsättning inom avancerade och högteknologiska sektorer, men inte något generellt fokus gentemot entreprenörskap och företagande som sådant. Detta beror troligen på skillnader i definitioner av vad som avses med effektiva innovationssystem och vilka branscher eller sektorer som är betydelsefulla som drivkrafter till en uthållig ekonomisk tillväxt, där de två sistnämnda undersökningarna har en något snävare definition och en normativ branschindelning.

Denna snävare definition av vilka branscher som är att beteckna som viktiga för en innovationsdriven tillväxt avspeglas också i ett nyckelområde som regional specialisering. Det urval av branscher som gjorts i Mälardalen Innovation Index, i likhet med Massachusetts Index, baseras på ett antal regionala och nationella styrkeområden. I de övriga två indexen baseras urvalet på branscher som anses vara betydelsefulla för en långsiktig tillväxt och regional konkurrenskraft. Båda

dessa metoder riskerar att av strukturella orsaker snedvrider resultatet av regionala jämförelser. Exempelvis är det svårt att se värdet i att jämföra andelen sysselsatta inom avancerade IT-tjänster i en glesbygdsregion och en storstadsregion. Av samma anledning finns det få incitament att undersöka skogs-, pappers- och massaindustrin i en storstadsregion. Med anledning av detta finns det skäl att återkoppla till den inledande diskussionen om att syftet med indexet måste vara vägledande när indikatormodellen utformas. Här uppstår framförallt en skillnad om indexet tar sin utgångspunkt i regionala behov och ambitioner eller om det är forskningsbaserade teorier som är vägledande för utformningen av indikatormodellen. Valet av indikatorer måste således spegla de mål och det användningsområde som satts upp för indexet. De ovan nämnda exemplen illustrerar på ett tydligt sätt betydelsen av detta val, men är naturligtvis generellt vid utformning och definitioner av indikatorer.

Slutligen inkluderar Mälardalen Innovation Index, i kontrast till de andra Index som presenterats här, ett antal mjuka faktorer som viktiga aspekter av en innovationsdriven tillväxt. Exempel på detta finns inom området kreativitet och öppenhet som förmåga till mångfald i regionala kluster och öppenhet på arbetsmarknaden. Kreativitet finns visserligen med som ett nyckelområde i European Competitiveness Index, men definieras annorlunda med fokus på sysselsättning och investeringar i avancerad och högteknologisk varu- och tjänsteproduktion. De mjuka aspekterna av kreativitet och

öppenhet finns inte med i något av de andra indexen som vi här redovisat. Detta beror troligen på att indexen använder något olika teoretiska utgångspunkter och har därmed annorlunda definitioner av vad som avses med kapacitet för innovationsdriven tillväxt. Mälardalen Innovation Index har således utifrån detta perspektiv en något bredare ansats till vad som skapar en innovationsdriven tillväxt, då indexet söker fånga ett öppet samhällsklimat som en tillväxtfrämjande faktor.



Utblick

Hur kan den regionala tillväxtkapaciteten och konkurrenskraften stärkas i den kunskapsdrivna ekonomin där innovationsförmåga är den kanske mest avgörande faktorn för en uthållig tillväxt? Mälardalen Innovation Index har arbetats fram just i syfte att starta en diskussion om detta bland centrala aktörer på regional nivå. Vi ska här med denna frågeställning som utgångspunkt göra en framtidsutblick utifrån indexets fyra nyckelområden. Ett av de centrala budskapen är att geografin, och framförallt olika aspekter av den lokala och regionala miljön, fått en ökad betydelse för den regionala tillväxtförmågan och konkurrenskraften.

I den kunskapsdrivna alltmer globaliserade ekonomin, där de traditionella produktionsfaktorernas betydelse minskat, är idag humankapitalet ett företags kanske viktigaste konkurrensmedel. Detta innebär att de företag som primärt bygger sin konkurrenskraft på kunskap i stor utsträckning väljer lokalisering utifrån var råvaran finns tillgänglig, det vill säga där de välutbildade och kreativa människorna finns. En central utmaning för det regionala tillväxtarbetet i framtiden är därför att skapa miljöer som attraherar välutbildade och kreativa människor. För att följa Richard Floridas teorier är detta miljöer med ett tolerant och öppet samhällsklimat med ett stort utbud av kommersiella och kulturella aktiviteter. Detta gäller naturligtvis inte bara regioner, också ett modernt företag i dag måste ha ett mer marknadsinriktat fokus

och framförallt förstå att också massmarknader måste segmenteras. IKEA är exempelvis ett, av flera svenska företag, som tidigt rönt framgångar genom att anlägga en mycket mer öppen syn på sin marknad och kunderna. IKEA var exempelvis tidigt ute med reklamkampanjer med spetsen riktad mot en gay-publik. Redan år 1994 gjorde möbelvaruhuset en TV-reklam där ett homosexuellt par köper ett matbord. Så sent som 2006 erhöll man ett pris från Commercial Closet Association för sin soffreklam som ifrågasätter det heteronormativa familjeidealet och ställer den retoriska frågan: "Why shouldn't sofas come in flavors, just like families?"

Gay-samhället ses av allt fler bedömare som en viktig grupp för företag att nå ut till - dels för dess förmåga att tidigt sätta trender och vara ledande inom mode, dels genom att en stor grupp köpstarka konsumenter återfinns bland homosexuella.

Flera trendanalytiker talar om rosa pengar eller the Pink Economy (ibland pink Pound resp. pink Dollar), en sektor som bedöms omsätta över 6 miljarder dollar per år i USA. I vissa fall refererar demografer till s.k. DINK-hushåll - *double income, no kids* - vilka generellt sett har en högre disponibel inkomst än heterosexuella hushåll. En undersökning från svenska QX förlag bekräftar denna bild och pekar på att individer inom denna grupp generellt har en högre utbildningsnivå, har mer vältbetalda jobb och i större utsträckning uppskattar shopping och resor än heterosexuella.



Utöver IKEA har andra svenska företag varit föregångare på området. Absolut Vodka har i dryga 30 år öppet vänt sig till homosexuella i sin reklam, och har bland annat varit med och sponsrat GLAAD Media Awards (Gay & Lesbian Alliance Against Defamation). Även SAS var tidigt ute med reklam i gay-medier.

Regionens storlek förefaller vara en nyckelfaktor i sammanhanget, där de stora, täta och dynamiska miljöerna fungerar som magneter som lockar till sig kunskap, kapital och kreativa individer. Detta indikeras också genom denna studie där det är storstadsregionerna som får högst indexvärden. Att främja regionförstoring runt ett antal regionala centra, framförallt storstäderna, är därför eftersträvänsvärt för att ytterligare dra nytta av de dynamiska effekter detta kan medföra.

Att stärka både det processuella och det regionala strukturskapitalet är av fundamental betydelse för en regions tillväxtpotential, men viktigast är kanske att stärka länkarna däremellan. De infrastrukturella grundförutsättningarna i form av kommunikationer och utbildnings- och forskningsmiljöer kan vara nog så bra, men i avsaknad av högkvalitativt innehåll minskar det värde dessa investeringar skapar. En central utmaning i det regionala utvecklingsarbetet är därför att skapa kompletta innovationssystem som inte enbart omfattar investeringar i FoU. Nog så viktigt är att också stärka banden mellan forskningsmiljöer och näringslivet,

exempelvis genom att stärka den tillämpade, behovsanpassade forskningen. I denna process har den offentliga sektorn en viktig roll att spela. Det kan låta uttjatat, men att utveckla och stärka Triple Helix-samarbeten har många gånger visat sig vara ett framgångskoncept. (Christensen & Kempinsky 2004) Framförallt verkar detta vara fallet när utvecklingsinsatserna fokuseras på ett antal starka och framgångsrika kluster.

Samtidigt är innovationsförmåga långt ifrån liktydigt med teknisk utveckling och en stor del av tillväxten idag tillkommer genom utveckling av nya tjänster och service, vilket har entreprenörskap och en förmåga att hitta nya marknader som främsta drivkraft. Detta har blivit en allt viktigare framgångsfaktor för flera storföretag, som SKF och Ericsson. Samtidigt visar studier att förmåga att hitta nya marknadssegment för etablerade produkter är en framgångsrik exportstrategi för mindre företag som på detta sätt kan vara internationellt konkurrenskraftiga. Vidare är det inom tjänstesektorn som den stora sysselsättningstillväxten skett under den senaste tioårsperioden, särskilt inom områdena företagstjänster och databehandling, men också inom exempelvis hälso- och sjukvård. En annan tendens är också att förädlingsvärdet ökat snabbare i tjänstebranscher under samma period.

(Nutek 2007) För ökad sysselsättning och tillväxt verkar det därför som om mer uppmärksamhet i det regionala utvecklingsarbetet bör inriktas mot exempelvis klustersatseringar med fokus på tjänstenäringsar. Här torde det finnas en stor outnyttjad potential att hitta nya drivkrafter för den regionala utvecklingen.

Slutord

Om vi avslutningsvis skulle försöka att sammanfatta några reflektioner av detta Index och arbetet med det kan följande lyftas fram. En sådan viktig punkt är att en region i sitt utvecklingsarbete inte enbart kan lägga stora resurser på sin forskning. Det räcker inte heller med att ha en Triple Helix som presterar starkt enbart vad det gäller teknikhöjd och FoU. Samtidigt så är inte heller enbart marknadsförmåga tillräckligt. Slutligen så är det inte tillräckligt konkurrenskraftigt att vara enbart specialiserad. Eller att satsa på några enstaka klusterinitiativ som i princip enbart är katedraler i en öken. Eller är ensammar öar.

Vår poäng är att regionalt utvecklingsarbete handlar om att, utifrån givna förutsättningar, försöka att vara balanserad. Också en liten välbalanserad propeller kan vara väl fungerande! För att långsiktigt åstadkomma detta gäller det att skapa fungerande partnerskap som hela tiden underlättar och minskar friktionen för samspelet mellan propellerbladen. I detta sammanhang är det av största vikt att göra allt rätt - samtidigt.

Sammantaget ställer detta stora krav på olika aktörer. Aktörer som i många fall har olika förutsättningar, olika incitament och olika tidshorisonter för sina utvecklingssatsningar. Ett redskap - menar vi utifrån erfarenheterna från arbetet med detta index och självfallet också andra index - är att, i ett gemensamt samtal, ta fram olika strategiska uppföljningsverktyg. Ett exempel på ett sådant verktyg har detta index varit. Det är dock viktigt att komma ihåg att denna typ av index aldrig får vara huggna i sten. Därför ska också detta index inte ses enbart som en slutgiltig produkt utan snarare som det första steget på en ny resa: i det här fallet att arbeta fram ett Innovation Index 2.0.



BILAGA

BILAGA: STATISTIKEN BAKOM MÄLARDALEN INNOVATION INDEX

I denna bilaga redovisas den statistik som ligger till grund för beräkningen av Mälardalen Innovation Index.

Kreativitet och öppenhet

Den första indikatorn för detta nyckelområde, *kreativ kompetens*, är definierad som andel sysselsatta i vad som Richard Florida (2002) betecknar "den kreativa klassen". Utifrån en svensk kontext har vi med utgångspunkt i *Standard för svensk yrkesklassificering*, SSYK, här valt ut följande yrken:

SSYK Klartext

111	Högre ämbetsmän och politiker	223	Barnmorskor; sjuksköterskor med särskild kompetens
112	Chefstjänstemän i intresseorganisationer	231	Universitets- och högskollärare
121	Verkställande direktörer, verkschefer mm.	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 personaltjänstemän
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		

Kreativitet och öppenhet forts.

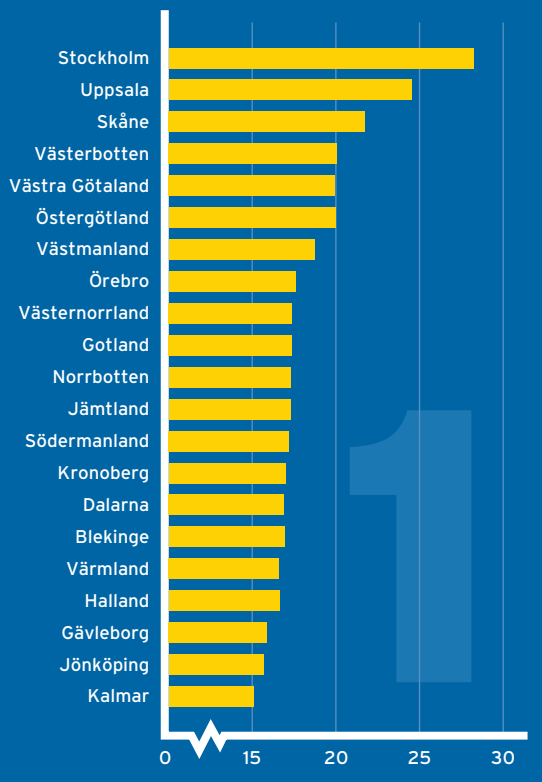
1. Andelen sysselsatta i dessa yrken fördelar sig på följande sätt i Sveriges län.

2. Nästa indikator är *förmåga till mångfald i regionala kluster*, vilken beräknas som andelen utrikes födda med vistelsetid 0-4 år i Sverige, sysselsatta i regionala kluster. De branschkluster som valts ut är bioteknik och läkemedel, finans och försäkring, fordonsindustri, företagstjänster, IT/telekom, livsmedelsindustri, logistik, skogs-, pappers- och massaindustri, stålindustri, textilindustri, träindustri, upplevelsenäring och verkstadsindustri.

3. Den sista indikatorn på detta område, *öppenhet på arbetsmarknaden*, beräknas som andelen sysselsatta utrikes födda med vistelsetid 0-4 år i Sverige. Detta fördelas enligt följande.

1. Kreativ kompetens

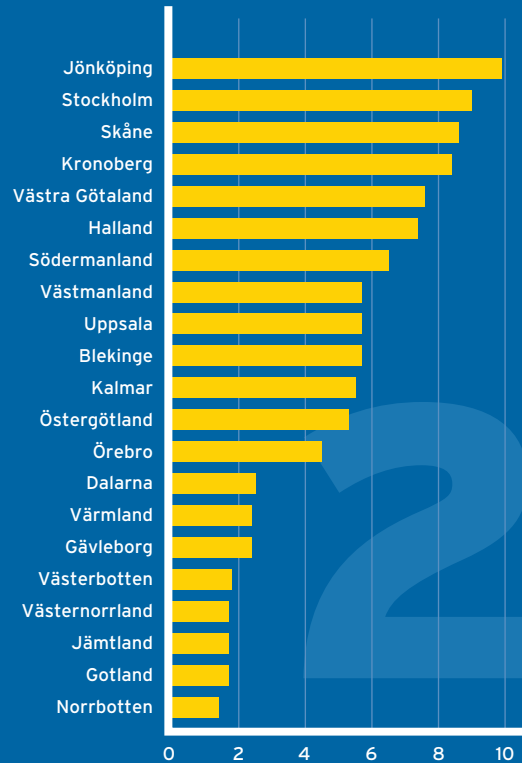
Andel (%) sysselsatta i kreativa yrken



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

2. Förmåga till mångfald i kluster

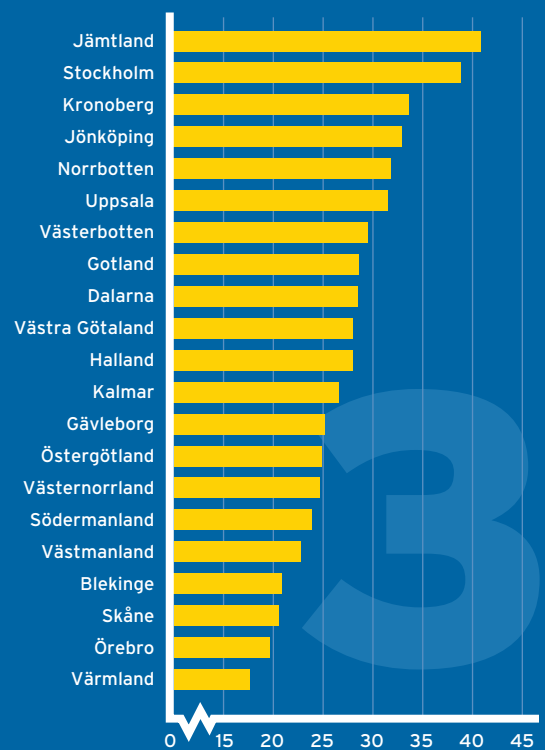
Andel (%) sysselsatta utrikesfödda i regionala kluster



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

3. Öppenhet på arbetsmarknaden

Andel (%) sysselsatta utrikesfödda med bosättning i Sverige 0-4 år



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

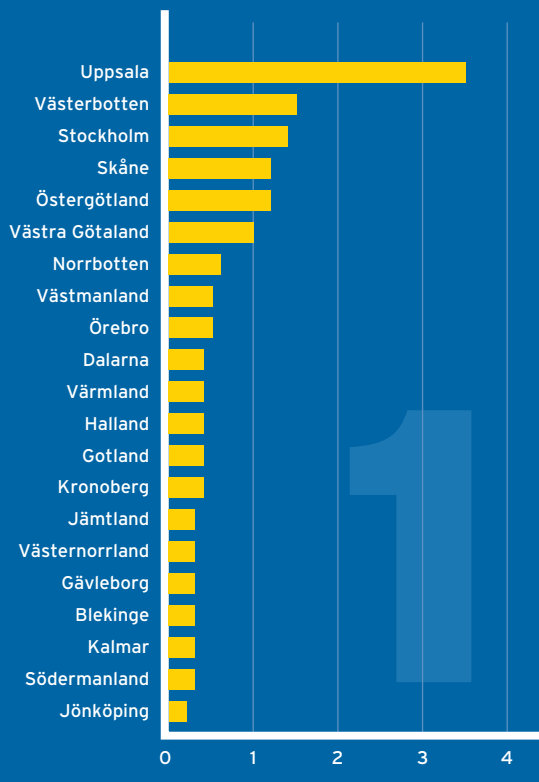
Teknikhöjd, forskning och utveckling

Det andra nyckelområdet i Mälardalen Innovation Index är teknikhöjd, forskning och utveckling. Inom detta område har vi valt ut fyra indikatorer.

1. Den första är en regions *forskningskompetens* vilket beräknas som andel sysselsatta med doktorsexamen.
2. Den andra indikatorn på området är *patentaktivitet*, vilken beräknas som antal patentansökningar per miljon sysselsatta.
3. Indikator nummer tre är *FoU-investeringar*, och här avses näringslivets investeringar i forskning och utveckling. Denna indikator är beräknad som FoU-utgifter i näringslivet som andel av bruttoregionprodukten (BRP).

1. Forskningskompetens

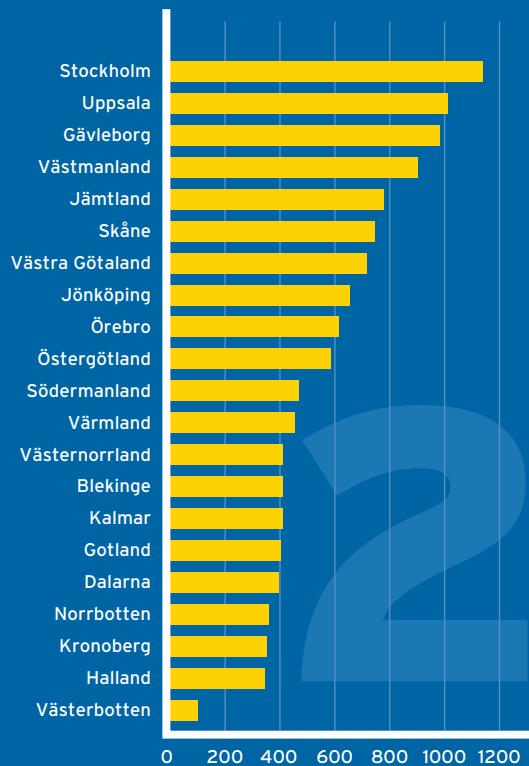
Andel (%) sysselsatta med doktorsexamen



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

2. Patentaktivitet

Antal patentansökningar per miljon sysselsatta



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

3. FoU-investeringar i näringslivet

FoU-utgifter i näringslivet som andel (%) av BRP



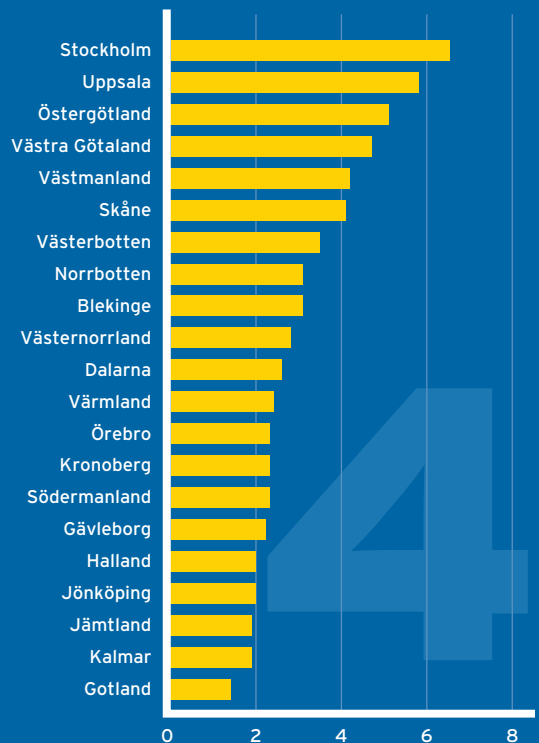
Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

Teknikhögjd, forskning och utveckling forts.

4. Den sista indikatorn på nyckelområdet *teknikhögjd, forskning och utveckling* är *teknisk/naturvetenskaplig kompetens*. Denna indikator beräknas som andel sysselsatta med teknisk/naturvetenskaplig högskoleexamen omfattande minst tre år.

4. Teknisk/naturvetenskaplig kompetens

Andel (%) sysselsatta med teknisk/naturvetenskaplig treårig högskoleexamen



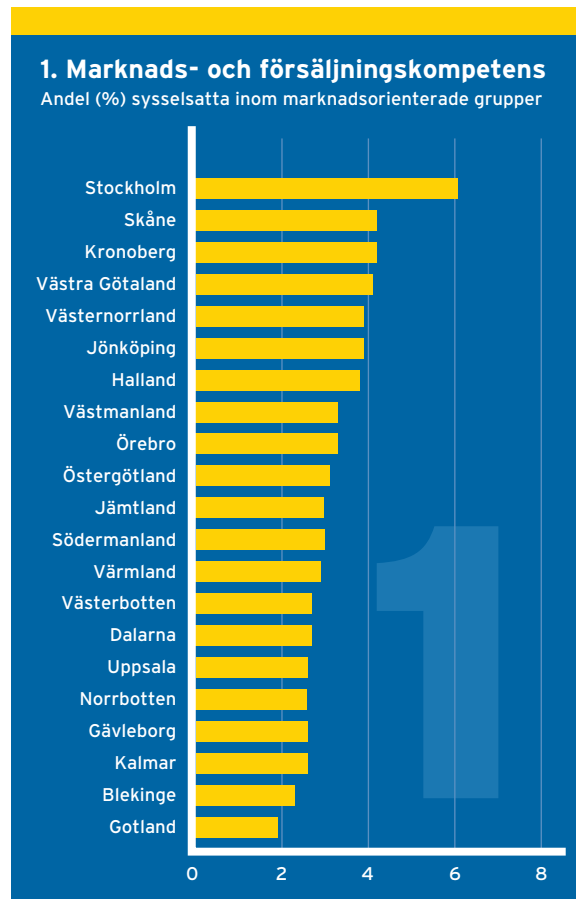
Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

Entreprenörskap och företagande

Det tredje nyckelområdet i Mälardalen Innovation Index är *entreprenörskap och företagande*, som kan sägas komplettera det andra nyckelområdet, *teknikhöjd, forskning och utveckling*, i den meningen att de båda är viktiga beståndsdelar av ett komplett innovationssystem.

Detta nyckelområde mäts i Mälardalen Innovation Index med fyra indikatorer.

1. Den första är *marknads- och försäljningskompetens*, vilken beräknas som andel sysselsatta inom marknadsorienterade yrkesgrupper som säljare, inköpare, mäklare med flera. Uppgifterna om förvärvsarbetandes yrke är återigen inhämtade med utgångspunkt i SSYK. Den geografiska fördelningen av denna indikator är som följer:



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

Entreprenörskap och företagande forts.

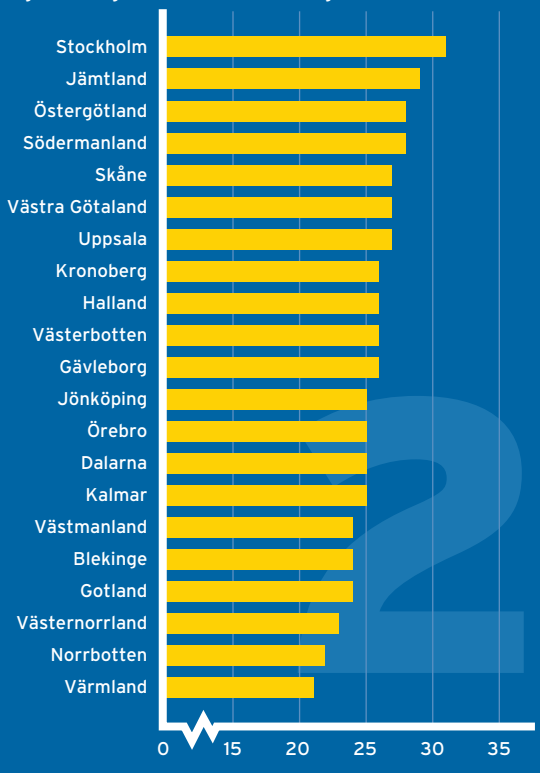
2. Den andra indikatorn på detta område är *potential för entreprenörskap*, vilken beräknas som andelen av befolkningen (18-70 år) som föredrar eget företagande framför anställning. Uppgifterna till denna indikator är hämtade från Nuteks entreprenörskapsbarometer och resultatet av denna visar följande geografiska mönster.

3. Den tredje indikatorn benämns *förmåga att driva gasellföretag* och beräknas som antal gasellföretag per miljon selsatta. Denna indikator används som en uppskattning över hur många tillväxtföretag som startas i respektive region.

4. Den fjärde och sista indikatorn för entreprenörskap och företagande är *förmåga till långsiktigt företagande*. Indikatorn beräknas som överlevnadsgrad bland nystartade företag tre år efter start och utgår ifrån ITPSs uppföljande studie av nystartade företag i Sverige.

2. Potential för entreprenörskap

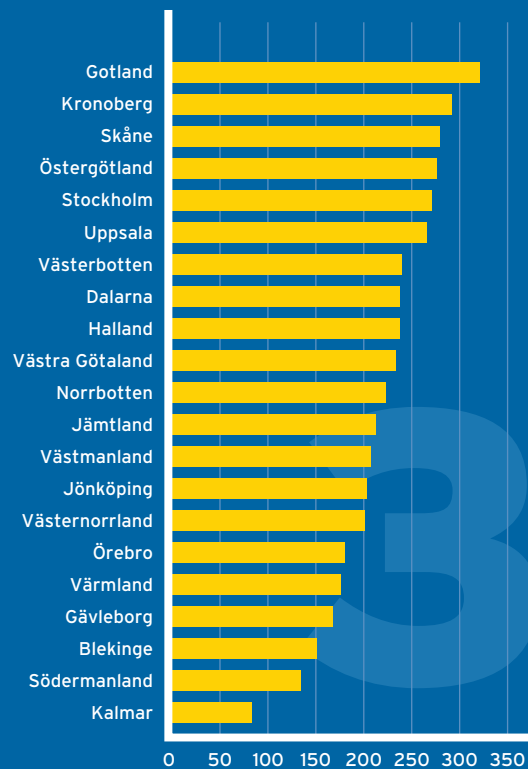
Andel (%) av befolkningen (18-70 år) som föredrar eget företagande framför anställning



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

3. Förmåga att driva gasellföretag

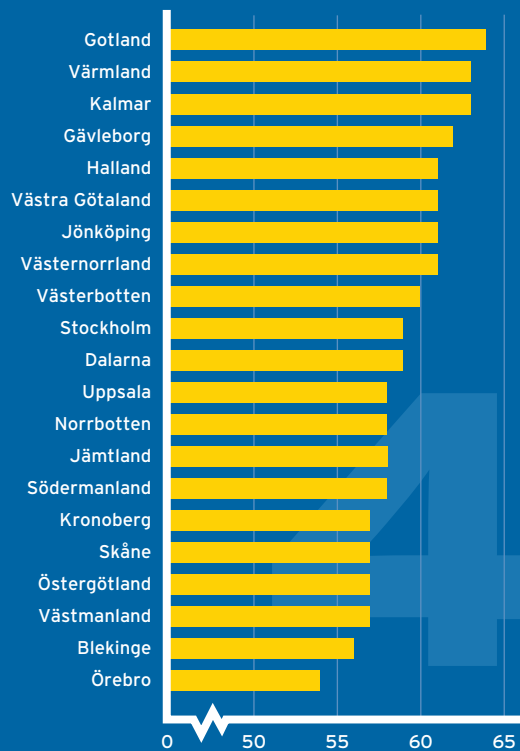
Antal gasellföretag per miljon sysselsatta



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

4. Förmåga till långsiktigt företagande

Överlevnadsgrad år 2002 (%) bland nystartade företag år 1999



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

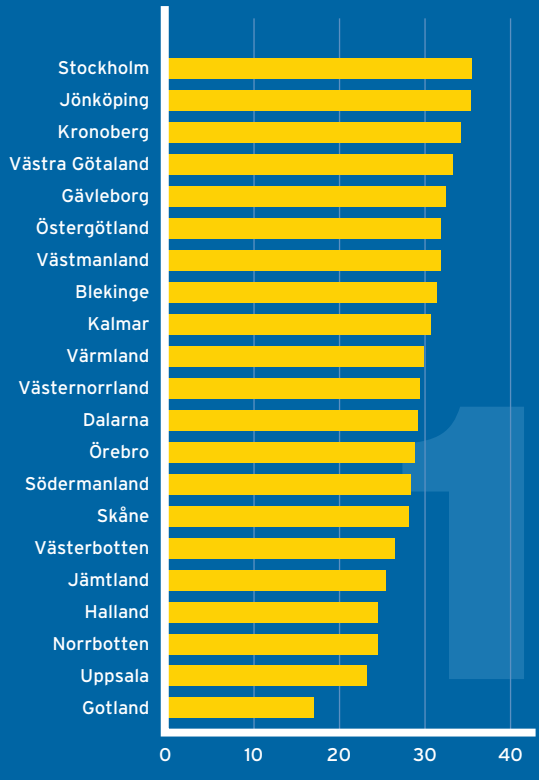
Regional specialisering

Det sista nyckelområdet mäts med en indikator som kallas just *regional specialisering*. Denna indikator är beräknad som andelen sysselsatta i 13 svenska styrkeområden som definierats utifrån SNI-koder² på femsiffrig nivå. Dessa är bioteknik och läkemedel, finans och försäkring, fordonsindustri, företagstjänster, IT/telekom, livsmedelsindustri, logistik, skogs-, pappers- och massaindustri, stålindustri, textilindustri, träindustri, upplevelsenäring och verkstadsindustri.

²Standard för svensk näringsgrensindelning

1. Regional specialisering

Andel (%) sysselsatta i regionala kluster



Källa: Mälardalen Innovation Index, 2003.

Stockholms län och länen i Östra Mellansverige

	Stockholms län	Uppsala län	Södermanlands län	Östergötlands län	Örebro län	Västmanlands län
INNOVATION INDEX	129	122	73	101	74	89
Kreativitet och öppenhet	132	102	86	85	72	83
Kreativ kompetens	134	117	82	95	84	89
Förmåga till mångfald i regionala kluster	131	83	95	77	65	84
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	131	106	80	83	66	76
Teknikhöjd, forskning och utveckling	139	178	50	116	60	92
Forskningskompetens	143	360	34	120	48	49
Patentaktivitet	154	136	63	79	83	122
FoU-investeringar	106	78	48	144	54	99
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	153	138	54	120	55	98
Entreprenörskap och företagande	119	94	83	99	85	88
Marknads- och försäljningskompetens	148	64	73	76	79	79
Potential för entreprenörskap	112	100	103	105	93	90
Förmåga att driva gasellföretag	115	113	56	117	76	88
Förmåga till långsiktigt företagande	100	98	98	97	91	97
Förmåga till regional specialisering	114	74	91	102	92	102

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Småland med öarna

	Jönköpings län	Kronobergs län	Kalmar län	Gotlands län
INNOVATION INDEX	84	85	65	63
Kreativitet och öppenhet	110	106	81	68
Kreativ kompetens	74	81	72	83
Förmåga till mångfald i regionala kluster	144	123	81	25
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	111	113	89	96
Teknikhöjd, forskning och utveckling	48	43	36	32
Forskningskompetens	25	43	28	39
Patentaktivitet	88	47	55	54
FoU-investeringar	32	27	14	0
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	48	55	45	33
Entreprenörskap och företagande	94	105	75	94
Marknads- och försäljningskompetens	95	102	63	46
Potential för entreprenörskap	93	96	93	88
Förmåga att driva gasellföretag	86	123	37	136
Förmåga till långsiktigt företagande	104	96	107	108
Förmåga till regional specialisering	113	109	98	54

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Södra Sverige och Västsverige

	Blekinge län	Skåne län	Hallands län	Västra Götalands län
INNOVATION INDEX	75	103	74	111
Kreativitet och öppenhet	78	99	94	100
Kreativ kompetens	80	103	79	95
Förmåga till mångfald i regionala kluster	83	125	108	111
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	70	69	94	94
Teknikhöjd, forskning och utveckling	67	107	34	131
Forskningskompetens	34	121	38	100
Patentaktivitet	55	101	46	97
FoU-investeringar	106	109	6	216
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	73	96	47	111
Entreprenörskap och företagande	76	104	98	100
Marknads- och försäljningskompetens	57	103	93	100
Potential för entreprenörskap	88	100	95	100
Förmåga att driva gasellföretag	64	118	100	98
Förmåga till långsiktigt företagande	95	96	103	103
Förmåga till regional specialisering	100	90	78	106

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Norra Mellansverige

	Värmlands län	Dalarnas län	Gävleborgs län	
INNOVATION INDEX	66	71	74	
Kreativitet och öppenhet	58	71	65	
Kreativ kompetens	79	80	76	
Förmåga till mångfald i regionala kluster	35	37	36	
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	59	95	85	
Teknikhöjd, forskning och utveckling	49	46	65	
Forskningskompetens	37	37	33	
Patentaktivitet	61	53	133	
FoU-investeringar	40	33	42	
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	57	61	51	
Entreprenörskap och företagande	82	90	84	
Marknads- och försäljningskompetens	71	65	62	
Potential för entreprenörskap	78	92	97	
Förmåga att driva gasellföretag	74	101	71	
Förmåga till långsiktigt företagande	106	101	104	
Förmåga till regional specialisering	95	93	103	

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Norra Sverige

	Västernorrlands län	Jämtlands län	Västerbottens län	Norrbottens län
INNOVATION INDEX	68	73	79	70
Kreativitet och öppenhet	63	82	74	70
Kreativ kompetens	82	82	95	82
Förmåga till mångfald i regionala kluster	25	25	27	21
Förmåga till öppenhet på arbetsmarknaden	83	137	99	107
Teknikhöjd, forskning och utveckling	42	46	68	53
Forskningskompetens	34	35	157	66
Patentaktivitet	56	105	13	49
FoU-investeringar	14	0	21	26
Teknisk/naturvetenskaplig kompetens	66	45	82	73
Entreprenörskap och företagande	92	92	91	84
Marknads- och försäljningskompetens	95	72	65	63
Potential för entreprenörskap	85	108	97	82
Förmåga att driva gasellföretag	85	90	101	94
Förmåga till långsiktigt företagande	103	99	102	99
Förmåga till regional specialisering	94	81	85	78

Källa: Mälardalen Innovation Index 2003

Grafik och illustrationer

© KGB - Kreativ Grafik & Bild i Eskilstuna: Fredrik Enerbranth, Björn Fröberg, Mikael Rytzler, Fredrik Saarkoppel, Lisa Sollenberg

Mälardalen Innovation Index är ett nytt sätt att kombinera ihop indikatorer i ett mer strategiskt policy-sammanhang. Indexet användes redan innan sin publicering av såväl regioner i Sverige som av OECD i arbetet med regional utveckling.

En central utgångspunkt i Mälardalen Innovation Index är att det ska kunna tjäna som en bro mellan regionala analyser och konkret regionalt utvecklingsarbete för att skapa tillväxt. En annan viktig utgångspunkt är att indexet ska vara ett verktyg för att följa en regions utveckling över tid, och att jämförelser ska vara möjliga, såväl nationellt som internationellt. Inte i första hand för att jämföra utan kanske främst för att lära.

Mälardalen Innovation Index visar på ett sammanhängande sätt att följa upp en regions eller ett lands innovations- och förnyelseförmåga insatt i ett strategiskt och visuellt sammanhang.

Mälardalen Innovation Index visar på att det gäller att ha en kombination av kreativitet och öppenhet parat med regional specialisering. Teknikhöjd, forskning och utveckling måste vidare hänga ihop med entreprenörskap och företagande. Alla dessa beståndsdelar är väsentliga för en regions innovations- och utvecklingskraft. Saknar regionen förmåga att balansera dessa fyra delar minskas dess potential att ta tillvara sina dynamiska förmågor.



Stora Torget 1, 611 86 Nyköping

Tel 0155 - 26 40 00

Fax 0155 - 26 71 25

www.d.lst.se