

# Sveriges entreprenöriella ekosystem

Företag, akademi, politik

REDAKTÖRER  
Maureen McKelvey  
Olof Zaring





# Sveriges entreprenöriella ekosystem

Företag, akademi, politik



# Sveriges entreprenöriella ekosystem

Företag, akademi, politik

REDAKTÖRER

Maureen McKelvey

Olof Zaring

ISBN 978-91-977728-4-6

Upplaga 1:1

© Författarna och Esbri 2016

[www.esbri.se](http://www.esbri.se)

Esbri, Stockholm

Förlagsredaktörer: Jonas Gustafsson och Åse Karlén

Design och illustration: BrunzellDesign.com

Tryck: Danagård Litho

Stöd har erhållits från Scancor,  
Sten A Olssons Stiftelse för Forskning och Kultur  
och Vinnova (läs mer på sidan 352).

Författarna ansvarar själva för  
innehållet i de olika kapitlen.

Boken tillägnas

**Sten A Olssons Stiftelse  
för Forskning och Kultur**

# Innehåll

## FÖRORD ..... 09

### 1 Inledning

*Maureen McKelvey och Olof Zaring* ..... 10

## VETENSKAPLIGA UTGÅNGSPUNKTER

### 2 Forskningen om innovation och

entreprenörskap ur ett kunskapsperspektiv

– Inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi

*Maureen McKelvey och Olof Zaring* ..... 22

### 3 Nationalekonomin som den kunde ha blivit

– Om det fanns en roll för entreprenören

*Sidney Winter* ..... 36

## ETT FÖRETAGSPERSPEKTIV

### 4 Kollektiv kreativitet som innovationsmotor

– Observationer från svenska storföretag

*Mats Magnusson och Jennie Björk* ..... 54

### 5 Tillväxtens realiteter i ett medicintekniskt uppstartsbolag

– En fallstudie av Micropos Medical

*Jens Laage-Hellman och Maureen McKelvey* ..... 65

### 6 De ofrivilliga entreprenörerna

– Hur får tonsättare betalt?

*Staffan Albinsson* ..... 82

### 7 Entreprenörskap bland forskare

– Hur viktigt är det egentligen?

*Karl Wennberg* ..... 100

### 8 Akademiska patent

– Om svenska forskares innovationsförmåga

*Evangelos Bourellos, Maureen McKelvey och Olof Zaring* ..... 112



<b>9</b> Innovation genom forskning och långsiktig samverkan mellan akademi och näringsliv – Erfarenheter från fallet SuMo <i>Anne-Marie Hermansson, Rolf Andersson, Anette Larsson och Claes Ahlneck</i> .....	132
---	-----

## ETT AKADEMISKT PERSPEKTIV

<b>10</b> Förnyelsens källor – Akademikers roller och innovativa beteende <i>Magnus Holmén och Daniel Ljungberg</i> .....	150
<b>11</b> Kan universitet och högskolor vara både höger- och vänsterhänta? – Några reflektioner utifrån fallet Luleå tekniska universitet <i>Håkan Ylinenpää</i> .....	164
<b>12</b> Är svenska universitet kreativa? <i>Bo Rothstein</i> .....	177
<b>13</b> Framtidens universitetslandskap – Några reformbehov <i>Mats Benner och Madelene Sandström</i> .....	184
<b>14</b> Tillståndet för utbildningar i entreprenörskap vid Sveriges lärosäten – En lägesrapport <i>Olof Zaring, Ethan Gifford och Maureen McKelvey</i> .....	202
<b>15</b> Att träna företagare som står inför en tillväxtfas eller viktig förändring – Ett svenskt praktikfall <i>Magnus Klofsten, Lars Malmström och Dylan Jones-Evans</i> .....	215
<b>16</b> Innovation och entreprenörskap – Ett eller två forskningsfält? <i>Hans Landström</i> .....	234

**ETT POLITISKT PERSPEKTIV**

<b>17</b> Att stimulera och stödja innovationsprocesser – Politikens och praktikens blinda fläckar <i>Elisabeth Sundin, Karin Berglund och Susanne Andersson</i> .....	254
<b>18</b> Social innovation och socialt entreprenörskap – En fallstudie i hur universitet och studenter kan göra skillnad i lokalsamhället <i>Maureen McKelvey och Olof Zaring</i> .....	268
<b>19</b> Det finns (ännu) inga patentlösningar i innovationspolitiken. Eller? <i>Ove Granstrand</i> .....	280
<b>20</b> Från utbildning, forskning och innovation till växande företag och stigande välstånd <i>Pontus Braunerhjelm och Magnus Henrekson</i> .....	302
<b>21</b> Sverige i globala värdekedjor – Effekter på jobb, konkurrenskraft och tillväxtpolitiken <i>Enrico Deiano och Stefan Jonsson</i> .....	316
<b>22</b> Hur ett Schumpeterianskt perspektiv kan leda till bättre innovationspolitik <i>Maureen McKelvey och Olof Zaring</i> .....	338
<b>OM FÖRFATTARNA</b> .....	346
<b>ORGANISATIONERNA BAKOM BOKEN</b> .....	352

# Förord

**D**en här boken tillägnas Sten A Olssons Stiftelse för Forskning och Kultur. Stiftelsen stödjer forskning om innovation och entreprenörskap, och dess spridning från akademien till samhället. Vi som är redaktörer har arbetat med boken inom forskningsprogrammet "Radical Innovations for the Enhancement of Sweden" som finansieras av Sten A Olssons Stiftelse för Forskning och Kultur. Professor Maureen McKelvey är akademiskt huvudansvarig för programmet. Vårt intresse i att sprida kunskap om vårt fält till allmänheten har varit drivande för att den här boken skulle ta form.

Vi skulle vilja uttrycka vår tacksamhet till alla de författare vars arbete med att utveckla kapitlen har gjort boken till det den är. En stor skara experter har varit involverade som författare, för att kunna ge mångfacetterade men också sammanhängande idéer och analyser av innovation och entreprenörskap i Sverige i dag.

Ett antal doktorander och forskarkollegor på Institutet för innovation och entreprenörskap på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet har varit involverade i att ge feedback och andra praktikaliteter kring framtagandet av denna bok. Ethan Gifford, Ida Hermansson och Kajsa Strandberg har hjälpt oss med praktiska arrangemang i samband med två workshops. Vi skulle särskilt vilja tacka Linus Brunnström för hans hjälp med att översätta ett flertal kapitel. Olof Zaring har översatt kapitel 3, som är skrivet av professor Sidney Winter.

Vinnova har finansierat publiceringen och spridningen. Tack vare Vinnova har projektet mynnat ut i både en fysisk bok och en pdf som är tillgänglig på Vinnovas webbplats. Esbri har ansvarat för korrektur, layout och färdigställande av boken, liksom för att arrangera seminarier kring den. Samarbetet har varit väldigt viktigt för att hitta olika vägar att påverka innovationsdebatten och nå intresserade läsare.

Slutligen skulle vi också vilja tacka Scancor för deras stöd. Scancor står för Scandinavian Consortium for Organizational Research och finns vid Stanford University. Genom att Scancor har gett Maureen McKelvey och Olof Zaring ett anslag har vi kunnat planera och genomföra de två workshops som behövdes för att utveckla boken.

Vi hoppas att läsarna ska finna boken intressant, och att den kommer att stimulera till fler samtal om innovation och entreprenörskap baserat på empiri och praktisk kunskap.

Göteborg 3 maj 2016

*Maureen McKelvey och Olof Zaring*

## KAPITEL 1

# Inledning

Maureen McKelvey och Olof Zaring

Innovation och entreprenörskap kan förändra ekonomin och samhället. Men hur och när händer det? Vår syn är att forskningen om innovation och entreprenörskap ger ett ramverk för att förstå just den frågan. Hur forskningsämnet har utvecklats, parallellt med utvecklingen av de praktiska samhällsfenomenen ”innovation” och ”entreprenörskap” diskuteras i boken *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*.

I ett ekosystem ingår en mängd organismer, som tillsammans skapar en vital livsmiljö. Sveriges entreprenöriella ekosystem består av individer och organisationer på olika nivåer. Företagen, akademien och politiken spelar huvudroller i detta ekosystem. Deras samspel måste fungera för att säkerställa en frodig och långsiktig tillväxt. Bokens titel syftar alltså på att ett stort antal olika aktörer deltar i, och påverkar, innovationsekonomin. De samhällsarenor för innovation och entreprenörskap som analyseras i boken är:

1. Företag och näringsliv
2. Universitet och högskolor
3. Politik och förvaltning

Det offentliga samtalet om innovation och entreprenörskap är fyllt till brädden av modebegrepp; fakta och djupare förståelse är ibland förbisedda. Därför föreslås alltför ofta förenklade lösningar på komplexa problem som har direkt bäring på internationell konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt. Praktiken i Sverige utformas i flera fall i strid mot exempelvis den systematiska kunskapen om kommersialisering av forskningsresultat. Många påstår att problemet är avsaknad av akademiska patent – när Sverige i själva verket är jämförbart med USA, Italien och Frankrike (se kapitel 8 i denna bok, Bourcelos med flera 2016). Fakta är otydliga eller saknas i vissa inlägg i debatten, och själva begreppet kommersialisering bygger ibland på ett antagande om linjär progression från grundforskning till innovation (Dosi med flera 2006). Utan att först ha tagit hänsyn till den systematiska kunskapen som har byggts upp genom forskning bör man inte ge praktiska rekommendationer. Därför behövs böcker som denna, där analys och tolkningar bygger på observationer och forskningsresultat.

Bokens författare är ledande företrädare för näringsliv, akademi och förvaltning. Deras kapitel bygger på fakta och personliga erfarenheter och under-

söker aktuella företeelser i syfte att förstå vad som fungerar väl och mindre väl i det svenska, entreprenöriella ekosystemet. Vart och ett av bokens kapitel belyser en eller flera grundteser om hur innovation och entreprenörskap blir verklighet, och bidrar på olika sätt till debatten om hur företag, internationalisering och forskning påverkar ekonomin och samhället i Sverige.

Boken är avsedd att intressera en bred läsekrets innefattande studenter, praktiker, politiker, forskare och den intresserade allmänheten.

## Forskningen och fenomenen innovation och entreprenörskap

Precis som inom många andra vetenskapliga och tekniska discipliner, finns det ett behov av att inom innovationsämnet först etablera en gedigen kunskap innan man försöker tillämpa den. Ämnet anses vanligen behandla innovationsprocesser och entreprenörskapets roll i dessa. Innovationsprocessen är ett centralt begrepp, som handlar om hur idéer och uppfinningar omvandlas till färdiga lösningar (innovationer); entreprenören är den som driver omvandlingsprocessen. Forskningen inom ämnet syftar bland annat till att identifiera metoder och strategier för att främja innovation och entreprenörskap i ett samhälls- och organisationsperspektiv. Den analyserar också effekterna av innovation på individer, organisationer, näringar, institutioner och kunskapsbildning.

Ofta finns det en spänning mellan kunskap om ett fenomen, som tagits fram inom ett akademiskt ämne, och praktikens förståelse av fenomenet. Ibland tillåts praktiken föregå kunskapsuppbyggnaden, vilket leder till att omogna lösningar får stor spridning. En direkt och snabb tillämpning kan ju andra aktörer, exempelvis konsulter, utföra och därmed spelar de också en viktig roll. Vi hävdar att akademins roll snarare är att sprida kunskap till samhället genom utbildning och forskning där grundkunskaper tillämpas på svåra och komplexa problem.

Evidensbaserade beslut baseras på vetenskapliga resultat. Det innebär att en analys av problem och lösningar ska bygga på systematisk kunskap som har tagits fram genom forskning. Inom varje tillämpningsområde behöver olika fenomen analyseras genom vetenskapliga grundantaganden:

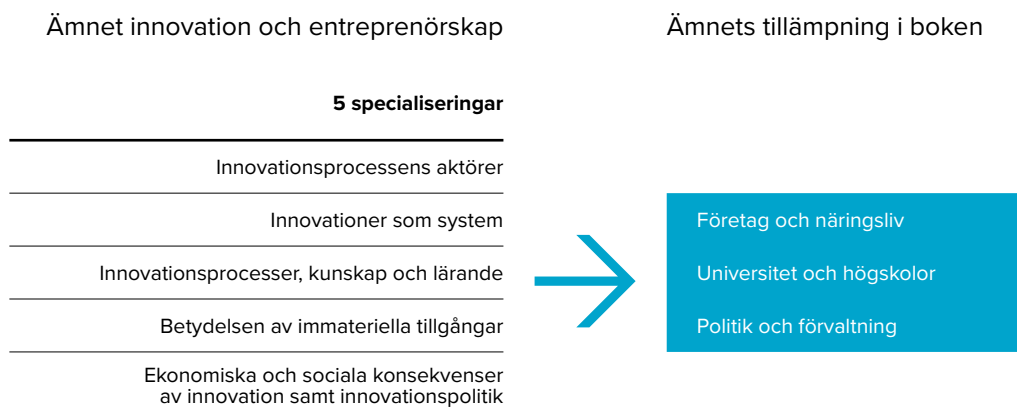
”Thus, in talking about an evidence-based approach, [the research should] draw on a vast academic literature, which tries to explain cause and effects and empirical process outcomes in a systematic way. If you only know what happened or was possible within a single case study interpreted by the practical entrepreneur, then you have no idea if the learning from that process can be applied to later ventures. These stories are important. They help us understand how the individual acted. Moreover, what is clear is that personal relationships (which are called networks and social capital) and experience matter, so that a person who has started a firm has valuable

information for the next entrepreneur. However, we will not know if the founder happened to be skillful and lucky, and above all if there is similar learning to be had from other cases, other industries and other countries.” (McKelvey och Lassen 2013, s 11)

Därför är det viktigt att förstå att universitets- och forskningsvärlden också måste fortsätta utveckla definitioner och analyser. Mycket arbete inom akademien, samt inom politik och förvaltning, har handlat om att få fram mer exakta definitioner, förklara variabler och processer och diskutera vilka strategier som kan användas.

Forskning och undervisning inom ett ämne brukar delas in i olika strömningar. Inom innovationsämnet utgår de ofta från specifika fenomen som exempelvis innovationsstyrning, innovationsstudier, vetenskaps- och teknikstudier<sup>1</sup> eller entreprenörskap. De kan även utgå från en teoretisk tankegång som till exempel inom evolutionär ekonomi. Även andra vetenskapliga discipliner kan ta upp aspekter som är relevanta för att förstå processer, beslutsfattande och institutioner med betydelse för innovation och entreprenörskap. Men vi vill betona det faktum att det sedan en lång tid har pågått en konsolidering med konferenser, vetenskapliga tidskrifter och forskningsinstitutioner inom innovationsämnet. Vi menar också att strömningarna inom ämnet i dag kan delas in i fem övergripande specialiseringar. Ämnets specialiseringar tillämpas i sin tur inom olika samhällsarenor, de tre viktigaste som tas upp i boken är företag och näringsliv, universitet och högskolor samt politik och förvaltning. Figur 1.1 beskriver ämnet, dess specialiseringar och tillämpningsområden. De fem specialiseringarna diskuteras sedan mer ingående i kapitel 2 (McKelvey och Zaring 2016).

Figur 1.1 Översikt av innovationsämnet



<sup>1</sup> Så kallade *science and technology studies*, ofta förkortade STS.

## Översikt av bokens kapitel

Olika forskningsresultat är viktiga och kan leda till en bättre analys av de tre samhällsarenorna företag och näringsliv, universitet och högskolor, samt politik och förvaltning. Tillsammans utgör de en betydande del av Sveriges entreprenöriella ekosystem. Därför utgår bokens disposition från de tre perspektiven och inleds med en beskrivning av de huvudsakliga utgångspunkterna inom innovationsämnet.

### VETENSKAPLIGA UTGÅNGSPUNKTER

- Kapitel 2: Forskningen om innovation och  
entreprenörskap ur ett kunskapsperspektiv  
– Inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi
- Kapitel 3: Nationalekonomin som den kunde ha blivit  
– Om det fanns en roll för entreprenören

### ETT FÖRETAGSPERSPEKTIV

- Kapitel 4: Kollektiv kreativitet som innovationsmotor  
– Observationer från svenska storföretag
- Kapitel 5: Tillväxtens realiteter i ett  
medicintekniskt uppstartsbolag  
– En fallstudie av Micropos Medical
- Kapitel 6: De ofrivilliga entreprenörerna  
– Hur får tonsättare betalt?
- Kapitel 7: Entreprenörskap bland forskare  
– Hur viktigt är det egentligen?
- Kapitel 8: Akademiska patent  
– Om svenska forskares innovationsförmåga
- Kapitel 9: Innovation genom forskning och långsiktig  
samverkan mellan akademi och näringsliv  
– Erfarenheter från fallet SuMo

### ETT AKADEMISKT PERSPEKTIV

- Kapitel 10: Förnyelsens källor  
– Akademikers roller och innovativa beteende
- Kapitel 11: Kan universitetet och högskolor vara både  
höger- och vänsterhänta?  
– Några reflektioner utifrån fallet Luleå tekniska universitet
- Kapitel 12: Är svenska universitet kreativa?

- Kapitel 13: Framtidens universitetslandskap  
– Några reformbehov
- Kapitel 14: Tillståndet för utbildningar i entreprenörskap  
vid Sveriges lärosäten  
– En lägesrapport
- Kapitel 15: Att träna företagare som står inför  
en tillväxtfas eller viktig förändring  
– Ett svenskt praktikfall
- Kapitel 16: Innovation och entreprenörskap  
– Ett eller två forskningsfält?

### **ETT POLITISKT PERSPEKTIV**

- Kapitel 17: Att stimulera och stödja innovationsprocesser  
– Politikens och praktikens blinda fläckar
- Kapitel 18: Social innovation och socialt entreprenörskap  
– En fallstudie i hur universitet och studenter  
kan göra skillnad i lokalsamhället
- Kapitel 19: Det finns (ännu) inga patentröslningar  
i innovationspolitiken. Eller?
- Kapitel 20: Från utbildning, forskning och innovation  
till växande företag och stigande välbstånd
- Kapitel 21: Sverige i globala värdekedjor  
– Effekter på jobb, konkurrenskraft och tillväxtpolitiken
- Kapitel 22: Hur ett Schumpeterianskt perspektiv kan leda  
till bättre innovationspolitik

### **Vetenskapliga utgångspunkter**

I kapitel 2 beskriver Maureen McKelvey och Olof Zaring forskningsfronten inom innovationsämnet. Kapitlet beskriver de Schumpeterianska och evolutionära grundbegreppen inom innovationsämnet samt tar upp de viktigaste forskningsresultaten med betydelse för företag, akademi och politik.

Kapitel 3 är en anpassad version av den föreläsning som professor Sidney Winter höll i Stockholm 20 maj 2015. Han tilldelades då 2015 års Global Award for Entrepreneurship Research. Kapitlet förmedlar en fördjupad och personlig betraktelse över det Schumpeterianska synsättets betydelse för nationalekonomisk teori. Synsättet betonar orsakssamband i tid och rum, med särskild tonvikt på kumulativa orsakssamband.



## Ett företagsperspektiv

Svenska företag och svenskt näringsliv betraktas som innovativt. Sverige placeras högt i rankingar av innovation och entreprenörskap på internationell nivå. Att företag anser att innovation är ett viktigt konkurrensmedel syns inte minst på de stora investeringar som görs inom forskning och utveckling (FoU), där huvuddelen av Sveriges FoU-investeringar görs av privata aktörer. Det är lätt att förbise att Sverige är ett mycket litet land i en stor, och alltmer internationell, ekonomisk verklighet. En nyckelfråga är kopplad till förhållandet mellan innovation och konkurrenskraft i ett globalt perspektiv, och vad det innebär att företag avvecklar FoU i Sverige.

I kapitel 4, av Mats Magnusson och Jennie Björk, beskrivs en framväxande, ny praktik för innovationsledning där medarbetares kollektiva kreativitet används för att förnya innovationsprocesser i företagsvärlden. Den nya praktiken stimulerar medarbetares kreativitet och författarna beskriver hur det har fördelar i jämförelse med traditionella verktyg för innovationsledning.

Kapitel 5 av Jens Laage-Hellman och Maureen McKelvey belyser de problem och svårigheter som små, kunskapsbaserade företag kan ställas inför i sin innovationsprocess. Författarna lägger särskilt fokus på att analysera varför innovationsprocessen tenderar att bli utdragen. De exemplifierar med en beskrivning av hur nätverk med kunder och leverantörer kan användas för att effektivisera innovationsprocesser inom svensk medicinteknik.

Kapitel 6 är skrivet av Staffan Albinsson och handlar om hur entreprenörer inom kreativa näringar kan livnära sig i framtiden. Han tar avstamp i upphovsrätten och entreprenörernas incitamentsstruktur i Sverige. I kapitlet beskrivs vem som faktiskt får betalt för sitt skapande entreprenörskap – och för vad. Kapitlet innehåller exempel från entreprenörskap i musikinäringen.

I kapitel 7 analyserar Karl Wennberg betydelsen av entreprenörskap bland forskare med utgångspunkt i effekterna av inkubationsmiljöer vid universitet i bland annat Silicon Valley. Frågan som ställs i kapitlet är om universiteten eller storföretagen utgör den bästa miljön för att hitta dessa entreprenörer. Är det verkligen effektivt att bygga upp stora inkubationsmiljöer vid våra universitet, eller kan det rentav ha negativa effekter?

I kapitel 8 gör Evangelos Bourellos, Maureen McKelvey och Olof Zaring en analys av innovationspolitiken baserat på en empirisk översikt av akademiska patent (patentering av forskare vid universitet och högskolor). I kapitlet beskrivs hur det svenska systemet, med bland annat lärarundantaget, är en stark grogrund för akademiska patent som ofta ägs av entreprenörer och storföretag.

Anne-Marie Hermansson, Rolf Andersson, Anette Larsson och Claes Ahlneck beskriver i kapitel 9, med utgångspunkt i det tillämpade forskningsområdet för biomaterial, faktorer av betydelse för framgångsrik långsiktig innovationssamverkan mellan företag och akademi. I kapitlet diskuterar de hur en sådan samverkan mellan företag och akademi går till. Där möts akademien och företag inom olika branscher, men med likartade vetenskapliga frågeställningar, i forskning av övergripande betydelse för företagens strate-

giska mål. Författarna betonar betydelsen av att utgå från en stark vision om innovationsprocesser, för att kunna utveckla samarbetsformer för näringslivs-samverkan och excellensforskning i kluster över disciplinränder.

## Ett akademiskt perspektiv

Universitet och högskolor har fått förändrade uppgifter under senare år, där den tredje uppgiften tillmäts en ökad betydelse i förhållande till forskning och utbildning. I vissa sammanhang hävdas att forskning och den tredje uppgiften är komplementära, och i andra hävdas motsatsen. Allt detta har betydelse för hur och varför individer och forskningsmiljöer inom akademien kan förändras.

Magnus Holmén och Daniel Ljungberg tar i kapitel 10 upp frågan om avvägningen mellan universitetens uppgift att samverka med andra aktörer (tredje uppgiften och kommersialisering) och utbildningen samt utbildningens kvalitet. Författarna beskriver hur avvägningen är relevant ur ett samhällsligt innovationsperspektiv.

Håkan Ylinenpää konstaterar i kapitel 11 att i en allt mer kunskapsbaserad ekonomi har också betydelsen av högskolor och universitet – och den forskning och utbildning de bedriver – ökat. Han beskriver hur en motsättning mellan att vara både akademiskt excellent och till nytta för näringsliv och samhälle måste hanteras av dagens universitet. Från Luleå tekniska universitet hämtas exempel på hur universiteten kan leverera både praktikrelevanta kunskaper och studenter med ambitioner att utveckla mer traditionell akademisk spetskompetens.

I kapitel 12 beskriver Bo Rothstein hur personalförsörjningen inom universitetssektorn i alltför hög grad har kommit att präglas av en praxis som inte främjar innovationsklimatet, utan tvärtom verkar hämmande för kreativiteten. Han jämför med anställningsprocesser på Harvard Business School.

Mats Benner och Madelene Sandström tar i kapitel 13 sin utgångspunkt i det svenska högskolesystemets utveckling de senaste decennierna. De beskriver en problematik där högskolepolitiken inte ger någon vägledning för utvecklingen i högskolesystemet och därmed får en otydlig uppgift. Inte minst inom området innovation och entreprenörskap. Analysen utmynnar i några konstruktiva förslag om framtidens högskolepolitik.

I kapitel 14 gör Olof Zaring, Ethan Gifford och Maureen McKelvey en översikt och analys av samtliga svenska högskoleanknutna utbildningar i entreprenörskap. De konstaterar att svenska universitet och högskolor utnyttjar sin frihet att själva utforma sina utbildningar. Med detta följer givetvis ett ansvar att välja lämpliga former för utbildning inom entreprenörskap.

Kapitel 15, av Magnus Klofsten, Lars Malmström och Dylan Jones-Evans, beskriver ett praktiskt fall där entreprenörer, som står inför en tillväxtfas eller viktig förändring, tränas. Utgångspunkten är ett program vid Linköpings universitet.

I kapitel 16 poängterar Hans Landström att en alltför stor betoning av

”innovationsbegreppet” i en hierarkisk myndighetsstruktur kan leda till att affärsmässiga aspekter av innovation glöms bort vid utformningen av politik och policyinitiativ. Han argumenterar för att innovation och entreprenörskap är två separata forskningsområden.

## Ett politiskt perspektiv

Innovation och entreprenörskap används ofta som ledord av politiker och tjänstemän. Inte minst när innovationspolitik tas fram och tillämpas, exempelvis inom universitetsvärlden, för att stimulera ekonomisk tillväxt.

Kapitel 17, skrivet av Elisabeth Sundin, Karin Berglund och Susanne Andersson, beskriver hur gamla föreställningar om innovation riskerar att skapa inlåsningseffekter och bristande verklighetsförankring inom såväl policyfären som universiteten. Författarna illustrerar problematiken med exempel koppade till två perspektiv på innovation: genus och organisation.

I kapitel 18 av Maureen McKelvey och Olof Zaring presenteras en fallstudie av hur universitet kan göra skillnad i samhället genom att införa kurser inom nya områden som även kombinerar teoretiska och praktiska metoder. Fallstudien fokuserar på en kurs i social innovation och entreprenörskap på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Fallstudien visar hur universitet kan förändras genom att arbeta på nya sätt, i syfte att koppla samman det lokala samhället och studenterna.

I kapitel 19 fokuserar Ove Granstrand på innovationspolitikens utformning. Han besvarar två frågor: Finns det specifika innovationspolitiska åtgärder som fungerar som ”patentlösning” för att skapa tillväxt och välfärd i en internationell jämförelse? Och finns det generella patentpolitiska åtgärder i innovationspolitiken? Författaren betonar att utgångspunkten alltid ligger i de nationella innovationspolitiska förutsättningarna och föreslår en rad åtgärder för att utveckla den svenska innovations- och patentpolitiken.

I kapitel 20 kontrasterar Pontus Braunerhjelm och Magnus Henrekson den kunskapsdrivna tillväxtmodellen med de mer evolutionära, Schumpeterianskt inriktade tillväxtmodeller som har vuxit fram parallellt, men inte fått samma genomslag i den ekonomiska politiken. Författarna betonar nödvändigheten i att skapa förutsättningar för spridning, tillämpning och kommersialisering av kunskap som syftar till att bygga upp samhällets kunskapsnivå genom forskning och högre utbildning.

Enrico Deiacco och Stefan Jonsson tar i kapitel 21 upp det nya industriella landskap som har vuxit fram, med särskild betoning på utvecklingen av globala värdekedjor. Författarna påpekar att denna utveckling inte avspeglas i den svenska tillväxtpolitiska debatten. De lyfter vidare några utmaningar som följer av de förändrade förutsättningarna.

Boken avslutas med kapitel 22, skrivet av Maureen McKelvey och Olof Zaring. De diskuterar hur ett synsätt, inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi, kan leda till bättre innovationspolitik i Sverige.

## Referenser

---

Bourellos, E, McKelvey, M & Zaring, O: *Akademiska patent – Om svenska forskares innovationsförmåga*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

Dosi, G, Llerena, P & Labini, M: *The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: an illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox'*. *Research Policy*, 35, s 1450–1464, 2006

McKelvey, M & Lassen, A: *Managing Knowledge Intensive Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing, 2013

McKelvey, M & Zaring, O: *Forskningen om innovation och entreprenörskap ur ett kunskapsperspektiv – Inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016





# Vetenskapliga utgångspunkter



## KAPITEL 2

# Forskningen om innovation och entreprenörskap ur ett kunskapsperspektiv

Inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi

---

Maureen McKelvey och Olof Zaring

---

Innovationsämnet karaktäriseras i dag av att tonvikten läggs på teoribildningar om lärande och kunskap som verktyg för att förstå innovationsprocesser. Detta kapitel ger en översikt av forskningen om innovation och entreprenörskap ur ett evolutionärt perspektiv, med betoning på kunskap och lärande.

Förståelsen för aktörer och innovation är grundläggande inom ämnet. Entreprenörer har förmågan att förverkliga nya kombinationer av kunskap samt ekonomiska och organisatoriska resurser på ett nydanande sätt. De är därmed centrala aktörer i de innovationsprocesser som förnyar ekonomin och samhället genom att äldre, förhärskande kombinationer av kunskap och resurser slås ut och försvinner. Här finns även andra viktiga aktörer, som storföretag, universitet och politik.

Vårt evolutionära perspektiv på innovation och entreprenörskap kombinerar teorier om entreprenörers och organisationers förmåga att tillägna sig och nyttiggöra kunskap med teorier om den ekonomiska makronivån från det Schumpeterianska (institutionella) synsättet. Det evolutionära synsättet utgör en referensram för att kunna förstå ekonomisk strukturomvandling på ett mer övergripande plan. För att förstå varför strukturomvandling sker kan man studera sambanden mellan individer, företag och samhällets makroekonomiska nivå. I ett svenskt sammanhang är läkemedelsindustrin och teknikbranschen exempel på hur näringar kan uppstå, utvecklas, frodas – och tyvärr också försvinna. AstraZeneca och Saab avvecklade år 2012 1 500 FoU-tjänster vardera. Genom att betrakta detta som evolutionära processer eller ekosystem kan vi bättre förstå vad som driver olika aktörer att samarbeta, konkurrera och anpassa sig till varandra under olika ekonomiska skeenden.

Kapitlet beskriver de viktigaste forskningsresultaten, med fokus på den betydelse som kunskap och lärande har för de dynamiska förlopp som driver ekonomisk tillväxt.



## Ett evolutionärt perspektiv på innovation och entreprenörskap i ekonomisk forskning

Kapitlet är inte minst inspirerat av det evolutionära perspektivet på innovation och entreprenörskap, som tar sin utgångspunkt i Schumpeters teori om ekonomisk förnyelse. Ett av de vetenskapliga arbeten med rötter i den Schumpeterianska traditionen som har betytt mest för att fördjupa förståelsen av innovation och entreprenörskap inom samhällsvetenskapen är Richard Nelsons och Sidney Winters *An Evolutionary Theory of Economic Change* från 1982 (Nelson och Winter 1982). Kapitel 3 i denna bok är författat av professor Winter (2016).

Schumpeter hade få anhängare inom ekonomisk forskning fram till den tidpunkt då han "återupptäcktes" på 1980-talet. Han är kanske mest känd för begreppet "nyskapande förstörelse" (*creative destruction*) samt för teorin om två konkurrensmodeller där entreprenören står som vinnare i den ena och de stora företagen i den andra. Hans två viktigaste arbeten är *The theory of economic development* (1934) och *Capitalism, Socialism and Democracy* (1942). En grundläggande tes i Schumpeters arbeten är att samhällsekonomin har inneboende drivkrafter som ständigt strävar efter förändring och att den därför inte kan analyseras utifrån ett antagande om att den strävar mot ett statiskt jämviktstillstånd. Hans forskning betonar förändring genom nyskapande förstörelse – i motsats till mer statiska ekonomiska teorier som utgår från föreställningar om ekonomisk jämvikt.

Schumpeters dynamiska angreppssätt stod i stark kontrast till det neoklassiska synsätt som dominerade den ekonomiska vetenskapen under tiden efter första världskriget. Neoklassiska teorier och modeller förutsäger att ekonomin alltid återgår till ett stabilt tillstånd av jämvikt efter en störning. Nyare neoklassisk teori har visat hur teknik och kunskap har avgörande betydelse för ekonomisk tillväxt (se Braunerhjelm och Henrekson 2016). Men trots att denna senare forskning erkänner betydelsen av teknik- och kunskapsutveckling för samhällsekonomin så bygger den alltjämt på antaganden om en strävan mot statisk ekonomisk jämvikt mellan utbud och efterfrågan av varor och tjänster. I *Capitalism, Socialism and Democracy*, hävdar Schumpeter:

"Capitalism, then, is by nature a form or method of economic change and not only never is but never can be stationary. And this evolutionary character of the capitalist process is not merely due to the fact that economic life goes on in a social and natural environment which changes and by its change alters the data of economic action; this fact is important and these changes (wars, revolutions and so on) often condition industrial change, but they are not its prime movers. Nor is this evolutionary character due to a quasiautomatic increase in population and capital or to the vagaries of monetary systems of which exactly the same thing holds true. The fundamental impulse that sets and keeps the capitalist engine in motion comes from the new consumers' goods, the new methods of production or

transportation, the new markets, the new forms of industrial organization that capitalist enterprise creates.” (Schumpeter 1947, s 82–83)

Huvudbudskapet i detta citat är alltså att ekonomin ständigt förändras och därmed skapar nya framtidsmöjligheter. Schumpeter definierade innovation som ”införandet av nya varor [...], nya produktionsmetoder [...], öppnandet av nya marknader [...], erövringen av nya försörjningskällor [...] och genomförandet av en ny organisation i en bransch” (Schumpeter 1934, s 66).

## Innovationsämnet

---

Ämnet handlar om entreprenören och andra aktörer, samt om innovationsprocesserna, särskilt deras bestämningsfaktorer och deras sociala och ekonomiska konsekvenser. Innovationsprocessen är det centrala studieobjektet där studiet av entreprenörskap utgör den mest betydelsefulla delmängden. Hanteringen av immateriella tillgångar i innovationsprocesser är också ett viktigt fokusområde i studier av innovationsprocesser inom en marknadsekonomi. Forskningen om innovation och entreprenörskap syftar till att förklara sambanden mellan dem, samt deras sociala och ekonomiska konsekvenser. Den identifierar metoder och strategier för att främja innovation och entreprenörskap i ett samhälls- och organisationsperspektiv, och analyserar vilka effekter innovationsrelaterad samhällsförändring har på individer, organisationer, näringar, institutioner och kunskapsbildning.

Schumpeteriansk och evolutionär ekonomisk teori är ett grundläggande teoretiskt perspektiv för att förklara de processer som förändrar ekonomin och frambringar nya varor och tjänster. Man tänker sig att processerna inleds med att ett beslut om en ny vara eller tjänst fattas av en enskild person eller ett kollektiv, baserat på information om en uppfinning i ett specifikt socialt och ekonomiskt sammanhang. Det initiala beslutet följs sedan av att erfarenheter lärs in och används för att fatta en serie åtgärdsbeslut som ytterst leder fram till att nya varor och tjänster lanseras. Flödet av kunskapsutveckling, beslut och åtgärder om att utveckla en produkt i en innovationsprocess betraktas dessutom, vart och ett, som ett begränsande åtagande. Det låser fast entreprenören i ett mer eller mindre givet utvecklingsspår genom att de tillgängliga utvecklingsmöjligheterna succesivt reduceras i antal. Man använder ofta begreppet spårberoende (*path-dependency*) för att beskriva detta fenomen. Ett särskilt fokus läggs därför på behovet av att förstå den roll som lärande och kunskap spelar i innovationsprocesser.

Den moderna litteraturen skiljer mellan idéer, uppfinningar och innovationer. Entreprenörens roll skiljer sig från uppfinnarens: Entreprenören förverkligar uppfinningen. Idéer omfattar en konceptualisering av en ny lösning på ett problem, medan en uppfinning är det första steget i en teknisk förändring (ofta befast med patent). Innovationen är alstrandet av nya värden (för någon) baserat på en uppfinning. De värden som lyfts fram är oftast eko-

nomiska, som exempelvis värdet av en ny vara eller tjänst som lanseras på en marknad, eller i form av stegvisa förbättringar av produktionsprocesser och organisationsstrukturer. Med tiden kan innovationer göra vissa produkter billigare och därmed mer tillgängliga. Andra nya produkter kan i stället bli dyrare än de tillgängliga alternativen, åtminstone inledningsvis. Ytterligare andra innovationer kan höja servicekvaliteten. Till exempel genom införandet av förbättrad medicinsk utrustning och nya läkemedel inom hälsovården.

Normalt förknippas entreprenörskapsbegreppet med företagande. Många förutsätter att entreprenörer är "vinstmaximerare", och för vissa sammankopplas ordet entreprenör med exploatering i en negativ bemärkelse. Men på senare tid har entreprenörer ofta framställts i ett mer positivt ljus i den offentliga debatten.

Kommersiella innovationer och entreprenörernas roll i näringslivet utgör bara en del av det moderna forskningsfältet. Diskussionen och forskningen har utökats till att inkludera andra områden och värden, inom samhällssektorer som de sociala, kulturella och kreativa. En aktuell problemställning är behovet av att lösa samhällsproblem med hjälp av sociala innovationer och entreprenörskap. I de fallen utvecklas innovationer inte bara av företag utan även av icke-vinstdrivande organisationer och myndigheter. Kulturella och kreativa näringar har också hamnat i fokus, speciellt områden som design, mode, musik och konst. Debatten bland forskare inriktas mot effekterna av olika typer av innovationer i utvecklingsländer med begrepp som "samhällspyramidens bas" som kan göra det möjligt att skapa innovationer utformade för de nedre samhällsskikten.

Framgångsrika innovationer är viktiga för samhället och ekonomin eftersom de stimulerar tillväxt, välfärd och ekonomisk konkurrenskraft. Det evolutionära synsättet betonar vikten av att förstå växelverkan mellan olika aktörer i de underliggande innovationsprocesserna.

Vår analys och tolkning av vad som är de viktigaste strömningarna inom ämnet ger en indelning i fem specialiseringar:

1. Entreprenören och andra aktörer.
2. Innovationer som system.
3. Innovationsprocesser, kunskap och lärande.
4. Betydelsen av immateriella tillgångar.
5. Ekonomiska och sociala konsekvenser av innovation samt innovationspolitik.

## Entreprenören och andra aktörer i innovationsprocesser

---

Uppfinnare och entreprenörer har olika egenskaper: Entreprenören behöver ha en förmåga att samverka med andra aktörer för att få tillgång till resurser för att förverkliga en uppfinning. Entreprenören är villig att ta på sig risken under innovationsprocessen, något som ofta är ett särskiljande drag. Uppfinningar kan uppstå inom alla samhällssektorer, till exempel vid universitet som en del av den forskning som utförs där. Innovationer däremot skapas ofta i företag eller inom andra organisationer med förmågan att effektivt kombinera de nödvändiga resurser, som kunskap, kompetens och kapital, som behövs för att en uppfinning ska omvandlas till en innovation.

Aktörer inom näringslivet kan utgöras av såväl entreprenörer som storföretag. Entreprenören kan i sin tur vara såväl en individ som en organisation – i det senare fallet ofta i form av ett projekt eller ett (mindre) företag. Ibland avgränsas forskningen om entreprenörskap till att enbart förklara hur nya företag etableras. Men även individer som verkar enskilt inom företag eller offentliga organisationer brukar räknas som entreprenörer eftersom de också tar risker när de genererar nya tankesätt, processer och produkter. Ett grundantagande är då att entreprenörer driver fram förändringar i ekonomin och samhället. De är risktagande och proaktiva. Det innebär att entreprenörer kan bli mycket förmögna men även att de ibland kan mista sin förmögenhet, just eftersom de är beredda att ta större risker och acceptera en större osäkerhet än andra samhällsaktörer.

I en bredare mening finns det ytterligare några typer av entreprenörer. Många bildar företag av andra skäl än att göra vinst. Exempel på andra drivkrafter är att själv styra över sin arbetstid, att få utföra stimulerande arbetsuppgifter där företaget möjliggör en hobby (livsstilsentreprenörer), att man blir tvingad på grund av yttre omständigheter (nödvändighetsentreprenörer), eller att man har ett starkt engagemang i någon form av skapande verksamhet där anställningar inte kan erbjudas (exempelvis kreativa och kulturella entreprenörer).

Storföretag kan sägas besitta en innovationsförmåga som innebär att de kan länka samman sin tekniska kompetens med de marknader där de verkar. En förutsättning är att den förmågan kan styras i "rätt" riktning. Forskningen om innovationsledning i storföretag handlar oftast om, och på vilket sätt, stora organisationer är kapabla till förändring av sin teknologi, produkter etcetera. Det finns även forskning som visar att etablerade storföretag ofta ersätts av nyare och snabbare, innovativa företag med bättre förmåga att fånga upp underliggande tekniska och industriella förändringsmönster. Annan forskning visar hur även stora företag arbetar med kreativitet, idéer och kunskapsstyrning för att vara nyskapande i en dynamisk konkurrenssituation.

Universitet och högskolor anses i det evolutionära perspektivet ha en nyckelroll när det gäller att producera ny kunskap genom forskning, och sedan sprida den kunskapen till samhället i stort genom undervisning och sam-

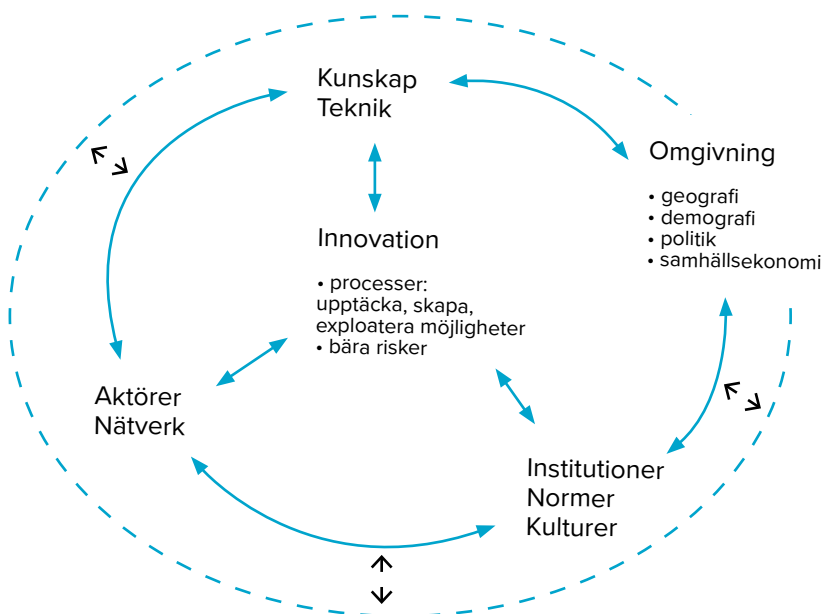
verkan (tredje uppgiften). Akademin har ett mer långsiktigt perspektiv och är alltså inte enbart inriktade på att lösa aktuella problem, utan även på att lägga grunden till morgondagens lösningar.

I forskningen betonas att politik och förvaltning på alla nivåer i dag ofta är starkt engagerade i innovationsprocesser. Där ses innovation som en lösning på många samhällsproblem – från arbetslöshet till tillväxt och globalisering. Myndigheterna fokuserar ofta på att främja innovation genom att förändra ramvillkoren för övriga aktörer eller genom att finansiera forskning och utveckling för att lösa långsiktiga samhällsproblem.

## Innovationer som system

Innovationer växer fram när aktörer, kunskap, teknik och institutioner växelverkar i system. Entreprenören verkar inom systemet, ofta tillsammans med aktörer från näringsliv, myndigheter och akademien. Samverkan inom innovationssystemen kan präglas av hierarkiska strukturer där nationer och regioner spelar en viktig roll. Tidsfaktorn är dessutom ofta betydelsefull och systemens utvecklingsbanor kan variera och måste ibland följa i en viss ordning ("inlåsnings effekter"). Ibland är samverkan för innovation i hög grad präglad av egenskaper från en enda samhällssektor, näringsgren eller teknik. Figur 2.1 är en schematisk beskrivning av ett innovationssystem inom en specifik samhällssektor som utgår från en given kunskapsbas. Innovationsprocesser kan leda till att nya tillämpningar tas fram för bruk i denna samhällssektor.

Figur 2.1 Komponenterna och växelverkan i ett innovationssystem



I ett innovationssystem förväntar vi oss ofta att finna de två centrala delprocesserna ”upptäckt” och ”exploatering”. De kopplas till kunskapsutveckling genom att man först måste upptäcka och utveckla idéer och produkter innan de kan lanseras på marknaden. Innovationer särskiljs inom innovationsforskningen från idéer och uppfinningar. Innovationen är det förverkligade (oftast kommersialiserade) resultatet av en innovationsprocess som inleds med en idé eller uppfinning. Entreprenören är den centrala aktören vars roll skiljer sig från uppfinnarens: Entreprenören förverkligar uppfinningen, till skillnad från den senare som utvecklar idéer och produkter.

När vi analyserar hur de aktörer som ägnar sig åt innovation och entreprenörskap är kopplade till varandra finns det också behov av att överväga vilka olika tänkbara roller de spelar, och vilken karaktär sambanden mellan dem har. I den svenska debatten används ofta begreppet ”innovationssystem” i detta syfte. Begreppet växte fram på 1990- och 2000-talen, inom såväl forskning som politik (Sharif 2006). Innovationssystembegreppet används för att identifiera nyckelaktörer och nyckelinstitutioner i innovationsprocesser. I begreppet betonas betydelsen av ny kunskap och nya idéer för ekonomisk tillväxt. Analyser av innovationssystem förekommer på olika aggregationsnivåer, som de regionala eller nationella, och för olika näringar och teknikområden.

Vår sammanfattning är att de viktigaste forskningsresultaten inom innovation som system omfattar:

- Förståelsen av enskilda entreprenörer som en del av ett större samhällssystem. Entreprenörer har ofta individuella egenskaper som dock kan utvecklas och förbättras genom utbildning och erfarenhet. För att få tillgång till kunskap och resurser måste de vara en del av ett större nätverk.
- Förklaringsmodeller om varför företag bedriver innovativ verksamhet och ibland bryter upp etablerade rutiner och mönster och anpassar sig till föränderliga marknader. Det finns i dag olika teorier om företagandets natur som förklarar vilken roll sökprocesser i organisationer har i att upptäcka och utveckla innovationer och bygga upp dynamiska förmågor.
- Analysen av dynamiken mellan företagen i en näringsgren, inklusive de relativa konkurrensfördelarna mellan mindre och större företag och under olika stadier under den industriella utvecklingscykeln. De innovationer som införs i ekonomin, och de entreprenörer som lanserar dem, stör jämvikten och driver fram konjunkturförändringar.
- Förklaringar av skillnader mellan näringar och påverkan på konjunkturmönster. Litteraturen har analyserat många frågor som relaterar till dynamiken mellan företag och varför olika sektorer erbjuder olika förutsättningar för stora företag och entreprenörer. Skillnader i detta avseende finns på branschnivå och regional nivå, men även nationellt. De beror på olika tekniska möjligheter, institutioner och nätverk. Ett annat sätt att uttrycka detta är att de industriella, regionala och nationella innovationssystemen, inom vilka företagen verkar, är olika. Sådana skillnader är avgörande, eftersom de i sin tur leder till osammanhängande konjunkturmönster.

- Insikten om behovet av att ha en handlingsberedskap inför radikala och stora förändringar och inte endast för gradvisa. Även om företag har en tendens till att använda etablerade, välkända lösningar på uppkomna problem, betonar viss litteratur betydelsen av att förstå potentialen hos mer radikala förändringar. Ett exempel är försöken att engagera sig inom socialt företagsansvar (CSR) och för en hållbar miljö.
- Samarbete med icke-vinstdrivande företag för att förnya företagens verksamhet. Detta har uppkommit som ett område i litteraturen och inkluderar socialt, kulturellt och kreativt entreprenörskap, med exempel som innovation för "samhällspyramidens nederdel" och sociala innovationer. Det innebär att inte bara företag bör intressera sig för kreativitet. Det finns ett uttalat behov av att förstå nya grupper av köpare med andra intressen och behov, och att frigöra deras kreativitet.

## Innovationsprocesser, kunskap och lärande

Innovationsprocessens förlopp ställer ofta höga krav på aktörernas kunskapsnivå och förmåga till lärande och förnyelse. Innovation innebär att entreprenörer experimenterar fram eller finner nya framgångsrika kombinationer av kunskap, förmågor och produktionsfaktorer under processen. Uppfinnare, entreprenörer och andra medverkande behöver en god förmåga att upptäcka och assimilera ny kunskap, samt av att använda den i innovationsprocessen. Många av innovationsprocessens aktörer är på olika sätt beroende av universitetsutbildningar för att grundlägga och utveckla den kunskap och de förmågor de behöver.

Om vi betraktar den historiska utvecklingen av forskningen om innovation och entreprenörskap i företagsvärlden från 1970- till 1990-talet, ser vi att många tidiga studier var inriktade mot innovationsprocesser för fysiska produkter. Innovationer analyseras i dag för en rad olika fall, som för tjänster, i lågteknologiska branscher och för användardriven innovation.

Andra klassificeringar används också. Radikala innovationer leder till omvälvande förändringar av tekniska paradigmer eller marknader. De kan omdana en hel näring och resultera i att ett stort antal etablerade aktörer försvinner och ersätts av nya företag. Förbättringsinnovationer är små stegvisa förändringar av exempelvis teknik eller processer. En annan viktig klassificering i forskningen är skillnaden mellan produkt- och processinnovationer. En produktinnovation är något som kan försälas på en marknad och kan omfatta både fysiska produkter och tjänster.

En processinnovation är främst en procedur eller metod som ett företag och andra typer av organisationer använder internt för att mer effektivt kunna producera en vara eller tillhandahålla en tjänst. Ett annat viktigt fall på senare tid är analysen av hur företag använder en särskild typ av processinnovation: så kallad affärsmodellinnovation, där en uppfinning "omsätts" direkt till en intjänandemodell med stark betoning på ekonomiska värden.

Begreppen innovationsledning och entreprenörskap är nära relaterade till teorier om företagandets natur. Det gäller särskilt de som fokuserar på upptäckten och exploaterandet av nya affärsmöjligheter och de som inriktar sig på företagets resurser och förmågor. Ett mycket viktigt begrepp är det som kallas för dynamiska förmågor, som utvecklades av David Teece med flera (1986) och normalt tillämpas på stora företag. Det är en vidareutveckling av den resursbaserade teorin om företaget och betonar betydelsen av att kunna anpassa metoder och rutiner för bland annat produktutveckling till snabba omvärldsförändringar. Motsatsen är det synsätt som betraktar företags metoder och rutiner som givna och därmed statiska (ursprungligen inspirerad av ekonomen Edith Penrose 1959). En annan betydelsefull idé handlar om förmågan att känna igen möjligheter<sup>1</sup> i tekniskt eller kommersiellt hänseende, som en avgörande del av innovationsprocessen där entreprenörens roll betonas.

Vår sammanfattning är att de viktigaste forskningsresultaten om innovationsprocesser, kunskap och lärande omfattar:

- En förskjutning från ett fokus på forskning, utveckling och teknik till komplexiteten hos innovationer. Den moderna definitionen av innovation är mycket mer omfattande än det som avses med de snävare begreppen teknik samt forskning och utveckling (FoU). Det innebär att analysen av innovationsstyrning inom företagen också har förändrats. Företagens ansträngningar bör nu vara riktade mot andra typer än tekniska innovationer och mot nya områden som nätverk, samarbete och kreativitet.
- Förklarningar av betydelsen av teknikutveckling och även allmän kunskapsuppbyggnad för att skapa utvecklingsmöjligheter och nya affärsmetoder. De fem olika typerna av innovationer som definieras av Schumpeter kan ses som fem olika typer av möjligheter som kan skapas och utvecklas av företag. Kopplingen mellan företaget och den omgivande miljön ger därför upphov till nya möjligheter till tillväxt för specialiserade företag, branscher och regioner.
- Styrning av processer utanför företagets gränser. Den gängse uppfattningen numera är att ingen uppfinnare, innovatör eller entreprenör utvecklar sina idéer ensam. Styrningsfrågor inkluderar därför många uppgifter som ligger utanför den ansvarigas omedelbara kontroll. Som hur man får tillgång till externa resurser, att välja partner och kontroll över entreprenörens nätverk. Tillgång till nätverk som kompletterar entreprenörens kunskapsbas, eller nätverk som ger tillgång till kontakter med kunder, underlättar också upptäckten och exploateringen av affärsmöjligheter.
- Akademiens roll inom forskning, utbildning och den tredje uppgiften (samarbeten). Universitetens och högskolornas särskilda betydelse har hamnat i fokus under senare år. Genom forskning, men också genom kunskapssprid-

---

<sup>1</sup> "opportunities".



ning via utbildning och den tredje uppgiften, har ny kunskap genererats. Kunskap som kommer att avgöra hur väl förberett Sverige är för att vara innovativt även i framtiden. Debatten spänner från vikten av vetenskaplig kvalitet till frågan om akademiska forskare ska spela en roll, och i så fall vilken, i innovationsprocesser.

## Betydelsen av immateriella tillgångar

Immateriella tillgångar är icke-fysiska objekt som förväntas kunna ge företaget ekonomiska fördelar i framtiden, till exempel kunskap i olika former.<sup>2</sup> Inom många samhällssektorer och näringar, särskilt vid användningen av viss teknologi (bland annat bioteknik), har immateriella tillgångar som patent och upphovsrätt en stor betydelse för vilken kunskap som är tillgänglig för uppfinnare och entreprenörer under innovationsprocesser. Vissa immateriella tillgångar är möjliga att skydda från kopiering och olovlig användning.

På senare år har frågan om immaterialrättens betydelse och hantering av kunskap som en strategisk faktor i innovationsprocessen fått ökad betydelse. Patent och immaterialrätt används strategiskt av företag eftersom äganderätten till kunskap har blivit en viktig faktor för att förklara företagsutveckling och industriell dynamik. Modern forskning har dock visat att kunskap även påverkar förhållandet mellan företag och andra aktörer som investerar i forskning, utveckling och innovation. Eftersom kunskap kan tas fram varsomhelst i världen och ofta är enkel att flytta mellan olika aktörer kan de kommersiella resultaten komma att förfogas över av andra än de som investerat i den ursprungliga utvecklingen av ny vetenskaplig eller teknisk kunskap.

Inom ekonomisk teori analyseras detta som en förfogandeproblematik.<sup>3</sup> Det förklarar i vilken grad en uppfinnare får intäkter från en investering i forskning och utveckling. Teece (1986) betonade vikten av att formulera olika strategier för att skydda en idé eller uppfinning, och även den avgörande roll som komplementära och nödvändiga resurser och kunskapstillgångar i ett företag eller i en bransch spelar för att möjliggöra utvinningen av intäkter baserat på en ny idé. Eftersom viss typ av kunskap är svår att överföra mellan företag kan den i sig antas vara en immateriell tillgång (Winter 2006). Därför betraktar man i dag immateriella tillgångar som så mycket mer än enbart patent. Särskilda strategier behövs för att skydda den typen av tillgångar.

<sup>2</sup> Enligt Redovisningsrådet (2000, s 3): "En immateriell tillgång är en identifierbar, icke-monetär tillgång utan fysisk substans som innehas för att användas i produktionen eller för att tillhandahålla varor eller tjänster, för uthyrning till andra eller i administrativt syfte. En tillgång är en resurs – över vilken ett företag har kontroll till följd av inträffade händelser och – som förväntas ge företaget ekonomiska fördelar i framtiden".

<sup>3</sup> "appropriability problem".

- Öppen innovation leder till nya utmaningar för företag. Ett öppnare innovationsklimat medför både negativa och positiva effekter när det gäller immateriella tillgångar. Företag måste fatta strategiska beslut om vad som bör hemlighållas och vad som ska vara tillgängligt för samarbetspartners, användare och konkurrenter.
- Patent kan vara betydelsefulla men ett för stort fokus riktas på dem. Trots en tendens att endast betrakta patent ur ett immaterialrättsligt perspektiv har forskningen visat att de flesta företag använder sig av andra sätt för att hantera kunskapstillgångar och konkurrera.

## **Ekonomiska och sociala konsekvenser av innovation samt innovationspolitik**

---

Innovation kan vara omvälvande för företag, branscher och samhällssektorer. Omvandlingen kan ske stegvis över lång tid, eller radikalt under korta tidsförlopp när hela tekniska paradigmen kastas över ända till följd av en enda innovation. Innovationer är nyskapande och ger variation inom ekonomin. Det kan förklara skillnader i produktivitet och ekonomisk utveckling mellan företag, regioner och nationer. Ur ett nationellt och regionalt perspektiv finns ett intresse av att med innovationspolitik som verktyg öka produktiviteten och tillväxten. Syftet kan vara att "komma ikapp" mer framgångsrika regioner eller nationer genom att utveckla särskilda typer av politik eller styrinstrument.

Dagens diskussioner om myndigheternas roll och innovationspolitik fokuserar ofta på kunskap, lärande och systemfördelar.

Innovationspolitiken har en nyckelroll för att stimulera innovationer och entreprenörskap. Politiken bör utformas för att hjälpa individer och organisationer att utveckla nya förmågor, ny kunskap och styra efterfrågan. Innovationspolitiken är betydelsefull, eftersom den spelar en viktig roll i understödjandet av långsiktiga och osäkra projekt med stora möjliga samhällsfördelar.<sup>4</sup>

Men en sådan politik får konsekvenser. Eftersom förmågan att förändra är ojämnt fördelad i samhället, kommer den att skapa både vinnare och förlorare – bland stora företag, entreprenörer, universitet och bland myndigheterna själva. Vissa beslutsfattare i olika typer av organisationer kommer att vara innovativa i den meningen att de kommer att förändra, experimentera och försöka nya saker – och lyckas med det. Andra aktörer kommer att opponera sig.

Myndigheter och offentliga makthavare vill stimulera tillväxten genom att främja entreprenörskap. Anledningen är den påvisade effekten som kunskap och innovation har för en långsiktig tillväxt och välfärd. Därför har innova-

---

<sup>4</sup> Detta är samma resonemang som ligger bakom offentliga investeringar i grundforskning. Staten stödjer långsiktig grundvetenskap eftersom kunskap är en stor tillgång för samhället. Näringslivet tenderar att stödja mer tillämpad FoU.

tionspolitiken blivit ett viktigt område i många länder och inom internationella forum som EU och OECD. Vilken typ av entreprenörskap man talar om spelar roll. Anledningen är att människor som engagerar sig i olika typer av entreprenörskap även har olika behov och motivation. Det indikerar ett behov av nyanserade politiska insatser. Att förstå de här skillnaderna är därför betydelsefullt för myndigheter och politik.

Vår sammanfattning av forskningsresultat inom detta forskningsfält leder till följande mål för innovationspolitiken:

- Förklara varför det offentliga storsystemet för innovation spelar en viktig roll för konkurrenskraften genom samhällsinvesteringar i kunskap, i form av vetenskap, utbildning etcetera. Ur ett teoretiskt perspektiv är idén att samhällsinvesteringar i vetenskap, teknik och utbildning – ofta genom akademien, men även direkt till företag för forskningssamarbete – i hög grad kommer att påverka den nationella förmågan att vara innovativ.
- Öka förståelsen av problem och lösningar inom lämpliga områden. Detta är baserat på antagandet att målet för en policyanalys inte är att hitta en optimal lösning. Det finns inga perfekta svar. Det offentliga policyskapandet bör i stället fokusera på att identifiera rimliga och möjliga åtgärder som kan förändra det samhällsekonomiska systemet.
- Påverka debatten och förhandlingarna inom politiken. I klarspråk innebär det att olika intressenter bör vara mer direkt involverade i att bestämma politiska mål, och även delta i lösningarna.
- Utforma flexibla mekanismer för återkoppling av politiska åtgärder. Den politiska sfären bör kunna justera beteenden och program utifrån det man har lärt sig.
- Fokusera på att utveckla dynamiska förmågor i stora företag och för entreprenörer. I stället för nuvarande fokus på input och output bör policybesluten fokusera på att bedöma om kunskap, nätverk och dynamiska förmågor utvecklas i stora företag och för entreprenörer – och på hur dessa parametrar kan påverka framtida innovationer.
- Utveckla en politik som är baserad på det moderna samhällets sammanlänkade karaktär. Dagens offentliga policyskapande kräver en blandning av, och ett tätt samspel mellan, offentligt och privat, företag och myndighet, marknad och icke-marknad, samhällsgrupper och intressenter.

## Avslutning

---

Baserat på resonemangen i de föregående avsnitten och som en sammanfattning av dessa menar vi att innovationsforskningen syftar till att:

1. Förklara sambanden mellan samhällsförändring och innovation och entreprenörskap.
2. Identifiera metoder och strategier för att främja innovation och entreprenörskap i ett samhälls- och organisationsperspektiv.
3. Analysera effekterna av innovationsrelaterad samhällsförändring på individer, organisationer och företag, näringar, institutioner och kunskapsbildning.

Vi har vidare valt att dela in ämnet i fem specialiseringar:

1. Entreprenören samt innovationsprocessens övriga aktörer: individer (uppsinnare och entreprenörer) och organisationer (företag).
2. Innovationer och sociala system, betydelsen av nätverk och institutioner, industriell dynamik, tendensen till ansamlingar, dess variation i tid och rum.
3. Innovationsprocessens förlopp särskilt med betoning på kunskap och lärande.
4. Hanteringen av immateriella tillgångar.
5. Ekonomiska och sociala konsekvenser av innovationer samt innovationspolitik.

## Referenser

---

Albinsson, S: *De ofrivilliga entreprenörerna – Hur får tonsättare betalt?*

I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

Braunerhjelm, P & Henrekson, M: *Från utbildning, forskning och innovation till växande företag och stigande välbefinnande*. I McKelvey, M & Zaring, O

(red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

McKelvey, M & Holmén, M: *Flexibility and Stability in the Innovating Economy*. Oxford University Press, 2006

McKelvey, M & Zaring, O: *Handbok om forskningen inom innovation och entreprenörskap ur ett innovationsekonomisperspektiv*. Handelshögskolan i Göteborg, working paper, 2016a

McKelvey, M & Zaring, O: *Social innovation och socialt entreprenörskap: En fallstudie i hur universitet och studenter kan göra skillnad i lokalsamhället*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016b

McKelvey, M & Zaring, O: *Hur ett Schumpeterianskt perspektiv kan leda till bättre innovationspolitik*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016c

Nelson, R & Winter, S: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. The Belknap Press of Harvard University, 1982

Penrose, E: *The Theory of the Firm*. Wiley Pettigrew, 1959

Redovisningsrådet: *Immateriella tillgångar*. 2000

Schumpeter, J: *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers. Reprint by George Allen & Unwin (Publishers Ltd), 1942

Schumpeter, J: *The theory of economic development*. Harvard University Press, 1934

Shariff, N: *Emergence and development of the national innovation systems concept*. Research Policy, 35, s 745–766, 2006

Teece, D: *Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy*. Research Policy, 15, s 285–305, 1986

Winter, S: *Nationalekonomin som den kunde ha blivit – Om det fanns en roll för entreprenören*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

Winter, S: *The logic of appropriability: From Schumpeter to Arrow to Teece*. Research Policy, 35, s 1100–1106, 2006

## KAPITEL 3

# Nationalekonomin som den kunde ha blivit

## Om det fanns en roll för entreprenören

---

Sidney G Winter

---

### Förord

---

2015 års Global Award for Entrepreneurship Research tilldelades Sidney Winter. I juryns motivering stod bland annat att läsa att:

”Professor Sidney G Winter received the Award for his deep empirical understanding of Schumpeterian processes of dynamic competition, generation of differential technological opportunities through appropriability conditions and the mechanisms driving dynamic capabilities in firms”.<sup>1</sup>

I en artikel av Salter och McKelvey (2016) beskrivs och förklaras de ovan nämnda huvudtemana i professor Winters forskning. Carlsson med flera (2013) ger en idéhistorisk översikt av forskningen om entreprenörskap och sätter samtliga pristagares bidrag i det sammanhanget.

Detta kapitel är en anpassad version av den föreläsning som professor Winter höll i samband med prisutdelningen i Stockholm 20 maj 2015. Texten förmedlar en fördjupad och personlig betraktelse över det Schumpeterianska synsättets relevans för nationalekonomisk teori. Synsättet betonar betydelsen av orsakssamband i rummet och över tid med särskild tonvikt på kumulativa orsakssamband. Jag vill göra läsaren uppmärksam på att professor Winter är en av de forskare som har haft störst betydelse i att vidareutveckla och tillämpa Joseph E Schumpeters tankar om ekonomisk utveckling som en dynamisk process där entreprenörer spelar en avgörande roll.<sup>2</sup> Inte minst resultaten av hans samarbete med Richard R Nelson har haft stor påverkan på många forskare (Nelson och Winter 1982).

*Professor Maureen McKelvey*

---

<sup>1</sup> Mer på [www.e-award.org](http://www.e-award.org)

<sup>2</sup> Se även kapitel 2 i denna bok (McKelvey och Zaring 2016).

**M**itt angreppsätt i kapitlet är att diskutera fenomenet entreprenörskap i förhållande till det aktuella läget inom den nationalekonomiska vetenskapen, och framför allt läget inom ekonomisk teori. Det är ingen hemlighet att begreppet entreprenörskap sedan lång tid tillbaka har en vansklig ställning inom den ekonomiska teorin. I det klassiska arbetet *The Theory of Economic Development* (1911) särskilde Joseph Schumpeter mycket tydligt de fenomen som intresserade honom – entreprenörskap och ekonomisk dynamik – från mer statiska perspektiv på samhällsekonomin vilka analyserades i dåtidens vetenskapliga huvudfåra inom nationalekonomin. Schumpeters kritik dämpades av hans korrekta akademiska framtoning och av hans beundran för vissa av sina samtida kollegor, särskilt Walras. Men hans synpunkter var i många stycken skarpt formulerade. Sedan hans dagar har många kommenterat förhållandet att entreprenörskap inte riktigt passar in i den vetenskapliga huvudfåran, bland andra flera tidigare mottagare av det pris som jag har äran att ta emot i dag. Ett framstående exempel på en sådan kommentar är William Baumols uppsats *Entrepreneurship in Economic Theory* (1968).

Diskussionen om entreprenörskap inom nationalekonomin har förts som en del av en mycket bredare och mer varierad diskussion. Har nationalekonomin gjort faktiska framsteg i att förstå den ekonomiska verkligheten? Har den på ett användbart sätt bidragit till diskussionen om den ekonomiska politiken? Är nationalekonomi en vetenskap, eller skulle den kunna vara det? Är det riktigt att säga att den i dag domineras av den neoklassiska ekonomiska teorin, och om så är fallet – vad innebär det mer exakt? Bredden, djupet och varaktigheten hos diskussionen är anmärkningsvärd. Det är värt att notera att kritikerna av huvudfåran inom nationalekonomin är överens i sin kritik av ämnet men inte i hur det ska kunna vidareutvecklas.

Kontroversen kring nationalekonomi som ämne har intensifierats efter finanskrisen 2008 och den påföljande lågkonjunkturen. Vissa debattörer hävdar att nationalekonomerna har ett slags kollektivt ansvar för de missförstånd och politiska misslyckanden som ledde till den mycket kostsamma utvecklingen. Det har skrivits många böcker, hållits många konferenser och även grundats nya institutioner, som Institute for New Economic Thinking. Men när denna rasande intellektuella storm har blåst över blir ändå det bestående intrycket att sakernas tillstånd är oförändrade inom nationalekonomin.

Jag delar uppfattningen, framförd av många, att dogmerna inom nationalekonomins huvudfåra ofta har förhindrat förståelsen av entreprenörskap. Jag påstår också, kanske med svagare stöd från andra, att detta tillstånd har djupgående orsaker som inte kan åtgärdas utan stora revideringar av våra teorier om ekonomiskt beteende. Problemen som har förhindrat framsteg i förståelsen av entreprenörskap har också förhindrat framsteg på många andra viktiga områden, särskilt kring styrningen av det finansiella systemet. Med andra ord instämmer jag i uppfattningen att bristerna hos den ekonomiska vetenskapen kraftigt har bidragit till de senaste årens plågsamma ekonomiska svårigheter, och att mekanismerna bakom dessa skadliga effekter är nära

besläktade med dem som har förhindrat förståelsen av entreprenörskap. Liknande invändningar kan göras avseende förståelsen av ett ännu allvarligare problem, nämligen hanteringen av klimatförändringarna.

Målsättningen i kapitlet är att ge en diagnos av nationalekonomins krämpor och relatera denna diagnos till problemen med, och förhoppningarna på, entreprenörskapsforskningen. Min diagnos omfattar ett spektrum av specifika frågor inom nationalekonomi som har kommit till ytan i debatten under årens lopp. Diagnosens kärna kan formuleras mycket kortfattat och många av dess följder är lätta att bestämma – men hela vidden i problematiken kan knappast överblickas helt och fullt. I sitt intellektuella förhållningssätt överlappar diagnosen ståndpunkter som jag har utvecklat under årens lopp, men som jag redovisar den här är den något som alldeles nyligen har tagit form i mitt medvetande. Det är en presentation av ”Nationalekonomi som den kunde ha blivit”, en bild av ett hypotetiskt utvecklingsmönster för ämnet nationalekonomi i en strävan efter vetenskaplig status. Vad som än kan sägas om detta mönster, så är det sammanhängande, detaljerat och alldeles *annorlunda*. Det skulle kunna verka överraskande för många och chockerande för vissa. Jag hoppas verkligen att så är fallet, eftersom jag skulle se det som en stor framgång om fler allvarligt reflekterade över denna betraktelse av nationalekonomi. Det skulle kunna leda till en mer framgångsrik vetenskaplig tillämpning och en större nytta för samhället.

## Allra först: klargöranden, ursäkter och definitioner

---

Jag har hittills rusat fram ohejdat för att läsaren ska få en känsla av vart jag är på väg. Det är dags att sänka takten och försöka avvärja några av de eventuella missförstånd som jag redan kan ha frambringat samt förebygga att nya uppstår. (Tyvärr säger mig erfarenheten att feltolkningar och missförstånd är svåra att förebygga i praktiken men man måste åtminstone försöka...)

För det första: När jag påpekade bristen i överensstämmelse mellan entreprenörskapsstudier och ekonomisk teori, menade jag inte att utvecklingen av entreprenörskapsområdet har hindrats i någon större utsträckning av detta. För 15 eller 20 år sedan hade man kanske kunnat hävda att så var fallet. Men forskningsfältet har haft framgång under senare år, och utvecklingen fortsätter. Det finns många sätt att belägga detta påstående, men närmast till hands ligger utmärkelsen Global Award for Entrepreneurship Research som har delats ut sedan 1996. Listan över framstående pristagare, och deras vetenskapliga produktion, speglar framgången som enligt min mening till stor del beror på yttre påverkan på entreprenörskapsforskningen. Ofta har denna påverkan inbegripit att framgångsrika entreprenörer har erbjudit finansiering för akademiska studier av processer där de själva har direkt kännedom och en positiv grundinställning.

Läsaren kanske är bekant med hur forskare kan uppfatta yttre påverkan och hur förslagna de kan vara i att ta emot finansiering och samtidigt und-



vika att påverkas av finansärens eventuella bevekelsegrunder. Jag har kunnat iaktta lite av detta beteende på nära håll i samband med tjänsteställningar inom entreprenörskapsfältet. Men ytterst har den externa finansieringen av entreprenörskapsfältet visat sig vara avgörande för dess utveckling: forskningen påverkades i sin inriktning och området blev akademiskt framgångsrikt (särskilt väl utvecklades den empiriska forskningen inom entreprenörskapsfältet, i likhet med många andra forskningsområden, tack vare användningen av datorer, programvara och stora datamängder). Emellertid saknar jag de nödvändiga färdigheterna, och detta är heller inte det rätta sammanhanget, för att förklara entreprenörskapsområdets utveckling. Jag vill överlåta denna förmodan om ämnets utveckling till någon idéhistoriker med intresse av att gräva fram alla detaljer.

I dag är inte det främsta problemet att entreprenörskapsforskningen utarmas av ett svagt stöd i nationalekonomisk teori, utan att nationalekonomin har utarmats av ett bristfälligt införlivande av entreprenörskapsbegreppet. Med andra ord så är Schumpeters ursprungliga strävan i att utveckla nationalekonomin fortfarande till stora delar orealiserad. Men det finns problem av båda dessa typer och min diagnos för sakernas tillstånd avser bäggedera.

Andra begrepp som behöver förtydligas är "ekonomisk vetenskap", "vetenskaplig huvudfåra" och liknande. Det nationalekonomiska ämnet, som helhet betraktat, besitter en oerhörd bredd och rymmer många mer eller mindre avvikande utgångspunkter. Ett flertal betydelsefulla intellektuella skolbildningar och forskningspraktiker, som befinner sig på olika avstånd från den vetenskapliga huvudfåran, ryms inom ämnet. Men vad avses mer exakt med "huvudfåran" eller "modern renlärighet" eller "neoklassisk ekonomi"? En god formulering som sammanfattade innebörden i dessa begrepp gjordes av den nu avlidne Gary Becker (1976) i följande påstående: "Unflinching application of the combined postulates of maximizing behavior, stable preferences, and market equilibrium". Tillsammans med min samarbetspartner Richard Nelson har jag föreslagit att huvudfårans bärande idéer i första hand avspeglas i innehållet i läroböcker i mikroekonomi på grundläggande nivå och i andra hand av läroböckerna på avancerad nivå. Vissa justeringar och tillägg till denna definition ges nedan.

Nationalekonomin innefattar i dag en mängd värdefulla bidrag oavsett om man avser de delar av ämnet som ligger nära huvudfåran eller de som ligger längre bort. De olika bidragen kan emellertid vara värdefulla av olika anledningar. Ibland är grundorsaken estetisk, med det menar jag förekomsten av matematisk exakthet, god stilistik eller av en sammanhängande, systematisk argumentation. Sådana estetiska kriterier kan användas som stöd för en vetenskaplig ståndpunkt alldeles oavsett dess art, sanningshalt eller verklighetsförankring. Andra rön inom ekonomisk teori är närmast att betrakta som baserade på allegoriska liknelser (Winter 2014). De bygger en organiserad tankemodell för en hel uppsättning av antagna verklighetsförhållanden – utan att göra anspråk på att vara en giltig eller förutsäggande beskrivning av dem. Allmän jämviktsteori, som den presenteras i Debreus ikoniska lilla bok

(1959), är ett särskilt tydligt exempel på "teori som allegori". Slutligen finns det empiriska bidrag som är värdefulla på grund av det sätt de besvarar en viktig verklighetsbaserad frågeställning.

Här vill jag understryka att min argumentation för en annorlunda syn på nationalekonomi inte bygger på en brist på respekt för de resultat som har uppnåtts eller för de framstående forskare som är ansvariga för dessa prestationer – några av dem är mina läromästare och vänner. Än mindre bygger den på bristande respekt för de nationalekonomer som arbetar inom olika tillämpningsområden. Resultaten av deras insatser övertrumfar ofta de påtvingade begränsningarna i den akademiska nationalekonomin. Grundläggande frågeställningar kring prioriteringsordningen inom nationalekonomin kvarstår emellertid och enligt min mening har den varit mycket obalanserad.

Kanske beror kontroverserna om nationalekonomin på oklarheterna kring själva definitionen av ämnet. Vilket är studieobjektet? Gör en google-sökning på "nationalekonomi definition"<sup>3</sup> och ni kommer att hitta en rad intressanta varianter, bland annat Alfred Marshalls förslag: "En studie av människans vardagsliv".<sup>4</sup> Min egen version i samma anda är: "Studiet av hur vi kollektivt tjänar vårt uppehälle". Men ni kommer också att hitta framträdande alternativa definitioner som inte inrymmer studien av ekonomin eller det ekonomiska livet, utan av hushållning det vill säga ekonomiska valsituationer. Det handlar i grunden om en logik för resursfördelning, som ibland beskrivs som "det bästa utnyttjandet av knappa tillgångar". Den här typen av definitioner införlivar det komplexa fenomenet "ekonomisk verksamhet" i resursfördelningslogiken. Det ekonomiska livets realiteter ses då huvudsakligen som illustrationer av denna logik och är därför intressanta.

Oavsett hur ämnet definieras, är det tydligt att idén om nationalekonomin som dominerar den teoretiska ekonomin i dag kretsar kring den så kallade normativa beslutsteorin. Även om olika versioner av sådan teori har format nationalekonomin ända sedan Adam Smiths dagar, var 1900-talets viktigaste bidrag teorin om subjektiv förväntad nytta, så som den utvecklades av inte minst L J Savage i *The Foundations of Statistics* (1954). Det var i första hand Savage som satte de givna ramar som de mest framstående moderna ekonomiska teoretikerna fortfarande håller sig inom. Denna teori är normativ i den bemärkelsen att den fastställer hur en rationell individ bäst fattar ett ekonomiskt beslut för att... för att uppnå vad? Bli rik? Behärska marknaden? Vinna kriget? Lämna ett bidrag åt kommande släktled? Nej, inget av detta. För att göra någon av dessa saker måste man ha verklighetskontakt. Savages teori handlar inte om att ha verklighetskontakt utan om rationaliteten i att strikt följa fasta inre principer i uppfattningar och beslut oavsett i vilken situation man befinner sig i. Exempelvis, skulle man kunna inbilla sig att man heter Napoleon, sitter inspärrad på ett mentalsjukhus som man kallar för Elba och

---

<sup>3</sup> "economics definition".

<sup>4</sup> "a study of mankind in the ordinary business of life".

därför helt rationellt planerar för att återta kejsarmakten. Personen i exemplet kan betraktas som en rationell beslutsfattare i Savages mening. Denna typ av teoribildning upphöjer alltså den konsekventa inre principfastheten över alla andra hänsynstaganden. Därmed främjas vetenskaplig fantasifullhet på ett subtilt sätt, förutsatt att fantasierna bygger på en inre rationell principfasthet. Många romanförfattare är skickliga på att skapa fantasier byggda på en fast inre logik, vilka för övrigt kan vara så mycket mer underhållande än vetenskapliga bidrag från dagens nationalekonomer och beslutsteoretiker.

Inom dagens nationalekonomi finner vi kort sagt två komplementära utfästelser. Den första är otydlig och inrymmer en tvetydighet i om det verkliga är ekonomisk verklighet som ska förstås, eller om ämnet *per definition* handlar om begreppet ekonomisk hushållning (alltså om principerna för en effektiv resursfördelning under ett antagande om resursknapphet). Den andra utfästelsen handlar om beroendet av normativ beslutsteori (inklusive Savages teori och de enklare redogörelserna i läroböcker på grundläggande nivå) som rättesnöre för individers beslutsfattande.

I en värld som genomsyras av risk och osäkerhet är det omöjligt att garantera att ett "korrekt" beslut, oavsett hur det fattats, leder till ett önskvärt resultat i form av upplevt utfall. Med utgångspunkt i denna allmängiltiga observation finns en uppfattning inom nationalekonomin om att ett lämpligt kriterium för kunna fatta ett korrekt beslut är att det måste blicka framåt och inte vara tillbakablickande. Den förhärskande teorin lägger därför inte någon vikt vid att lära av det förflutna eller av att definiera hur man bäst ska se i backspegeln, om nu ett sådant betraktelsesätt över huvud taget är gångbart. Men ämnets omfattande av den här idén har gått för långt. Det är visserligen helt riktigt att det är problematiskt att lära av erfarenheter, men det betyder inte att vi kan avstå från det, varken i teori eller i praktik.

I det följande är mitt resonemang baserat på en grundläggande övertygelse om riktigheten i den definition av nationalekonomin som följer Marshalls definition och jag är (för att låna Beckers starka formulering) "ovecklig" i denna övertygelse. Det som möjliggör en bättre förståelse av ekonomisk aktivitet ska betraktas som "god nationalekonomi". Denna princip ska vara rådande över varje axiomatisk dragningskraft hos någon specifik teori eller metod som saknar en övertygande anknytning till denna yttersta målsättning. Just en brist på denna anknytning karaktäriserar, enligt min mening, tillämpningen av normativa beslutsteorier som nationalekonomens grundläggande analysverktyg för att förstå ekonomiskt beteende. Trots att, som nämnts ovan, en del utomordentliga resultat uppnåtts av forskning med den utgångspunkten har dess tillämpning givit en kraftigt avtagande avkastning i att kunna belysa viktiga fenomen i ekonomisk aktivitet. Och av än större betydelse är att tillämpningen av normativa beslutsteorier i nationalekonomin har en hög alternativkostnad, vilket i regel går opåtalat.

Till sist, bland de nödvändiga definitionerna återstår nu nyckelbegreppet "entreprenörskap". Det entreprenörskapsbegrepp som jag behandlar är i grunden Schumpeters, som betonar individens medverkan i produktionen

av innovation och ekonomisk förändring i allmänhet. Jag likställer inte entreprenörskap med innehav av F-skattesedel, egenföretagande eller med småföretagsamhet i allmänhet. Ett sådant likställande tenderar att avleda uppmärksamheten från de intressanta frågor som rör hur kapitalismen faktiskt fungerar som "framstegsmotor" (Nelson 1996). Jag håller emellertid med om att den Schumpeterianska formen av entreprenörskap ibland återfinns i stora företag och även inom myndigheter och icke-vinstdrivande organisationer.

Förhållandet mellan (Schumpeterianskt) entreprenörskap och egenföretagande har vållat svårigheter för forskningen om entreprenörskap. Eftersom innovativt beteende är det främsta kännetecknet på entreprenörskapet, som Schumpeter beskrev det, måste vi först identifiera innovationer om vi vill kunna forska om Schumpeterianska entreprenörer. Det är dock betydligt svårare att mäta innovation än att räkna företag och egenföretagare. Försöken att utforska fenomenet kvantitativt har därför stött på svårigheter och ibland blivit vilseledande.

Jag kommer nu att övergå till att behandla kapitlets huvudtema. Men innan jag gör det ska jag förklara den poäng jag gjorde inledningsvis: att entreprenörskapet inte riktigt passar in i dagens ekonomiska teori. Jag tar därför hjälp av en liknelse. Tänk dig en klass med studenter där alla är ytterst kompetenta och flitiga. Följaktligen får de alla ständigt perfekta resultat på sina tentamina och läraren ger helt rättvist samtliga det högsta betyget A+. Under nästföljande termin börjar en ny, mycket begåvad student i klassen. Kan den här studenten höja sig över mängden, kan han eller hon höja medelnivån eller rentav kunna erhålla ett stipendium för särskilt goda studieprestationer? Nej, eftersom de andra studenterna redan är perfekta så kan de inte överträffas. Eftersom ekonomins beslutsfattare förutsätts att vara fullständigt rationella – A+ studenter – inom alla teori inom nationalekonomins huvudfåra är de alltså definitionsmässigt redan perfekt ägnade åt just den ekonomiska uppgift som ofta förknippas med entreprenörskap: att effektivt kunna upptäcka och utnyttja alla tillgängliga affärsmöjligheter i samhällsekonomin. Det finns alltså inte något behov av en särskild teori om entreprenörskap i all denna vetenskapliga perfektion.

## Nationalekonomin i tid och rum: kumulativa orsakssamband

---

1898 publicerade den amerikanske nationalekonomen Thorstein Veblen en uppsats i tidskriften *Quarterly Journal of Economics* med titeln *Why is Economics Not an Evolutionary Science?* (Varför är nationalekonomi inte en evolutionär vetenskap?). Många anser detta vara ursprunget till den evolutionära ekonomin och det är antagligen första gången begreppet används. Veblen gav en bitvis sarkastisk kritik av den neoklassiska ekonomiska teorin vid denna tid och jämförde nationalekonomin med vad han kallade "de evolutionära vetenskaperna". Mycket i hans kritik förebådade liknande omdömen om den

nutida nationalekonomin. Om hans språk moderniserades skulle den kunna överföras till diskussionen efter 2008 utan att verka malplacerad. Veblens föreställning om de ”evolutionära vetenskaperna” omfattade fler vetenskaper än biologi, vilket framgår av följande citat:

”It may be taken as the consensus of those men who are doing the serious work of modern anthropology, ethnology, and psychology, as well as of those in the biological sciences proper, that economics is helplessly behind the times, and unable to handle its subject matter in a way to entitle it to standing as a modern science.” (Veblen 1898, s 1)

Veblens analys pekade på en viktig egenskap, gemensam för de ”evolutionära vetenskaperna”, men vilken saknas i nationalekonomin: tonvikten på ”kumulativa orsakssamband” som en central mekanism för att förklara orsak och verkan i naturen. Vad gäller de vetenskapliga målen för en alternativ nationalekonomi som styrdes av samma principer, förklarade han:

”For the purpose of economic science the process of cumulative change that is to be accounted for is the sequence of change in the methods of doing thing, — the methods of dealing with the material means of life.” (Veblen 1898, s 9)

Dessa mål formulerades 1898 innan det 20:e århundradet hade grytt. Detta är innan bröderna Wright, Einsteins ”mirakelår” 1905 och kvantmekaniken. De formulerades innan universums storlek och expansion var känd, innan förekomsten av elektroniska datorer och de halvledarkomponenter som gör dem så kraftfulla. Men de formulerades dock långt efter Darwin, ett förhållande som naturligtvis är avgörande i sammanhanget. Året 1898 ligger ungefär i mitten av den period som ibland kallas för ”darwinismens nedgång”, innan den ”moderna syntesen” fick fäste inom biologin. Därför var förståelsen för evolutionen även inom biologin annorlunda och mycket mindre fullständig än den är i dag. Jag skulle kunna fortsätta att försöka frammana 1900-talets anmärkningsvärda vetenskapliga och tekniska historia, men läsaren klarar det säkert bra på egen hand.

Vad jag vill understryka med denna historiska redogörelse är att 1900-talets utveckling kraftigt vidgat de evolutionära vetenskapernas utbredning och dessutom framhåvt de kumulativa orsakssambandens relevans. Ett exempel som jag tycker är intresseväckande är dagens förståelse av hur våra grundämnen skapats genom kärnreaktioner i flera på varandra följande generationer av exploderande stjärnor. Det är den vetenskaplig insikt som ger stöd åt iakttagelsen att ”vi alla är gjorda av stjärnstoft”. Veblen visste naturligtvis inte att kemi eller fysik var en ”evolutionär vetenskap” i den meningen. Men de kumulativa orsakssambandens centrala betydelse är uppenbar: utfallet av ett orsakssamband bestämmer de ursprungliga villkoren och skapar utgångspunkten för en ny generation av orsakssamband, inklusive nya *typer*

av orsaksamband. Och det är i princip på detta sätt som universum blev så intressant och komplext som det är i dag.

Jag vill hävda att Veblen inte bara hade rätt utan att han hade mer rätt än han kunde veta. Vi kan försöka föreställa oss hur annorlunda den ekonomiska vetenskapen skulle ha sett ut nu, 117 år senare, om ekonomerna hade låtit sig påverkas av hans idéer – trots det mycket svagare stödet som fanns på den tiden – och fullföljt följt den inriktningen. Det är denna hypotetiska tankeövning som inspirerat till kapitlets rubrik: "Nationalekonomin som den kunde ha blivit". Den är en vision om en nationalekonomi som är väl förankrad i samma ramverk av tid och rum som tas för givet i så många andra vetenskaper (finns det fler undantag?). Kanske är det inte alltför långsökt att anta att även den samtida kosmologin, med Big Bang-teorin, har sin givna plats i bakgrunden till "Nationalekonomin som den kunde ha blivit". Enligt min mening fungerar kosmologin allt mer som en slags gemensam metafysik för vetenskapen, ett underliggande samförstånd om alltings existens som berör oss alla.

Jag hävdade i ett föredrag för inte så länge sedan att vi evolutionära ekonomer har fördelen att "vara hemmastadda i tid och rum". Det ligger en skillnad i förhållande till nationalekonomins huvudfåra i detta påstående och det är viktigt att förklara varför nationalekonomerna *inte* känner sig hemmastadda i tid och rum. Det är en naturlig följd av de två viktigaste tankegångarna inom ämnet, vilka jag har beskrivit ovan. För det första har vi den lamsläende ambivalensen kring frågan om huruvida ämnet sysslar med studiet av verklig ekonomisk aktivitet, vilken definitivt inträffar i tid och rum; eller om det handlar om studiet av abstraktioner om effektiv resursfördelning, som mer är statiska påståenden av en i huvudsak matematisk karaktär. För det andra finns det en tendens att modellera ekonomiskt beteende utifrån normativa beslutsteoretiska antaganden i försök att förstå beslut genom att undersöka möjliga framtidsscenarier, det vill säga utfallet av fattade beslut. Den grundläggande "orsaken" är då ett tänkt utfall, som ligger i framtiden. "Verkan" är de optimala beslut som tas i nutid (man kanske vill tror att besluten är orsaken men det kan de inte vara när de är ofrånkomliga, logiska slutsatser givet beslutssituationens övriga förutsättningar). Det underliggande motivet för att göra denna typ av analys är att mänskligt beteende ska kunna motiveras, sammankopplas med beslutsfattarens avsikter och ibland noggrant kunna beräknas – särskilt på det ekonomiska området. Att göra de förväntade utfallen av ett beslut till "orsakerna" i ett orsakssamband blir därför ett antagande som sätter fokus på beslutsfattarnas intentionalitet. Därför är införlivandet av synsättet fullt förståeligt. Några menar att det är en logisk nödvändighet att skydda intentionalitetens särställning i ekonomisk teori. Denna uppfattning är dock i grunden felaktig och kan absolut inte rättfärdiga att man överger den gängse uppfattningen om tidsföljden mellan orsak och verkan. Så länge som denna vrångbild lever kvar utan att rättas till och så länge den underliggande ambivalensen kring ämnets syfte kvarstår, kan nationalekonomer i ämnets huvudfåra inte vara hemmastadda i tid och rum.

När jag betraktar bredden av de uppgifter som nationalekonomer i huvudfåran åtar sig att analysera så finns många exempel som visar på som analysen ovan antyder. Jag ska ge ett angeläget exempel. Inom evolutionär ekonomi, organisationsstudier och teori om företagsledning ser vi många nutida försök till att studera och ibland modellera beteendet inom stora organisationer. Många av dessa studier har sina rötter i Carnegie-skolan, särskilt i boken *The Behavioral Theory of the Firm* (Cyert och March 1963). Det finns mycket få, om ens några, liknande arbeten i den moderna nationalekonomin trots dagens renässans för "beteendekonomi".<sup>5</sup> För att förstå varför det förhåller sig på detta vis måste man inse att det är svårt att avbilda en stor organisation på ett sätt som är förenligt med en normativ analys av beslut på individnivån. Särskilt om denna överensstämmelse måste gälla för förhållandet mellan de förväntningar som formar ett beslut och omgivningens faktiska uppbyggnad (rationella förväntningar). De forskare som ändå ger sig i kast med studiet av stora organisationer lägger inte någon större vikt vid den här typen av begränsningar. Delvis för att vi tvivlar på om verkligt beteende överensstämmer med de begränsande antagandena, och delvis för att inte tyngas av den enorma komplexitet som skulle följa. Samtidigt antas företag fortfarande vara homogena, rationella aktörer i läroböcker i nationalekonomi. Detta har gällt under årtionden, vilket bäst beskriver ett enmansföretag snarare än ett större företag, även om denna poäng sällan görs. Företag av detta slag är praktiska som studieobjekt när man ska tillämpa en teori som är ägnad åt att finna de rätta svaren om resursfördelning, och med den individuella rationaliteten som norm för det "rätta svaret". Bortsett från att undantag finns inom viss forskning som förutsätter en sofistikerad hantering av spelteoretisk karaktär, är detta mer eller mindre sakernas tillstånd även vid forskningsfronten i nationalekonomin.

Som jag nämnde ovan hoppas jag kunna sätta igång en diskussion om "Nationalekonomin som den kunde ha blivit" och i förhållande till "att vara hemmastadd i tid och rum". Det är ett spel som alla kan delta i och jag tror att det kan belysa ett antal besvärliga och förbryllande frågor.

## Nationalekonomin i tid och rum: möjligheternas evolution

I den ekonomiska verklighet som har vuxit fram i den "avancerade" delen av världen sedan den industriella revolutionen, har vetenskapliga och tekniska framsteg spelat en avgörande roll. I gängse statistik och modeller som beskriver ekonomisk tillväxt är den bild som ges av denna process i allmänhet otydlig och odifferentierad. Där förekommer faktorer som kapital, arbete och teknikutveckling. Å andra sidan saknas en betoning av de processer i

<sup>5</sup> "behavioral economics".

ekonomin och de mekanismer för kumulativa orsakssamband som föreslogs av Veblen, i dessa statistiska beskrivningar och modeller.

I bjärt kontrast visar teknikhistoriska redogörelser tydligt hur dessa processer och mekanismer påverkar utvecklingen. Gång på gång påvisas framsteg i form av långa följder av gradvisa förändringar och förbättringar av enskilda produkter och processer. Dessa mönster är giltiga för allt från klassiska exempel från industriella revolutionens, som textilmaskiner, till moderna elektroniska datorer, från ångmaskiner för stålframställning till elektricitet och kemikalier, och från bilar till flygplan. Vem kan ifrågasätta att dessa orsakskedjor ligger till grund för vår moderna värld? En tvivlare skulle kunna påpeka att det för vissa grundläggande vetenskapliga genombrott saknas orsakskedjor, och att det "kumulativa orsakssambandet" är mindre uppenbart i dessa fall. Det är en riktig observation, men den speglar först och främst att orsakskedjan tar sig en annan form i dessa fall, inte att den saknas. I allmänhet visar teknikhistoriska förlopp att tekniska förbättringar följer på varandra i takt med att utmaningar övervinns och möjligheter utnyttjas. För att förstå hur vi räddades från ständig nöd och fattigdom måste man studera detaljerna i teknisk utveckling och ekonomisk samordning – inte den aggregerade statistiska historiken över de klassiska produktionsfaktorerna.

Låt oss göra en enkel övning: välj en viktig produkt i det moderna samhället och fråga dig varifrån den kommer. I något skede måste en uppfinnare ha uppfunnit den och en entreprenör måste ha fått den i användning, det vill säga skapat en innovation av den. Men vad hände innan denna sista fas, vem betalade förresten för det – och när skedde betalningen?

Låt oss betrakta ett klassiskt exempel, dagens smarta telefon. Vi kan tacka Benjamin Franklin för dess existens, inte sant? Kanske inte, men någon var tvungen påbörjade arbetet med att öka den moderna förståelsen för elektricitet och Benjamin Franklin var ledande i den processen. Någon måste också kunna förstå sambandet mellan elektricitet och magnetism, och det var James Clerk Maxwell. Han förstod elektromagnetismen mycket väl men inte vilka de oerhörda följdverkningarna skulle bli av hans upptäckter. Hans upptäckter tjänade som inspirationskälla för Einstein, Marconi och andra att fortsätta med. Entreprenörskap kommer in i bilden på allvar när William Shockley, medarbetaren på Bell Labs som uppfann transistor, slutade sitt arbete och blev entreprenör och grundaren av halvledarindustrin. Andra utvecklingsbanor ledde fram till att vi kan placera satelliter i omloppsbana – ska vi tacka Robert Goddard och Werner von Braun? Om vi sedan fortsätter med GPS-systemet som möjliggör vissa av funktionerna i den smarta telefonen. Jag vill här särskilt nämna betydelsen av Einsteins allmänna relativitetsteori för GPS-systemet. Relativitetsteorin ger lösningen på problemet att mäta tid tillräckligt exakt för att möjliggöra dopplerbaserade positionsbestämningssystem. Men telefonen har naturligtvis många andra funktioner som inte utnyttjar GPS, till exempel att endast fungera som en telefon.

Men det är först nu som jag har anledning att nämna Steve Jobs, som vissa skulle anse vara den viktigaste Schumpeterianska entreprenören i berättel-



sen om den smarta telefonen. Jag har heller inte nämnt den organisatoriska bedrift som består i att organisera Apples globala leverantörskedja. Denna bedrift rör de produkttegenskaper och produktionseffektiviseringar vilka gjorde den smarta telefonen tillgänglig för så många konsumenter över hela världen, samtidigt som den gjorde Apples aktieägare förmögna. För att inte tala om alla dessa entreprenöriella app-utvecklare. De kan sägas ge oss glas- syren på den smarta telefontårta som det kumulativa orsakssambandet har bakat åt oss över århundraden.

Man kan upprepa denna övning för många, många produkter. Med resultat som givetvis skiljer sig mycket åt i detalj, men som ändå skapar en liknande "poesi". Denna poesi handlar om hur dagens bedrifter bygger direkt på bedrif- ter i det nära förflutna och vidare bakåt på bedrifter som ligger än längre tillbaka. Men mycket av den här historien är inte så avlägsen som man kan tro: jag har personligen levt under ungefär 30 procent av den tid som förflutit sedan Franklin oförskräckt släppte upp sin drake i ett åskväder. Det beteck- nande för denna poetiska berättelse är framsteg för vetenskap och teknik i ett nära samspel med entreprenörskap.

## Entreprenörskapets roll

I "Nationalekonomin som den kunde ha blivit" är huvudtemat ekonomisk aktivitet i samhället och analysen betonar orsakssamband i tid och rum, med särskild tonvikt på kumulativa orsakssamband. Eftersom entreprenörskap är ett så mångfacetterat fenomen, och har analyserats ur så många perspektiv, är det är svårt att ge en kortfattad redogörelse för dess roll i en sådan teori men några jag tar här upp huvuddragen.

För det första utgörs den grundläggande funktionen i entreprenörskapet av att utforska det nya, inte att finna "rätt" svar på redan ställda frågor. Entreprenören är en upptäcktsresande och vi behöver dennes förmåga att berätta för oss om en värld som vi inte känner. Precis som geografiska upptäcktsresande fattar de ibland katastrofala beslut och får ta följderna av dem. Det hela ligger i sakens natur, det handlar om ny och okänd mark. Följaktligen är statistiska analyser av entreprenörers bravader ibland något nedslående läsning, som mycket av dagens forskning kan berätta om. Men verkliga framsteg härrör inte från medelmåttiga prestationer utan från de enastående. För att få fram en enastående prestation krävs många försök och därmed också många miss- lyckanden. Precis som med andra risker kan de minimeras om entreprenören stannar hemma i en förhoppning att ingenting ska falla ner över hans hus. Men ett riskminimerande innebär också att entreprenören överger själva utforskandet och därmed förlorar sin samhällsfunktion.

Händelsevis innebär detta sätt att beskriva entreprenörskapets samhälls- funktion att en vetenskaplig utvärdering av politiska åtgärder för att främja entreprenörskap blir särskilt vanskelig. Innebörden av ett misslyckande har på detta område en annan innebörd än i andra sammanhang och försök att

vidta politiska åtgärder för att minska förekomsten av entreprenöriella misslyckanden kan innebära att nya svårbestämbara risker uppstår. Jag tänker särskilt på risken att skapa en reglering kring entreprenörskap som oavsiktligt likriktar och försvårar entreprenörernas experimenterande vars fast då deras samhälleliga existensberättigande förutsätter mångfald och flexibilitet.

Inom ramen för en evolutionär teori beskrivs utforskandet av nya möjligheter med begreppen mångfald och variation. Utvecklingen i en art eller en bransch tenderar att stanna av när medtävlarna i en evolutionär tävlan blir för lika varandra – det finns inte då längre något för den evolutionära urvalprocessen att arbeta med. I den situationen ger det entreprenöriella utforskandet nya utgångslägen kumulativa utvecklingsprocesser. Inom nationalekonomin handlar det då om tillväxt för företag och branscher. Schumpeter påvisade skillnaden mellan en uppfinning och en innovation och betonade att en uppfinning är lättåtkomlig och att det är innovationen som utgör den stora utmaningen. Jag har själv ofta hävdat att även en innovation ofta är lättåtkomlig, om man med ”innovation” menar den initiala lanseringen av en produkt vid en viss tid och på en viss plats. Det är uthållig tillväxt baserad på en innovation som är verkligt svår att åstadkomma men som kan innebära en förmåga att förändra världen.

Genom de kumulativa orsakssambandens logik i ackumuleras och rekombineras resultaten av tidigare upptäckter och skapar ett allt större bestånd av tekniska och ekonomiska möjligheter i samhället, som är tillgängliga för nya entreprenörer. Den moderna ekonomins produktivitet är spektakulär i detta avseende. Men frågan kvarstår: motsvarar beståendet av möjligheter de viktigaste samhällsbehoven? De kumulativa orsakssambanden har hittills drivit förändringen av planetens atmosfär i en farlig riktning och det kommer att behövas mycken innovation och många entreprenörer för att komma tillrätta med problemet.

## Det som ”kunde ha blivit”?

---

Som avslutning vill jag uppmärksamma den något pessimistiska undertonen i kapitlets titel. Är inte ”Nationalekonomin som den kunde ha blivit – Om det fanns en roll för entreprenören” en rimlig ambitionsnivå för ett reformprogram för nationalekonomin i dess nuvarande form? Det är en befogad frågeställning, och jag har faktiskt ägnat större delen av min akademiska karriär till att försöka föra detta reformprogram vidare. Många andra har varit delaktiga i detta stora arbete och jag vill här åter nämna min främsta medarbetare inom den evolutionära ekonomien, Richard Nelson. Jag tycker att vi tillsammans har uppnått mycket – och när jag tar emot det här priset vill jag inte bara nämna Nelson, men också att många andra givetvis har bidragit till den allmänna utvecklingen inom området.

Det är dock tveksamt om reformprogrammet någonsin kan leda till den djupgående förändring av det nationalekonomiska ämnet som påkallats av

min analys. Men jag hoppas att jag har lyckats övertyga er om att frågorna är av stor betydelse och grundläggande till sin karaktär. För att skapa en adekvat roll för entreprenörskapet i ekonomisk teori krävs en genomgripande förändringar, som samtidigt skulle underlätta förståelsen av många andra aspekter av ekonomisk samhällsaktivitet som inte behandlas på ett övertygande sätt i dag. Det hade naturligtvis varit ett gott ändamål i sig, men jag vill återigen betona den betvingande omfattningen av ett sådant reformprojekt.

För den närmaste framtiden kan vi hoppas att studierna av entreprenörskap kan fullfölja de senare årens framgångsrika utveckling, utan bistånd från nationalekonomins huvudfåra, men med ett visst konstruktivt inflytande på den. Vi som fortsätter att utforska "Nationalekonomi som den kunde ha blivit" kommer att ha som mål efter att lämna ytterligare bidrag till den processen.

## Referenser

---

Baumol, W: *Entrepreneurship in Economic Theory*. The American Economic Review, 58, s 64–71, 1968

Becker, G: *The Economic Approach to Human Behaviour*. University of Chicago Press, 1976

Carlsson, B, Braunerhjelm, P, McKelvey, M, Olofsson, C, Persson, L & Ylinenpää, H: *The Evolving Domain of Entrepreneurship Research*. Small Business Economics, 41, s 913–930, 2013

Cyert, R & March, J: *Behavioral Theory of the Firm*. Blackwell Business, 1963

Debreu, G: *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*. Yale University Press, 1959

McKelvey, M & Zaring, O: *Forskningen om innovation och entreprenörskap ur ett kunskapsperspektiv – Inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

Nelson, R R & Winter, S G: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, 1982

Nelson, R R: *The Sources of Economic Growth*. Harvard University Press, 1996

Salter, A & McKelvey, M: *Sidney G. Winter: Recipient of the 2015 Global Award for Entrepreneurship Research*. Small Business Economics (forthcoming, also available at [www.e-prize.org](http://www.e-prize.org)), 2016

Savage, L J: *The foundations of statistics*. Wiley, 1954

Schumpeter, J A: *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung (Theory of Economic Development)*. Harvard University Press, 1912/1934

Schumpeter, J A: *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Routledge (Taylor & Francis), 1942

Veblen, T: *Why is Economics Not an Evolutionary Science*. The Quarterly Journal of Economics, 12, s 373–397, 1898

Winter, S G: *Optimization as constraint: a comment on Mazzoleni and Nelson*. Industrial and Corporate Change, 23 (2), s 613–631, 2014



# Ett företags- perspektiv





## KAPITEL 4

# Kollektiv kreativitet som innovationsmotor

## Observationer från svenska storföretag

---

Mats Magnusson och Jennie Björk

---

**K**apitlet beskriver den framväxande praktiken att nyttja kollektiv kreativitet i innovationsarbetet. Vi frågar oss vilka kritiska faktorer och utmaningar det innebär när företag arbetar kollektivt i innovationsarbetet. Frågan är inte bara av akademiskt intresse, utan i högsta grad av vikt för företag och organisationer som önskar öka sin innovationsförmåga genom att utnyttja medarbetarnas kollektiva kreativitet. Flera svenska storföretag befinner sig i frontlinjen av denna utveckling. De har infört nya verktyg och arbets sätt som stödjer och förenklar skapande, utveckling och implementering av idéer. Tanken är att de anställda ska kunna bidra till företagets lönsamhet och långsiktiga överlevnad genom att gemensamt skapa och utveckla idéer som leder till innovationer. Potentialen i kollektivt idéskapande är påtaglig. Samtidigt står det klart att detta spontant framväxande och distribuerade sätt att skapa idéer för innovation endast i mycket begränsad omfattning kan styras med traditionella modeller för ledning och organisering.

Nya förutsättningar i organisationer och på marknader har skapat ett nytt innovationslandskap. Vi kan identifiera tre stora förändringar som har skett de senaste åren när det gäller hur vi praktiskt arbetar med innovation i dagens organisationer. Med förändringarna följer en rad möjligheter och utmaningar för företag och deras ledning. En första påtaglig förändring är att innovation som fenomen har blivit betydligt mer mångfacetterat under det senaste decenniet. Den sedan länge etablerade distinktionen mellan produkt- och processinnovation har kompletterats med andra typer av innovation, exempelvis inom tjänster, affärsmodeller och organisation. En direkt effekt av denna utvidgning av innovationskonceptet är att fler funktioner i företag har blivit viktiga för innovationsverksamheten. När innovation inte längre är begränsat till nya produkter och processer står det klart att forskning och utveckling (FoU) inte är den enda funktion som genererar innovationer.

Den andra förändringen vi kan se är att innovationsverksamhet i tilltagande grad äger rum över organisationsgränser, i takt med att öppnare arbets sätt etableras. Det innebär dock inte nödvändigtvis att de anställdas domine-



rande roll i idéskapande och innovation urholkas. En intressant utveckling är att arbetssätt och verktyg som ursprungligen skapades för att möjliggöra så kallad öppen innovation i vissa fall även är tillämpbara i stora, geografiskt spridda organisationer. Utmaningarna är till viss del desamma som vid gränsöverskridande innovationsverksamhet.

Den tredje förändringen gäller den ökade användningen av IT för att stödja innovationsprocesser. I synnerhet noteras en ökad användning av IT-lösningar som möjliggör utnyttjandet av kollektiv kreativitet. Med kollektiv kreativitet menar vi den samlade kreativitet och idéskaparkraft som finns inneboende i en större mängd sammankopplade individer som har möjlighet att gemensamt generera och utveckla idéer för innovation. Avgörande för denna utveckling är de IT-verktyg för idéhantering som på sistone har fått betydande spridning. Dessa system ersätter inte bara tidigare förslagslådor med virtuella dito, utan förändrar idéskapandeprocessen i grunden. Möjligheterna att ta del av andras idéer och bidra till dessa i form av kommentarer och informationsdelning ökar markant.

Att lyckas med detta nya kollektiva arbetssätt, med en palett av olika typer av innovation, kommer sannolikt att vara av stor betydelse för organisationers framgång.

## Trender inom idéskapande och idéutveckling

Idéskapande och idéutveckling kan både ses som en källa till innovation och som en process som pågår kontinuerligt, som en del av innovationsarbetet. Kreativiteten hos medarbetarna är därmed viktig både för att konstant fylla på innovationsprocessen med nya uppslag och som viktig källa till förbättringar längs med innovationsprocessens gång. Tidigare empirisk forskning har även visat att ett stort värde kan skapas om man som organisation agerar aktivt inom idéskapande och idéutveckling.

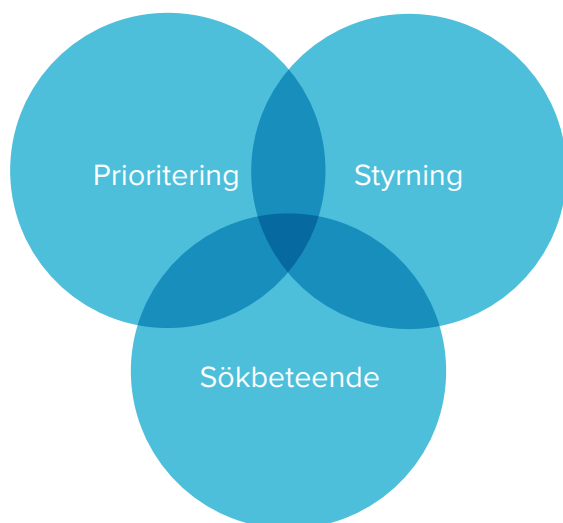
En tydlig trend de senaste åren är att fler organisationer har ett mer proaktivt förhållningssätt till idéskapande och idéutveckling. Vi ser det genom att man söker och efterfrågar idéer från ett bredare spektrum av källor än tidigare. Både genom att den interna organisationen används på nya sätt, och genom att man nyttjar kreativitet från individer, organisationer och nätverk utanför den egna organisationens gränser. Vi ser det även i användandet av en mängd nya metoder, verktyg, processer, IT-stödsystem och roller för idéskapande och idéutveckling.

I ett större perspektiv ser vi en annan tydlig trend inom området: Hur vi har gått från att lägga stort fokus på enstaka kreativa individer, till att mer och mer fokusera på de kollektiva aspekterna av idéskapande och idéutveckling. Det har genererat ett ökat intresse för att förstå, förklara och förutsäga relationer, interaktioner och samarbeten i idéarbetet. Exempelvis har vi sett att kvaliteten är högre på idéer som kommer från individer som samarbetar med många olika personer inom organisationen (Björk och Magnusson 2009). Det

ökade intresset för kollektiva och kollaborativa aspekter av idéskapande och idéutveckling är inte begränsat till aktiviteter inom formella projekt i organisationer. Tidigare forskning har även visat att det i dessa aktiviteter finns en stor potential i den informella dimensionen av organisationen (Nonaka 1994). Dessutom är kollektivt idéarbete spontant framväxande och distribuerat till sin natur, och följer sällan formella strukturer och processer. Det betyder dock inte att vi inte kan stödja och påverka sådana initiativ. Tidigare forskning har visat att det går, men att det måste göras på nya sätt.

Sammantaget ställer nya arbetsätt för idéskapande helt nya krav på hur vi leder, och inte minst motiverar, medarbetare att bidra med sin kreativitet. Att kunna nyttja den kreativa potentialen i alla hjärnor i en organisation ger rimligen en påtaglig konkurrensfördel för de som klarar det. Men hur vi ska göra det praktiskt vet vi ännu relativt lite om. Med insikten om denna uppenbara möjlighet kommer ett antal stora utmaningar för företaget. För det första är det i mångt och mycket en prioriteringsfråga. För det andra handlar det om var och hur vi söker efter innovationsidéer – hur letar vi i dag och vilken typ av idéer eftersträvar vi? Dessa aspekter har direkta konsekvenser för hur vi lämpligen skapar förutsättningar för kollektivt idéskapande och idéutveckling. Slutligen handlar det om en betydande utmaning när det gäller styrning. Autonomi är i många fall en förutsättning för innovation men hur ska vi då styra organisationen? Sammantaget ser vi att frågan om hur vi leder kollektivt idéarbete på ett fruktbart sätt ännu inte har ett uttömmande svar. Det är naturligtvis fullt förståeligt eftersom det är först under det senaste årtiondet som arbetsättet har blivit praktiskt möjligt att bedriva.

Figur 4.1 Utmaningar inom kollektivt idéskapande och idéutveckling



## Kollektiv kreativitet i praktiken

Ericsson har sedan 2008 ett IT-baserat verktyg för kollektiv idéhantering och idéutveckling. Det är en öppen plattform där alla anställda kan efterfråga kreativa lösningar på specifika innovationsbehov och möjliggöra för andra medarbetare att bidra med sin kreativitet, i huvudsak genom att föreslå nya innovativa idéer och utveckla andras idéer. Nyttjandet av verktyget har spridit sig viralt i organisationen och successivt ersatt tidigare lokala lösningar. I mitten av 2013 hade det vuxit till ett verktyg som alla affärsenheter, marknadsregioner och koncernfunktioner använder för den kreativa delen av innovationsprocessen.<sup>1</sup>

Införandet och anammandet av verktyget grundar sig i företagets innovationsstrategi. Ericsson har en lång historia av teknikutveckling och innovation inom telekommunikationsområdet och är ledande inom en rad olika områden. Strategin innefattar att innovation måste påskyndas för att möta ökad konkurrens, och även att begreppet innovation behöver breddas för att lägga större vikt vid nya områden – som tjänste- och affärsmodellinnovation. Organisationen såg flera skäl till att det nya systemet, och tillhörande roller och processer, med fokus på de kollektiva, kreativa aspekterna skulle införas. För det första hade många av de lokala idéhanteringssystemen som användes tidigare misslyckats på grund av överbelastning och brist på ägande och personlig motivation. För det andra ansåg man att en uppsjö av lokala idéhanteringssystem potentiellt kan förhindra globalt samarbete och öppenhet inom organisationen. Ambitionen att involvera *hela* organisationen i idéarbetet gjorde att det behövdes en enhetlig syn på frågan. Sammanfattningsvis ville Ericsson hitta ett sätt att nyttja alla anställdas kreativitet i innovationsansattningssträngningar. Utmaningen var att hitta ett effektivt sätt att hantera idéer från potentiellt 100 000 anställda, samt att se till att relevanta idéer når fram till rätt person och beslutsprocess i organisationen.

Lösningen blev ett verktyg som byggde på ett pågående internt förändringsprojekt med fokus på samarbete. Nyckelprinciperna var öppenhet, samarbete, utbyte och lärande. Några av de centrala funktionerna var att man kunde betygsätta idéer, kommentera idéer, samt ge feedback, erkännande och synlighet till dem som bidrog med sin kreativitet. Resultatet blev ett skalbart och självorganiserande system där innovationsbehov kan aktiveras när de identifieras och marknadsförs internt. De genererade idéerna matchas mot befintliga innovationsbehov vid varje given tidpunkt. På så sätt har man byggt en behovsstyrd intern idémarknadsplats – ett öppet nätverk för utbyte av idéer, uppbyggt kring innovationsbehoven – utan direkt central styrning. I de kvantitativa studier vi har genomfört, med data på idéer och de per-

<sup>1</sup> Vid denna tidpunkt innehöll systemet cirka 35 000 idéer, 70 000 kommentarer och cirka 450 idéboxar, som var och en återspeglar ett specifikt innovationsbehov. Ungefär 1 av 30 idéer i systemet implementeras. Se Björk med flera (2014) för en mer detaljerad beskrivning av Ericssons arbetssätt.

soner som har bidragit med idéer och kommentarer, har vi sett nyttan av att arbeta kollektivt med idéskapande och idéutveckling. De idéer som blev kommenterade av flest personer hade en högre sannolikhet att bli realiserade. Mer specifikt observerade vi att ju större antal *unika personer* som bidrog till idéerna, desto större chans att idén gick vidare i innovationsprocessen. Hur mycket detta är ett resultat av att bra idéer genererar uppståndelse och många kommentarer, respektive att Ericsson drar nytta av kollektivets kreativa kraft genom dess bidrag med kunskap och information till formulerade idéer, är frågor för pågående studier.

## Utmaningar och kritiska komponenter för framgångsrikt behovsstyrt kollektivt idéskapande och idéutveckling

Det som skiljer efterfråge-/behovsstyrt idéarbete från traditionell idéhantering är att både efterfrågan på innovation, och idéerna för att möta behoven, sker distribuerat. Det innebär att aktiviteterna sker där själva innovationsbehovet är identifierat och möjligheterna att agera på det finns, potentiellt med hjälp av hela den globala organisationen. En fördel med detta arbetssätt är att det tillåter sant decentraliserade initiativ och möjligheten att i högre grad än tidigare nyttja medarbetarnas kollektiva kreativitet. Det sker dock på bekostnad av centraliserad kontroll och styrning. Ett sådant arbetssätt måste därför styras och stödjas på helt andra sätt än traditionella, hierarkiskt grundade, strategier. Baserat på omfattande empiriska observationer har vi identifierat tre kritiska komponenter, som behövs för ett framgångsrikt behovsstyrt, kollektivt idéarbete: incitament, synlighet och resurser.

En utmaning vid tillämpningen av ett behovsstyrt idéarbete är att det innebär en ändring av gällande praxis, vilket är långt mer än bara en introduktion av ett nytt IT-system. Beteendet i organisationen behöver förändras. Utöver de redan nämnda kritiska komponenterna är det även en fråga om förändrad kultur. Det är en stor utmaning att skapa en verkligt samarbetsdriven kultur, särskilt som en sådan framträder först när det finns ett öppet och samarbetsstyrt system som används av en stor del av organisationen. Vi hamnar lätt i ett Moment 22 här. En annan farhåga är att man, i stället för ett välsmort och högpresterande kollaborativt idéarbete, hamnar i en nedåtgående spiral där få eller inga bidrar. Då får man sjunkande aktivitet och engagemang snarare än de självförstärkande positiva effekterna man är ute efter. En av de absolut viktigaste utmaningarna är att över tiden upprätthålla en hög aktivitetsnivå och ett stort engagemang hos medarbetarna, samt en kultur som stödjer kontinuerlig innovation. Följaktligen finns det behov av att ständigt tillföra energi och riktning i systemet, med tydligt stöd från högsta ledningen.

## Volvo AB – fokuserat och tidsbegränsat skapande av innovationsidéer

En idéjam är en IT-baserad kreativ session där deltagarna uppmanas att bidra med idéer, och synpunkter på idéer, under en bestämd, avgränsad tidsperiod. Vi har undersökt en forskningsinriktad affärsenhet inom Volvo AB som bland annat fokuserar på att införa nya processer, metoder och verktyg inom innovation. En del i detta är att köra idéjammar.<sup>2</sup> Den idéjam vi primärt undersökte pågick i 48 timmar och var öppen för hela organisationen. Upp till 10 000 anställda blev inbjudna genom att idéjammen visades i deras kalender. Dessutom bjöds 1 000 i förväg identifierade personer in från olika enheter. Idéjammen föregicks av en period av marknadsföringsinitiativ där de inbjudna fick länkar till webbsidor på intranätet med inspiration inom området för idéjammen. De kunde handla om företagets kunder, om kundernas ouppfyllda behov, eller lyfta fram ett mer allmänt innovationsbehov gällande exempelvis nya idéer som bidrar till en bättre miljö. När själva idéjammen var aktiv kunde de anställda bidra med både idéer och kommentarer. Fokus under idéjammen var på de idéer som skapades och kollaborativt utvecklades, och inte på den person eller de personer som hade skapat grundfröet till idéerna. Som deltagande medarbetare uppmuntrades man att samarbeta, utveckla och bygga på idéer. Inte sällan uppstod ett antal idéer som var relativt lika varandra eller kompletterade varandra på ett bra sätt. Dessa kan senare successivt klustras samman till färre idéer av högre kvalitet. Under idéjammen fanns ett antal aktiva moderatorer som hjälpte till att coacha och stödjade deltagande medarbetare. När idéjammen var över fortsatte arbetet med att utvärdera vilka idéer som skulle gå vidare till att bli formella, resurssatta innovationsprojekt.

Detta sätt att arbeta skapar förutsättningar för många av organisationens medarbetare att under en begränsad tidperiod fokusera sin kreativitet på ett identifierat område som företaget behöver växa inom, och där man behöver nya idéer och infallsvinklar. Den påtagliga och tidsbegränsade aktiviteten möjliggör ett tydligt fokus och skapar potentiellt en energirik session där individer samverkar för att lösa problem eller svarar mot ett specifikt innovationsbehov.

## Analys och diskussion

De tre övergripande utmaningarna med nya sätt att arbeta med idéer är alltså: prioritering, sökbeteende och styrning.

Med prioritering menar vi om de anställda de facto bidrar till det kollektiva idéskapandet genom att föreslå egna idéer och/eller bidrar till att andras idéer förbättras genom kommentarer. De medarbetare som deltar i idéskapandet på de båda företagen har inte idéskapande som en definierad arbetsupp-

<sup>2</sup> För en mer utförlig redogörelse av idéjammar på Volvo AB, se Di Vincenzo med flera (2013).

gift. De förväntas bidra till detta vid sidan om sina ordinarie arbetsuppgifter. På Ericsson finns en grundläggande, implicit förväntan att medarbetare ska bidra till idéskapande. Någon avsatt tid för att ägna sig åt detta finns dock inte beslutad centralt. Det är upp till varje enhet och individ att hitta den tid som behövs, inom eller utanför arbetstid. På Volvo AB bjuds vissa utvalda medarbetare in till idéjammar och uppmuntras att delta i dessa tidsbegränsade övningar. Det leder sannolikt till att det är lättare för deltagarna att prioritera sin aktiva medverkan i idéskapandet. Eftersom det finns en tydlig tidsbegränsning blir det mer angeläget att inte skjuta upp idéförslag och kommentarer. Den påtagliga brådskan kan därmed faktiskt ha en positiv påverkan på idégenereringen. På motsvarande sätt kan noteras att avsaknaden av en tydlig deadline kan leda till att medarbetare väntar med att göra sina inlägg och i stället prioriterar andra arbetsuppgifter. Å andra sidan ger avsaknaden av tidsgräns i vissa av Ericssons idéboxar medarbetarna möjlighet att bidra kontinuerligt med idéer och kommentarer när det faktiskt passar dem.

Prioriteringen påverkas även av den utträngningseffekt som följer utbredd och frekvent mätning och uppföljning av medarbetarnas arbetsprestationer. Företagens mät- och uppföljningssystem är ofta väl utvecklade för i förväg definierade arbetsuppgifter, i synnerhet för de aktiviteter som utgör en stor del av arbetstiden, är repeterbara och dessutom mätbara. Innovationsrelaterade aktiviteter, som idéskapande, riskerar att inte inkluderas i denna formella uppföljning och utvärdering. Dels är aktiviteterna sällan i förväg definierade, dels är de ofta av unik karaktär och svåra att mäta. Mätsvårigheterna kommer sig bland annat av innovationsaktiviteternas intellektuella och individuella karaktär, och inslag av osäkerhet. Sammantaget leder denna problematik till att löpande arbetsuppgifter av brådskande karaktär prioriteras framför innovationsaktiviteter, även om de senare är fundamentala för organisationernas långsiktiga överlevnad och lönsamhet. Ett sätt att motverka detta är att se till att medarbetare tillåts avsätta en del av sin arbetstid till innovation, inklusive idéskapande och idéutveckling. 3M och Google är två välkända exempel på företag som har lyckats bra på det området. Ett annat sätt att hantera obalansen mellan dagliga, operativa sysslor och innovationsaktiviteter, är att mätning och uppföljning av innovationsaktiviteterna förbättras. Då behöver de inte överskuggas fullständigt av andra aktiviteter, och det blir lättare för medarbetarna att göra balanserade prioriteringar mellan konflikterande behov.

En annan utmaning avser medarbetarnas sökbeteende. Med den traditionella förslagslådan finns vanligtvis ingen riktning för idéskapandet. I stället utgår idéarbetet helt från den enskilde individens uppmärksamhet och preferenser. Problemet med ett sådant förfarande är att många av de skapade idéerna inte passar speciellt väl med företagets innovationsbehov. Med ett tydligt fokus för idéskapandet, i form av exempelvis de explicita behov som presenteras i Ericssons idéboxar eller det fokusområde som Volvo AB definierar för en specifik idéjam, blir det lättare att generera idéer som är värdefulla och användbara för företagen. En vanlig invändning mot att ha ett uttalat fokus för kreativt idéskapande är att kreativitetsforskningen brukar lyfta fram

autonomi som en särskilt viktig aspekt. Men det behöver inte utesluta att man har en viss riktning för sina kreativa ansträngningar. Snarare förefaller det rimligt att ett visst mått av fokus stödjer och underlättar kreativt idéskapande. En parallell kan här dras till teorier om kunskapsskapande och innovation av mer generell natur. Medan autonomi även här hålls fram som en nyckelfaktor, står det klart att också förekomsten av tydliga mål är av stor betydelse.

Traditionellt sett har mycket fokus lagts på att uppmuntra medarbetare till att *generera* idéer, medan föga eller ingen uppmärksamhet har ägnats åt hur andra än idégivaren kan bidra till att *förbättra* idén och därigenom öka värdet och/eller användbarheten. Följaktligen är också de flesta incitament som används avsedda att uppmuntra just idéskapande. I de observerade fallen försöker man frångå en överdriven fokusering på just idégivarna. Bland annat genom att peka på idéskapandets kollektiva och kollaborativa natur, och genom att avstå från annat än symboliska belöningar för föreslagna idéer. Å andra sidan har man ännu inget klart förhållningssätt till hur man ska skapa incitament för att ge kommentarer och bistå andra i idéutvecklingen. På Ericsson finns exempel på medarbetare som lyfter fram såväl direkta som indirekta bidrag till idéskapande, men någon centralt etablerad praxis till detta finns inte ännu. Ett ensidigt fokus på samarbete verkar inte heller vara optimalt. Det ger inte samma stimulering av idéskapande som olika tävlingsmekanismer erbjuder. Tidigare studier visar att individer som genererar många högkvalitativa innovationsidéer är mer motiverade, både i form av olika inneboende motivationsfaktorer och av tävlingsmomentet. Vidare har experimentella studier visat att tävling på individnivå leder till många nya idéer. Tävling på gruppnivå driver i stället samarbete inom den egna gruppen, vilket skapar förutsättningar för samarbete och idéförbättring. Enbart samarbete framstår i jämförelse som mindre fruktbart, både i termer av antal idéer och deras kvalitet. De nämnda positiva effekterna av tävling ska dock inte ses helt okritiskt, åtminstone inte användning inom företag. Ett uttalat tävlingsfokus kan över tid skapa uppgivenhet då det sannolikt är många som, trots upprepade försök att skapa idéer, inte vinner några tävlingar. En annan potentiellt negativ effekt är att ett tävlingsfokus kan minska villigheten att öppet redovisa sina idéer, och i extremfall att medarbetare "håller på" idéer för att kunna föreslå dem vid lämplig tävling. Sådana beteenden skulle givetvis påverka innovationskulturen negativt, i termer av öppenhet, kunskapsdelande och kommunikation.

De presenterade arbetssätten utgår i båda fallen i hög grad från en framväxande och nätverksbaserad logik. Även om man försöker fokusera ansträngningarna mot vissa behov och problem har man från ledning håll mycket begränsade möjligheter att, utöver den ursprungliga formuleringen av innovationsfokus, styra eller ens påverka idéskapandeprocessen. Fördelen med öppenheten och möjligheten för alla medarbetare att delta är att alla som

har idéer faktiskt kan bidra till innovationsarbetet. Bra idéer kan dyka upp från oväntade håll. Samtidigt borde den diversitet som oundvikligen finns inbyggd i ett nätverk av individer med olika kunskapsmängder, information och synsätt också leda till ökad variation vad gäller föreslagna idéer – och till fler missförstånd och potentiella konflikter. För att nå tillfredsställande effektivitet i idéskapandet och undvika överdrivet ”brus” i processen, måste problem eller behov definieras väl. Likväl kan ett tydligt fokus medföra att vissa udda idéer, som skulle kunna leda till radikala innovationer, riskerar att sorteras ut för tidigt.

## Slutsatser

---

Nya arbetssätt för att nyttja medarbetarnas kollektiva kreativitet, i jämförelse med traditionella förslagslådor, har påtagliga fördelar. Men det finns även en hel del man behöver tänka på vid implementeringen av dessa nya arbetssätt. En fördel är definitivt användningen av en tydligare målbild för idéskapandet. Det verkar öka effektiviteten i idéskapandet (i form av kvoten mellan användbara idéer och det totala antalet idéer). Det innebär en besparing, eftersom mindre resurser måste läggas på utvärdering och beslutsfattande kopplat till mindre värdefulla idéer. Samtidigt medför ett ökat fokus också en ökad risk för att radikalt nya eller disruptiva idéer sorteras bort om de inte uppfattas ligga i linje med det uttalade innovationsfokuset.

En annan fördel med kollektivt idéarbete är att det i högre grad än tidigare blir en process. Det ökar möjligheten för fler individer att bidra med sin samlade kreativitet och kunskap till samma idé. På så sätt höjs också kvaliteten och användbarheten. Det gör det möjligt att bidra till innovationer, inte bara på ett direkt sätt genom att komma på och tydliggöra idéer, utan också indirekt i form genom att kommentera, förbättra och utveckla andras idéer.

De beskrivna arbetssätten har en uttalad tonvikt på fördelen av samarbete, men det verkar gå att få ut ännu mer värde ur idéskapandet genom att även inkludera tävlingskomponenter. Men tävlingar kan samtidigt ha negativa konsekvenser på innovationskulturen när de används en längre tid. Ett sätt att dra nytta av fördelarna med tävlingar, samtidigt som de negativa effekterna begränsas, är rimligen att på ett paradoxalt sätt kombinera tävling och samarbete genom så kallad koopetition (se exempelvis Nalebuff och Brandenburger 1997, Hutter med flera 2011). En tänkbar lösning är att använda tävlingsmekanismer på både individ- och gruppnivå. Det förstnämnda driver antal idéer och det senare främjar samarbete. Ytterligare en möjlighet är att tävla i samarbete. Det kan uppmuntras genom målsättning, mätning och uppföljning av kommentarer på andras idéer, eller av någon annan värdering som säger något om hur mycket enskilda medarbetare bistår andra i idéskapandet.

Vid implementeringen av dessa nya arbetssätt för kollektiv kreativitet behöver man även beakta att de kräver ökad styrning för att nå sin fulla potential. För att ett stort antal personer, med olika intressen och kunskap,



ska kunna bidra på ett effektivt sätt förefaller det viktigt att göra idéskapandet mer behovsdrivet. Men samtidigt som effektiviteten ökar, medför det tyvärr också en risk att fler radikala och disruptiva idéer tappas bort. För att medarbetare överhuvudtaget ska prioritera idéskapande framför andra mer brådskande aktiviteter, kan det vara fördelaktigt att även idéskapande mäts och följs upp på ett formaliserat sätt. Eller att företagen helt enkelt ser till att medarbetare har avsatt tid för innovationsarbete, och att tiden verkligen utnyttjas till det den är tänkt och inte trängs ut av andra aktiviteter. Kritiska faktorer och utmaningar för kollektiv kreativitet:

- Kollektiva arbetssätt ökar möjligheten att fler individer bidrar med sin samlade kreativitet och kunskap – men ledningen behöver kontinuerligt tillföra energi.
- Användning av en tydlig målbild för idéskapandet ökar effektiviteten i idéskapandet men kan öka risken för att radikalt nya eller disruptiva idéer sorteras bort.
- Kombinerad användning av samarbets- och tävlingsmekanismer stimulerar idéskapande och idéutveckling.
- Organisationer behöver följa upp och mäta innovation på nya sätt.
- Relationellt och socialt kapital spelar en allt viktigare roll. Det påverkar hur vi bör anställa och utveckla medarbetare.

Avslutningsvis noterar vi att framväxten av mer nätverksbaserade arbetssätt också har implikationer för HR-funktionen i företag. De beskrivna sätten att skapa och utveckla idéer tillsammans med andra gör att individers prestationer sannolikt blir mindre beroende av deras specifika kunskap och kreativitet. I stället ökar betydelsen av individernas relationer och nätverk. Denna förskjutning från humankapital till relationellt och socialt kapital borde exempelvis uppmärksammas vid rekrytering. Potentiella medarbetare bör inte enbart utvärderas i termer av individuell kompetens, men också i termer av nätverk och positioner i dessa. Ytterligare en intressant fråga är hur företag, som en del av kompetensutvecklingsinsatser, kan bistå sina anställda att utveckla nätverk som stödjer dem i innovationsarbetet. Idéskapande är en intressant och tidig experimentell arena för ett alltmer distribuerat och nätverksbaserat arbetsliv, vilket vi med all sannolikhet kommer att se inom fler områden framöver. Det finns därför all anledning för organisationsforskare, även utanför innovationsfältet, att följa utvecklingen inom kollektivt idéskapande och idéutveckling.

## Referenser

---

Björk, J, Karlsson, M, & Magnusson, M: *Turning ideas into innovations – introducing demand-driven collaborative ideation*. International Journal of Innovation and Regional Development, 5, s 429–442, 2014

Björk, J, & Magnusson, M: *Where do good innovation ideas come from? Exploring the influence of network connectivity on innovation idea quality*. Journal of Product Innovation Management, 26, s 662–670, 2009

Hutter, K, Hautz, J, Füller, J, & Mueller, J: *Communitition: The tension between competition and collaboration in community based design contests*. Creativity and Innovation Management, 20, s 3–21, 2011

Nalebuff, B & Brandenburger, A: *Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy*. Strategy & Leadership, 25, s 28–35, 1997

Nonaka, I: *A dynamic theory of organizational knowledge creation*. Organization Science, 5, s 14–37, 1994

Di Vincenzo, F, Mascia, D, Björk, J, & Magnusson, M: *Investigating idea survival in IT-mediated ideation jams*. Working paper, 2013

## KAPITEL 5

# Tillväxtens realiteter i ett medicintekniskt uppstartsbolag

## En fallstudie av Micropos Medical

Jens Laage-Hellman och Maureen McKelvey

**D**etta kapitel syftar till att öka förståelsen för de utmaningar och svårigheter som ett litet, kunskapsbaserat uppstartsbolag står inför. En sådan förståelse kan bidra till att förklara varför innovationsprocessen för sådana företag tenderar att bli utdragen. Det gäller inte minst för området medicinsk teknik, som omfattar olika typer av utrustningar och engångsprodukter för diagnostik, terapi och övervakning.<sup>1</sup> Det företag som vi fokuserar på i det här kapitlet, Micropos Medical, är ett litet uppstartsbolag som har hög tillväxtpotential, men som hittills har haft svårt att växa.<sup>2</sup>

Att det i många fall är så svårt att få de kunskapsbaserade uppstartsbolagen att växa, i termer av omsättning och antal sysselsatta, är frustrerande. Inte bara för företagarna själva, utan även för ansvariga politiker och tjänstemän inom berörda offentliga organisationer – de som på engelska brukar kallas för ”policy makers”. De ser den akademiska forskningen vid universitet och högskolor som en viktig källa till innovationer. De vetenskapliga framstegen ska kunna användas för att lösa olika samhällliga problem och utmaningar – men även bidra till den industriella och ekonomiska utvecklingen. Den svenska staten satsar därför stora pengar på så kallad behovsmotiverad forskning (till exempel forskning som är relevant för industrin). Staten satsar också på att stimulera universitetsforskare, studenter med flera att kommer-

<sup>1</sup> Den medicintekniska branschen är en del av en större, medicinskt inriktad industrigren som omfattar företag även inom läkemedel och bioteknik. De mönster, utmaningar och slutsatser som redovisas i detta kapitel gäller också i stor utsträckning för dessa företag.

<sup>2</sup> Detta kapitel baseras på en mer detaljerad fallstudie som gjordes för EU-projektet AEGIS, Advancing Knowledge Intensive Entrepreneurship for Economic Growth and Social Well-being in Europe (Laage-Hellman 2012). Datainsamlingen skedde framför allt genom intervjuer men inkluderar också användning av sekundära källor. Vissa empiriska data har uppdaterats i samband med skrivandet av detta kapitel. Analysen har uppdaterats i Radical Innovations for the Advancement of the Swedish Economy, ett forskningsprogram som stöds av Sten A Olssons Stiftelse för Forskning och Kultur och leds av professor Maureen McKelvey.

sialisera och på andra sätt nyttiggöra vetenskapsbaserade idéer och uppfinningar, gärna i form av nyföretagande. Som underlag för att förbättra stödet och stimulera till ökad kommersialisering efterfrågas bättre kunskaper om vad det är som bromsar uppstartsbolagens tillväxt – och vad som kan göras för att öka takten.

Vi ska i det här kapitlet, med hjälp av en fallstudie från den medicintekniska industrin, visa varför det kan ta så lång tid för ett litet uppstartsbolag att komma ut på marknaden och börja växa – trots tillgång till en unik och innovativ produkt med till synes stor potential. Vår hypotes är att lärande och relationsbyggande i olika nätverk är ett resurs- och tidskrävande inslag i innovationsprocessen, som i stor utsträckning påverkas av branschspecifika förhållanden. Hypotesen bekräftas av vår studie.

## Om företaget och dess utveckling

---

Micropos Medical är ett Göteborgsbaserat bolag som grundades 2003. Det är i färd med att utveckla och kommersialisera en produkt som används i samband med strålbehandling av cancer. Företaget identifierades tidigt som ett potentiellt tillväxtföretag, med anledning av produktens unika egenskaper och storleken på den förväntade marknaden. 2005 pekade tidningen Ny Teknik ut Micropos som ett av de mest lovande teknikbaserade företagen i Sverige. I dag, tio år senare, väntar företaget fortfarande på att komma ut och få fotfäste på marknaden.

Micropos har för närvarande fem heltidsanställda: en verkställande direktör, tre tekniker och en marknadsförare. Företaget har också en av grundarna anställd på deltid (20 procent). Han arbetar för Micropos parallellt med sin ordinarie anställning som läkare och forskare på Sahlgrenska universitetssjukhuset. Därutöver har Micropos ett tiotal konsulter engagerade i företaget. Deras sammanlagda arbetsinsats uppgår till ungefär två månår. Flertalet av dessa konsulter är egenföretagare. Några är också delägare i Micropos. En tanke har varit att dessa personer ska erbjudas fast anställning i takt med att bolaget växer.

Den hittillsvarande försäljningen har varit blygsam och det är endast tack vare tålmodiga och stöttande ägare som företaget fortfarande lever. I likhet med otaliga andra universitetsavknoppningar har Micropos varit beroende av extern finansiering under många år, innan man har fått fram en säljbar produkt.

## Förhistoria

Micropos startades av fyra forskare i klinisk medicin. På 1990-talet började de samarbeta med varandra i syfte att hitta en praktisk lösning på det generella problemet med precision vid strålbehandling av cancer. Den bakomliggande orsaken till denna problematik är att organet som ska behandlas rör

sig medan strålningen pågår. Tre av dessa forskare var verksamma i Göteborg (Sahlgrenska universitetssjukhuset), Stockholm (Karolinska universitetssjukhuset) respektive vid University of Minnesota i USA. Den fjärde grundaren var en pensionerad professor från ett universitetssjukhus i Bergen (Norge). Han hade även varit klinikchef vid Borås sjukhus. Dessa forskare hade tillsammans lång erfarenhet från området strålbehandling av cancer. De var dessutom internationellt kända och hade byggt upp ett omfattande kontaktnätverk inom den akademiska världen.

Grundarnas intentioner – och även syftet med företaget – var alltså att bidra med praktiska lösningar som förbättrar precisionen vid strålbehandling. Initialt fokuserades forskningen på behandling av prostata. I denna form av cancer orsakar organets rörelse en låg tillförlitlighet i strålbehandlingen, vilket leder till en rad biverkningar som ökad risk för impotens, inkontinens och rektala blödningar. En förbättrad precision är således positiv: Den ökar andelen framgångsrika behandlingar och sänker samtidigt kostnaden, till exempel genom att reducera antalet strålningar.

Under 1990-talet började Micropos grundare att, tillsammans med andra forskare runt om i världen, arbeta med utveckling av så kallade aktiva markörer för positionering. Det är en lösning som bygger på att det finns någon slags sändare av signaler inne i organet. Aktiva aktörer, som började införas kliniskt under 1960-talet, har flera fördelar jämfört med konventionella lösningar baserade på bildgenererande teknik.

En av grundarna, Bo Lennernäs, är i dag verksam på Sahlgrenska universitetssjukhuset. 1995 beskrev han grundarna inom elektromagnetisk positionering, som är en typ av aktiv markör, i sin doktorsavhandling vid Uppsala universitet. Vid denna tidpunkt var det emellertid inte möjligt att utveckla en praktiskt fungerande lösning på grund av att teknologin inte fanns tillgänglig.

2002 bildade de fyra grundarna en arbetsgrupp som kallades "The Tumor Positioning Group". Forskarna hade då känt varandra under lång tid och arbetat tillsammans i olika sammanhang. Det gemensamma målet var att hitta en praktiskt fungerande lösning på positioneringsproblemet genom att använda sig av en aktiv markör baserad på befintlig eller ny teknik. Man hade bestämt sig för att den sökta lösningen skulle vara icke-joniserande samt fungera i realtid. Den lösning som senare kom att tas fram kan liknas vid ett slags GPS-system för kontinuerlig mätning av behandlingsvolymen.

Bo Lennernäs hade från tidigare forskning skaffat sig erfarenhet av kommersialisering. Det var mot denna bakgrund som gruppen bestämde sig för att starta ett eget företag, i stället för att licensiera ut lösningen till ett befintligt företag.

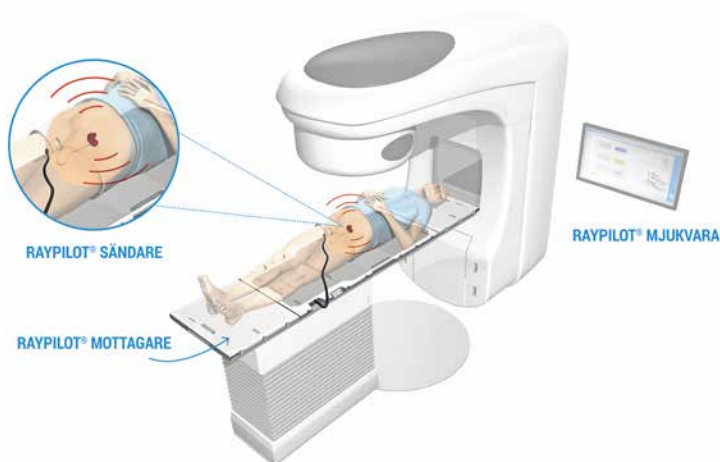
## Produkten

Den produkt som Micropos utvecklar och nu håller på att föra ut på marknaden kallas RayPilot®. Det är ett delsystem för positionering som används i samband med strålbehandling av cancer. Sjukhusen köper vanligtvis själva

strålbehandlingsutrustningen från systemintegrerande medicintekniska företag. Marknaden för linjäracceleratorer, som är den vanligaste typen av strålningskälla, domineras i dag av två stora och globalt verksamma leverantörer: Varian (USA) och Elekta (Sverige och England).<sup>3,4</sup> Den årliga försäljningen av nya system uppgår till cirka 900 stycken globalt. Marknaden förväntas växa snabbt på grund av det ökande antalet cancerfall i kombination med bristande behandlingskapacitet på många håll. RayPilot kan säljas antingen direkt till kliniker som redan har utrustning, eller som en del i ett nytt system som levereras av en systemintegratör.

RayPilot består, som framgår av Figur 5.1, av tre integrerade delar: en implanterbar sändare (aktiv markör), ett datoriserat mottagarsystem och programvara för att styra systemet. Den förstnämnda delen är en förbrukningsvara för engångsbruk. Mottagaren och programvaran kan beskrivas som tilläggsprodukter som kan anslutas till klinikkens strålbehandlingsapparat.

Figur 5.1 RayPilot



Källa: Micropos Medical

Det fungerar så att patienten ligger på ett mottagarsystem. Den i tumören implanterade sändaren skickar en radiosignal till mottagarsystemet, som i sin tur är kopplat till en dator. På skärmen kan läkaren se tumörens läge och anpassa strålbehandlingen därefter.

I enlighet med regelverket för medicinsk teknik krävs produktgodkännande för att få sälja RayPilot. Micropos fick under 2009 så kallad CE-märkning,

<sup>3</sup> Elekta, med huvudkontor i Sverige, gick in på den här marknaden genom att förvärva Philips verksamhet inom radioterapi som hade sin bas i England. Elektas tillverkning av strålbehandlingsutrustning sker i dag både i England och i Kina.

<sup>4</sup> För några år sedan fanns det en tredje global leverantör av strålbehandlingsutrustning, nämligen Siemens, men de har nu lagt ner sin verksamhet på det här området.

vilket ger möjlighet att sälja produkten på den europeiska marknaden. I USA krävs ett motsvarande godkännande från myndigheten Food and Drug Administration. Till skillnad från situationen i flera europeiska länder omfattas emellertid ännu inte positioneringsprodukter som RayPilot av ersättnings-systemen i USA. Detta gör att den amerikanska marknaden för närvarande är ointressant, och Micropos har valt att än så länge inte satsa på att få ett produktgodkännande där.

## Start av företaget och tidig utveckling

På ett tidigt stadium förstod upphovsmännen bakom RayPilot att idéns förverkligande och framtagandet av en kommersialiserbar produkt skulle kräva en hel del utvecklingsarbete för att lösa olika tekniska problem. För att starta upp detta arbete och få hjälp med tekniken tog forskargruppen under våren 2003 kontakt med Chalmers Innovation. Det är en företagsinkubator kopplad till Chalmers tekniska högskola.<sup>5</sup> Tomas Gustafsson, som var en tidigare student på Chalmers entreprenörsskola, engagerades för att hjälpa forskarna under den inledande preinkubationsfasen. Efter några månaders arbete gick Chalmers Innovation i oktober 2003 med på att, trots viss skepsis till uppfinningen, medverka till att starta ett företag tillsammans med de fyra forskarna och Tomas Gustafsson.

Utvecklingsarbetet kunde initialt finansieras med hjälp av en miljon kronor i riskkapital från Chalmers Innovation, Teknikbrostiftelsen och Uppinova Scientific. Motsvarande summa erhöles också i bidrag och lån från Vinnova, Nutek, Almi och Västra Götalandsregionen (VGR). Enligt Tomas Gustafsson skulle företaget inte ha överlevt det första året utan VinnNu-anslaget från Vinnova och Nutek. Under 2004 vann företaget den nationella tävlingen Innovation Cup, vilket renderade 100 000 kronor i prispengar. Denna prestigefyllda utmärkelse uppfattades som uppmuntrande och stimulerade till fortsatt arbete med att utveckla produkten och företaget.

Som tidigare nämnts identifierades Micropos under 2005 av Ny Teknik som ett potentiellt tillväxtföretag. Tidningen konstaterade att antalet män som drabbas av prostatacancer är stort och ökar år för år. I Sverige var det vid den här tidpunkten 2 500 män som dog av sjukdomen varje år, och drygt 9 000 som insjuknade. I artikeln konstaterades också att Micropos, för att komma vidare med produktifieringen, behövde ytterligare 5–10 miljoner kronor i riskkapital. Enligt ett uttalande av vd:n skulle det krävas en samarbetspartner som kunde ta en del av den kostnaden (Ny Teknik 2005).

Under de följande åren fick Micropos tillskott av riskkapital i olika portioner och från olika håll. Grundarna, som ursprungligen var majoritetsägare, har successivt fått se sina ägarandelar sjunka. I dag äger de tillsammans cirka en femtedel av bolaget. I stället har nytt kapital tillförts bland annat av

<sup>5</sup> I dag är inkubatorn en del av Chalmers Venture.

Innovationsbron (före detta Teknikbrostiftelsen och numera sammanslaget med Almi). Fyra riskkapitalbolag har i olika omgångar gjort investeringar. I samband med börsintroduktionen (se nedan) fick bolaget dessutom cirka 800 mindre aktieägare, huvudsakligen privatpersoner.

VGR är en viktig aktör i regionen, med ansvar både för sjukvården och den regionala utvecklingen. VGR:s regionala utvecklingsenhet har aktivt stöttat Micropos genom att förse företaget med lån och bidrag, samt via klusterinitiativet GöteborgBIO erbjuda möjligheter till samarbete och nätverkande.<sup>6</sup>

Redan på ett tidigt stadium hade Micropos goda kontakter med patientföreningen ProLiv, som också sponsrat kliniska studier vid Sahlgrenska universitetssjukhuset.

Vi kan konstatera att Micropos under hela sin tidiga utvecklingsperiod har erhållit stöd i form av preinkubation, inkubation och finansiering från en rad aktörer i det regionala och nationella innovationsstödssystemet. Dagens Micropos kan därför, som Tomas Gustafsson uttrycker det, ”med rätta beskrivas som en ’produkt’ av detta system”.

## Börsintroduktion

Under 2009 gjorde Micropos en börsintroduktion och är sedan dess noterat på listan AktieTorget.<sup>7</sup> Vid det laget hade företaget ännu inte börjat sälja sin produkt, men hade gjort en del tester i klinisk miljö och påbörjat kliniska prövningar i mindre skala. Man förväntade sig att marknadsintroduktionen skulle ske inom de närmaste åren. Men det skulle ta längre tid visade det sig. 2015 hade Micropos visserligen kommit igång med flera testinstallationer och en begränsad försäljning av förbrukningsmaterial, men försäljningen av hela systemet hade ännu inte påbörjats.

## Konkurrenter

Konkurrensen kommer huvudsakligen från dagens konventionella lösningar, det vill säga användningen av röntgen och andra bildgivande tekniker. En av nackdelarna med dessa metoder är att patienten utsätts för joniserande strålning, till skillnad från med RayPilot. En annan nackdel är att man inte vet var tumören befinner sig under pågående behandling.

Det finns ett fåtal företag som, parallellt med Micropos, har utvecklat liknande produkter för realtidspositionering. En tidig konkurrent var det israeliska företaget Navotek, som i stället för radiosändare använde sig av en radioaktiv markör och en gammakamera. Navotek lyckades aldrig ta sig in

---

<sup>6</sup> GöteborgBIO var ett Vinnväxt-initiativ för biomedicin finansierat av Vinnova tillsammans med flera regionala aktörer från den offentliga sektorn och näringslivet.

<sup>7</sup> AktieTorget är en marknadsplats för aktier och andra finansiella instrument och har särskilt fokus på entreprenörsledda företag.



på marknaden och är numera nedlagt. En annan konkurrent som har varit med länge är det amerikanska företaget Calypso Medical. Det har lanserat en produkt baserad på en annorlunda och dyrare teknologi, nämligen RFID<sup>8</sup>. Calypso lyckades dra till sig betydande riskkapitalinvesteringar, i storleksordningen 300 miljoner dollar, och hade som mest cirka 200 anställda. Detta kan jämföras med de cirka 95 miljoner kronor som satsats i Micropos. Även Calypso hade svårigheter att ta sig in på marknaden. 2011 förvärvades det av likaledes amerikanska Varian, som är världens största tillverkare av strålbehandlingsutrustning. Till bakgrunden hör att båda företagen hade samma huvudägare. Verksamheten i Calypso har sedan dess bantats kraftigt.

En tredje konkurrent är ett kanadensiskt företag, Resonant Medical, som har lanserat en produkt som bygger på ultraljud. Detta bolag köptes för inte så länge sedan av Elekta, som är den andra stora leverantören av strålbehandlingsutrustning på världsmarknaden.

I en kommentar säger Micropos vd att både Navotek och Calypso gjorde misstaget att fokusera på den amerikanska marknaden. Produkter för realtidspositionering av cancertumörer omfattas som sagt inte av ersättningsystemen och därför har det ännu inte vuxit fram någon marknad i USA. Det har självklart påverkat försäljningsmöjligheterna negativt.

Generellt sett ser Micropos det som en fördel att det finns konkurrenter. Även om de använder sig av andra teknologier kan de hjälpa till att vänja kunderna vid den här typen av produkt för realtidspositionering av cancertumörer. Därmed bidrar de till att det skapas en marknad, till fördel även för Micropos.

## Lärande, samarbete och behov av nätverk

Utvecklingen av nya medicintekniska produkter kan inte ske isolerat inom respektive företag. För att lyckas kommersiellt krävs normalt ett omfattande "nätverkande" med omgivningen. Företaget behöver samverka med olika typer av aktörer/partners. Det gäller inte minst inom sjukvården, där de framtida kunderna och användarna finns. De kan behöva involveras på olika sätt under olika faser av innovationsprocessen.

Eftersom Micropos är ett litet, entreprenörsdrivet företag har det begränsade resurser. Samtidigt är det verksamt inom den medicintekniska branschen med alla sina höga regulatoriska krav på säkerhet och kvalitet, och med kunder som har långtgående krav på evidens för klinisk nytta och kostnadseffektivitet. Därtill kommer att företagets produkt utgör en komponent i en global värdekedja. För att Micropos ska kunna omsätta sin idé till en färdig och kommersiell produkt krävs att man engagerar sig i läroprocesser och samarbeten tillsammans med en rad externa aktörer. Detta sker inom olika typer av nätverk och genom att etablera samarbetsrelationer av skilda slag.

<sup>8</sup> RFID står för Radio frequency identification.

## Lärande tillsammans med sjukvården

För medicintekniska företag är det nödvändigt att sjukvården, det vill säga aktörer på avsättningsmarknaden, involveras i utvecklingsarbetet. Samarbete med läkare och annan personal ger framför allt ökad förståelse för användarnas behov och önskemål, hjälp med utformningen av produkten och möjligheten att utföra tester i klinisk, verklighetsnära miljö.

Kliniska studier av olika slag är ett centralt inslag i all medicinteknisk forskning och utveckling. Kliniska prövningar av mer eller mindre färdiga produkter syftar till att visa produktens nytta och att den är säker att använda. Vetenskaplig evidens kan fås genom egna kliniska studier, men till viss del också baseras på studier som utförts av andra forskare och företag. Det kan i Micropos fall exempelvis vara studier kring biokompatibilitet, effekter av att implantera olika material i kroppen och generella fördelar med realtidspositionering.

Tack vare en av grundarna, Bo Lennernäs, har Micropos ända sedan 2003 haft samarbete med Sahlgrenska universitetssjukhuset. Inledande tester av konceptet på människor startade 2004. Regelrätta kliniska prövningar som involverade tio patienter började 2006, och resulterade i flera vetenskapliga publikationer under de följande åren. Därefter fanns ett behov av att förflytta sig bortom kliniken på Sahlgrenska där mycket av den tidiga utvecklingen hade ägt rum. Micropos behövde till exempel säkerställa att produkten fungerar för olika typer av strålbehandlingsutrustningar.

Det kan tilläggas att förutom de kliniska testerna har RayPilot testats tekniskt i sjukvården utan att patienter har involverats. Sådana tester har utförts på Sahlgrenska (av grundaren) samt på flera andra kliniker, till exempel i Oslo, Stockholm, Borås och Uppsala. Micropos var inte direkt involverat i utförandet men stöttade klinikerna genom att tillhandahålla produkter och utbildning av personalen. Resultatet av dessa tester har gett värdefulla bidrag till utvecklingen av såväl hårdvaran som mjukvaran – till exempel i form av förbättringar av ergonomin och arbetsflödet på kliniken. Testerna visade att Micropos lösning ökade precisionen jämfört med befintliga metoder. Vidare kunde man visa att RayPilot fungerar för andra tumörtyper än prostata. Med andra ord finns det potential att vidga användningsområdet.

Under de första åren handlade det för Micropos om att hitta kliniker som ville delta i utvecklingsaktiviteter, och därmed kunde förses med produkter. År 2010 hade Micropos kommit så långt med utvecklingen av RayPilot att man kunde göra testinstallationer. Det innebär att låta en klinik, parallellt med den ordinarie behandlingen, pröva och utvärdera produkten kliniskt, det vill säga på verkliga patienter. Man vill få bekräftat att produkten fungerar i den egna miljön, och få svar på frågan om vilka effekter metoden ger i termer av högre precision och kortare behandlingstider. Helst ska det också utföras kliniska studier som kan publiceras. Den första testinstallationen gjordes 2010 på Karolinska universitetssjukhuset i Stockholm. Därefter följde liknande installationer på Sahlgrenska och på sjukhus i Tyskland (Rostock) och Italien (Bergamo). På senare tid har det tillkommit flera nya testinstallationer, bland

annat i Frankrike, Finland, Norge och Sverige. Några av de sjukhus som har testinstallationer förbereder sig nu för att köpa RayPilot och föra in metoden i den rutinmässiga vården. Andra som är nöjda med testresultaten har egna, interna problem som gör att de tills vidare väntar med ett införande.

I samband med testinstallationer stöttar Micropos kliniken så att den kan göra de nödvändiga anpassningarna, till exempel för att garantera patientsäkerheten. Man ger också stöd till forskare som vill utföra kliniska studier genom att erbjuda attraktiva priser på forskningsmaterial (förbrukningsvaror). Micropos har fått utveckla rutiner i sitt eget kvalitetssäkringssystem för hur dessa tester ska följas upp, till exempel vilka aspekter som ska stå i fokus och vilken typ av data som ska samlas in. RayPilot är en medicinsk produkt vilket betyder att patientsäkerheten är mycket viktig. ”Det påverkar allt som företaget gör”, säger bolagets vd.

Som redan antytts handlade det i början ofta om att försöka ”tvinga på” klinikerna produkter, för att få med dem i utvecklingsarbetet. Senare, när det började komma fram testresultat som visade att produkten fungerar och gör nytta, blev det lättare att övertyga klinikerna att frivilligt ta emot produkten och göra försök. Nu, under de allra senaste åren, märker man tydligt att kliniker har blivit mer intresserade av RayPilot och själva uttrycker önskemål om att få vara med och testa. De är till och med beredda att betala för förbrukningsmaterialet, det vill säga sändaren. Det visar att Micropos närmar sig ett läge där produkten kan börja säljas kommersiellt.

Den här positiva utvecklingen beror, förutom på Micropos egna framsteg, på att ett teknikskifte har ägt rum. Det innebär att klinikerna i ökad utsträckning tar röntgenbilder medan strålbehandlingen pågår (det vill säga inte bara före). Detta gör också att realtidspositionering av tumören har blivit mer intressant och oftare efterfrågas. Det gynnar företag som Micropos och dess konkurrenter. Realtidspositionering kommer allt oftare med i upphandlingsunderlaget och öppnar upp för försäljning, både direkt till kliniker och via systemleverantörer. Här är det viktigt för Micropos att produkten specificeras ”på rätt sätt” i underlaget, så att det gynnar den typ av lösning som företaget erbjuder.

Alla de olika typerna av tester som har beskrivits ovan är viktiga som förberedelse för den officiella lanseringen på marknaden. Micropos har valt en försiktig ansats. Den har bidragit till att fördröja lanseringsbeslutet, trots att det finns ett produktgodkännande i Europa. Anledningen är att patientsäkerheten är av avgörande betydelse när det gäller medicintekniska produkter, och missöden kan få förödande konsekvenser för tillverkaren. Därför vill Micropos inte ta några som helst risker. Innan man går ut på bred front vill man att det ska finnas ett antal goda referenser i form av testinstallationer. Det är också viktigt att företaget har tillräcklig kapacitet att ta hand om alla nya kunder och ge dem det stöd som krävs för att garantera en patientsäker användning av produkten.

En annan intressant lärdom när det gäller samarbete med kliniker är att det inte alltid är en fördel att ha en av uppfinnarna/grundarna på plats. ”Det

är inte lätt att vara profet i sitt eget land”, som vd:n uttrycker sig. Avundsjuka och konflikter kan i värsta fall störa samarbetet. För att undvika en jävssituation i samband med kliniska studier har företaget valt att inte låta någon av uppfinnarna vara projektledare. Man försöker bygga upp en egen relation till kliniken som inte baseras alltför mycket på uppfinnarna. Däremot har uppfinnarna visat sig vara mycket användbara som dörröppnare för att få kontakter med andra kliniker, såväl i Sverige som utomlands.

## Lärande tillsammans med leverantörer

En annan typ av lärande i nätverk är relaterat och kopplat till leverantörer. RayPilot består av två hårdvarudelar; sändaren och mottagaren. I båda fallen har leverantörer involverats. Däremot har all mjukvara utvecklats av Micropos egen personal och här fanns det därför inget behov av någon extern leverantör.

För Micropos var det viktigt att hitta produktionslösningar på ett tidigt stadium, i första hand för att koppla ihop produktutvecklingen med den framtida tillverkningen. Detta gäller framför allt sändaren (implantatet). Här behövde Micropos hitta en extern partner som hade erfarenheter av medicintekniska produkter, renrumsfaciliteter och kunde leverera en färdig produkt som var steril, validerad och säkert förpackad. En annan viktig faktor var att leverantören skulle ha tillräckligt stor kapacitet och beredskap att leverera i framtiden när volymen ökade. Det skulle också vara en leverantör som var beredd att samarbeta med ett ungt och litet företag som Micropos. Det fanns inga svenska leverantörer som levde upp till dessa krav. Befintliga företag var antingen för små, eller saknade intresse.

Micropos inledde sitt sökande efter en lämplig leverantör av sändaren på ett tidigt stadium. En kontakt etablerades med ett amerikanskt medicintekniskt företag, men detta resulterade inte i någon affär. Ändå har Micropos fortfarande kontakt med detta företag och ser det som en tänkbar framtida leverantör av andra komponenter. De två företagen kom småningom överens om att det fanns en bättre lämpad leverantör i Tyskland, nämligen Raumedic. Företaget hade hög kompetens inom plastområdet, delvis baserad på erfarenheter från fordonsindustrin, och var redan en etablerad leverantör av plastprodukter till flera ledande medicintekniska företag. Raumedics respons var positiv och en samarbetsrelation växte fram. I slutet av 2009, efter fyra års samarbete, fanns den första serietillverkade sändaren framme.

Erfarenheterna visar emellertid att byggande av samarbetsrelationer med leverantörer är utmanande. Micropos har fått ägna mycket tid och kraft åt att hitta rätt leverantör, och få till stånd en bra relation. Det var nödvändigt att hitta en leverantör som hade såväl teknisk kompetens som villighet och mod att göra affärer med Micropos. Det var ingen lätt process, särskilt som Micropos vid den här tiden saknade kunskap om hur man skulle formulera sina krav. Det tog fyra år att få fram en godtagbar produkt och bygga en förtroendefull relation där båda parter litar på varandra. ”I dag känner vi att vi

är en prioriterad kund”, säger Tomas Gustafsson. Det är Micropos som har huvudansvaret för att konstruera produkten och Raumedic följer snabbt instruktionerna, till exempel när något ska ändras. Raumedic har dock, tack vare sin omfattande tillverkningskompetens, gett värdefulla bidrag avseende sändarens konstruktion.

Parallellt med den pågående affären diskuterar de båda företagen utvecklingen av framtida produkter, det vill säga lösningar för andra tumörtyper (till exempel i bröst, lunga och livmoder). Micropos långsiktiga strategi är att ta fram en generisk plattform för realtidspositionering och då kommer sändarens konstruktion att behöva anpassas för de olika tumörtyperna.

Det var lättare att hitta en lösning för tillverkningen av mottagarenheten. Här strävar Micropos efter att använda standardprodukter i så stor utsträckning som möjligt och något djupare tekniskt samarbete med enskilda leverantörer behövdes inte. Kudde, elektronik, dator och andra komponenter köps från flera olika firmor. Det kompletta systemet sätts sedan samman, kalibreras och testas av Micropos egen personal.

## Lärande tillsammans med akademien

En tredje kategori av externa aktörer som medicintekniska företag kan behöva samarbeta med i sin produktutveckling är universitet, högskolor och forskningsinstitut. De kan exempelvis utgöra viktiga kunskapskällor och förse företaget med teknologier och kompetenser som behövs för produktutvecklingen. I likhet med hur det fungerar i de kommersiella nätverken på kund- och leverantörssidan fordras ofta nära samarbetsrelationer för att ett fruktbart utbyte ska äga rum. För Micropos del har närheten till Chalmers tekniska högskola betytt mycket. Genom att finnas på Chalmers Innovation har Micropos kunnat få tillgång till värdefull kunskap och humankapital, samt dra fördel av det starka varumärket Chalmers.

Den viktigaste samarbetspartnern inom Chalmers är Institutionen för signaler och system, där det finns en stor grupp forskare specialiserade på medicinsk teknik. Förutom ett informellt kunskapsutbyte med forskarna har Micropos på ett mycket fruktbarande sätt fått tillgång till studenter som utfört olika typer av examensarbeten för företaget.

Initialt spelade också MC2, en annan institution med inriktning mot mikroelektronik, en central roll. Micropos fick tillgång till värdefull antennteknologi, också här huvudsakligen via examensarbeten. En av studenterna anställdes senare av Micropos och blev företagets utvecklingschef. Samarbetet med MC2 upphörde efter några år när institutionen begärde ersättning för handledning. Dessutom hade institutionen ett visst forskningsinstrument som Micropos ville använda sig av, men till sin besvikelse inte fick tillgång till. I stället fick man låna, och senare köpa, ett motsvarande instrument från en tysk leverantör.

Förutom det direkta samarbetet med dessa två institutioner har Micropos blivit involverat i ett Vinnovafinansierat forskningscentrum på Chalmers:

Chase. Sådana centrum är virtuellt organiserade inom universitetet, vilket bland annat innebär att forskarna och doktoranderna har sin anställning på en institution, men arbetar helt eller delvis på centrumfinansierade projekt. Chase utför behovsmotiverad (industrirelevant) forskning kring antennsystem, och detta inkluderar medicinska tillämpningar av mikrovågsteknik. Micropos är ett av femton företag som är involverade i Chase. Liksom andra industriella partners betalar Micropos en årlig, omsättningsbaserad avgift (cirka 15 000 kronor). Deltagandet i Chase ses av Micropos som ”bra marknadsföring” eftersom det bidrar till att göra bolaget synligt och stärker dess image. En av doktoranderna arbetar på ett medicintekniskt projekt där det ingår studier av RayPilot. Det är för tidigt att säga om denna forskning kommer att ge några resultat som är användbara för Micropos.

Som en effekt av Chase kom Micropos i kontakt med ett par andra företag inom den medicintekniska branschen som skulle kunna vara potentiella samarbetspartners. Ett av dem var St Jude Medical. Detta amerikanska företag hade en betydande tillverkning och utveckling av pacemakers i Sverige, men när denna verksamhet för några år sedan flyttades ut ur landet upphörde också förutsättningarna för ett samarbete. Micropos har även haft ett visst kunskapsutbyte med Medfield Diagnostics. Det är ett medicintekniskt avknoppningsföretag från Chalmers, men med en helt annan produktinriktning än Micropos. Som dessa exempel illustrerar kan medverkan i forskningscentrum av det här slaget ha positiva effekter på företagets nätverksbyggande, även utanför akademien (McKelvey med flera 2015).

Som framgått ovan är möjligheterna att få tillgång till studenter, framför allt på masters- och doktorandnivån, och deras handledare en av de stora fördelarna med att samverka med universitet. Det är anmärkningsvärt att i den tidiga fasen av Micropos utveckling så utfördes nästan allt tekniskt utvecklingsarbete av studenter. Som exempel kan nämnas att särskilt värdefulla bidrag har gjorts inom områdena mätmetoder, dosimetri och beräkningsalgoritmer. De flesta studenter kommer från Chalmers, och då framför allt från Institutionen för signaler och system. Men Micropos har även haft nytta av studenter från HDK, som är en designhögskola inom Göteborgs universitet.

## Diskussion

---

Micropos har funnits i drygt tio år, men ännu inte kommit ut på marknaden med sitt RayPilot-system. Det är möjligt att ett genombrott ligger nära i tiden, men vi får ändå konstatera att Micropos trots sin lovande produkt har haft svårigheter att etablera sig och börja växa. Det är inget unikt för kunskapsbaserade företag i den här branschen och hänger, som tidigare påpekats, samman med branschspecifika faktorer i företagets omgivning.

Det är mycket som krävs för att ett medicintekniskt uppstartsbolag som Micropos ska kunna omvandlas till ett framgångsrikt tillväxtföretag. Det finns en rad utmaningar kopplade till den tekniska utvecklingen, marknadsföring-

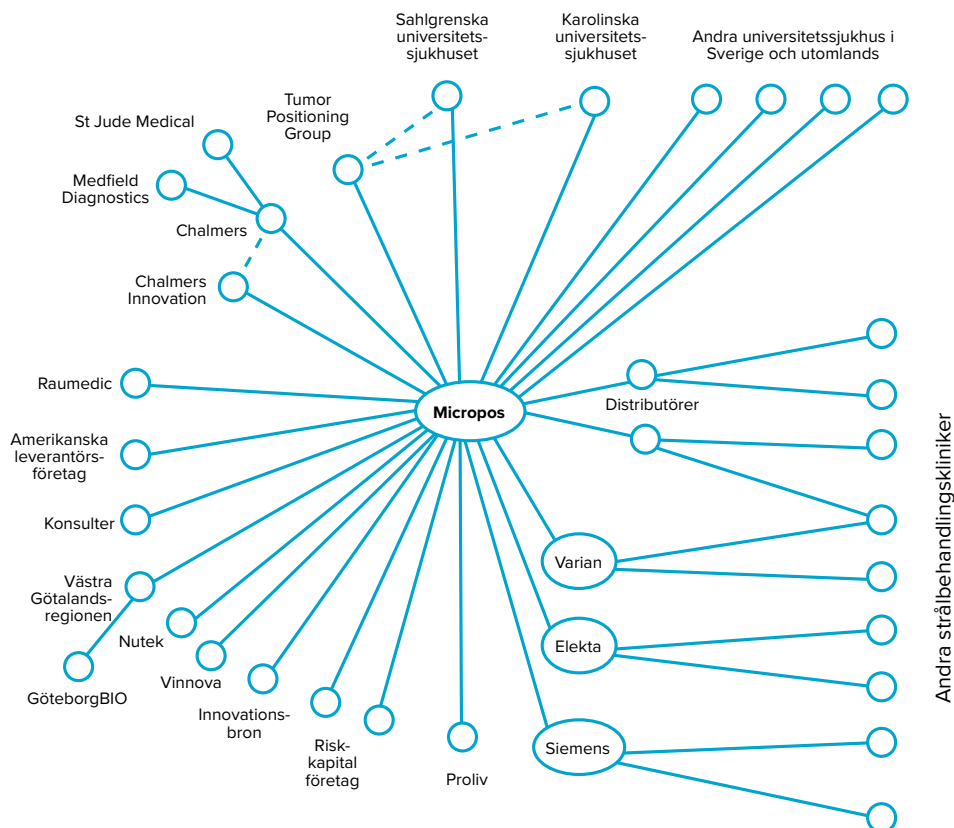
en, anskaffningen av insatsvaror, finansieringen och byggandet av en effektiv och ändamålsenlig organisation. Vi hävdar att företagets ”nätverkande” med sin omgivning, till exempel hur man lyckas skapa effektiva lär- och utbytesprocesser med olika typer av externa aktörer, har avgörande betydelse för hanteringen av dessa utmaningar. I det här kapitlet har vi därför fokuserat på lärande och relationsbyggande i olika nätverk som företaget har behov av att etablera sig i.

## Betydelsen av nätverkande

Micropos-fallet illustrerar hur företaget har etablerat relationer i flera olika, men delvis överlappande nätverk. Främst är de relaterade till produktens användning och tillverkning samt inom den teknikvetenskapliga världen.

Figur 5.2 ger en sammanfattande bild av de viktigaste aktörerna som Micropos har interagerat med i sin innovationsprocess under olika faser. I figurens övre del finns de viktigaste kliniska samarbetsparterna. Till höger finns de stora systemleverantörerna, som också utgör en indirekt länk till andra slutanvändare och potentiella kunder inom sjukvården. Proliv representerar patienterna, men har också varit en mindre finansiär av kliniska studier. Vid sidan av universitetsklinikerna är det Chalmers som har varit den viktigaste samarbetspartnern på den akademiska sidan (längst upp till vänster i figuren). Därunder finner vi relationen till Raumedic, som har varit den viktigaste partnern på tillverkningsidan (övriga leverantörer som förser Micropos med standardprodukter har kunnat hanteras på armlängds avstånd). Vi ser också att Micropos har byggt relationer till en rad andra aktörer som försett bolaget med humana och finansiella resurser.

Figur 5.2 Viktiga nätverksrelationer som etablerats av Micropos



Som Figur 5.2 visar har Micropos i dag en bred uppsättning relationer som är viktiga för att utveckla en kommersiell produkt och få den introducerad på marknaden. Med några få undantag fanns inte dessa relationer när företaget bildades för drygt tio år sedan. Det är en typisk situation för uppstartsbolag, särskilt sådana med rötter i universitetsforskning. Generellt sett är det en viktig uppgift för företaget, särskilt under de första åren, att bygga de relationer som krävs för att skapa en effektiv och framgångsrik innovationsprocess. Precis som i fallet Micropos innebär det ofta svåra och tidsödande utmaningar, eftersom uppstartsbolaget saknar kompetensmässiga och finansiella resurser. Det försvårar byggandet av relationer i de olika nätverken. En ytterligare komplikation i en bransch som den medicintekniska är att nätverken är internationella. De potentiella kunderna finns till stor del utomlands, och detta gäller även många av leverantörerna. Vidare domineras marknaden för strålbehandlingsutrustning av ett fåtal globala tillverkare (tidigare tre, i dag två). Givet den affärsmodell som Micropos tillämpar blir företaget en liten delsystemleverantör i en global värdekedja som till stor del styrs av andra



företag. För att komma ut på marknaden och bli ett tillväxtföretag måste Micropos relatera sig till dessa företag och få dem att satsa egna resurser på att integrera RayPilot i sina system. Det sistnämnda är ingen självklarhet. Systemleverantörerna har många alternativa användningsområden för sina resurser och gör sina egna prioriteringar. De sammanfaller inte nödvändigtvis med uppstartsbolagets intressen.

Att få till stånd nödvändiga kliniska samarbeten med potentiella kunder är en annan utmaning, som också bidrar till att förlänga utvecklingstiden. Ändå har Micropos i det här avseendet ett gynnsamt utgångsläge jämfört med många andra medicintekniska uppstartsbolag. Micropos grundare är själva kliniker, vilket gör att bolaget via dessa personer redan i utgångsläget hade kontakter med ett stort antal strålbehandlingskliniker. Andra universitets-avknoppningar, vars produktidé har sitt ursprung i teknisk, naturvetenskaplig eller preklinisk forskning, har ofta svaga kopplingar till avsättningsmarknaden initialt. Men trots denna gynnsamma situation har det för Micropos tagit lång tid, och krävts mycket tålmodigt arbete, för att få till stånd fruktbara samarbeten. Därtill kommer att själva genomförandet av kliniska studier och andra tester – och att få resultaten publicerade – tar lång tid.

Att få en ny medicinteknisk produkt godkänd för försäljning och sedan rekommenderad i de av myndigheterna utfärdade kliniska riktlinjerna är viktigt, men räcker inte. För att de potentiella kunderna, som utgörs av sjukhusens strålbehandlingskliniker, ska börja köpa och använda produkten mer rutinmässigt krävs vanligtvis att den även omfattas av ersättningsystemen i olika länder. Finansiärerna kan vara offentliga myndigheter eller, som exempelvis i USA, privata försäkringsbolag. De gör sina egna bedömningar på olika grunder, och det leder till att beslutsprocesserna kan bli utdragna och resultaten i varierande utfall.

Det är mot den här bakgrunden lätt att förstå varför företag som Micropos, trots en mycket lovande produkt, inte kan förvänta sig att snabbt komma ut på marknaden. Det krävs ett stort mått av tålmod och uthållighet hos både ägare och ledning. Detta finns i Micropos, och det är därför företaget fortfarande finns kvar. Samtidigt är det ingen garanti för att bolaget kommer att lyckas kommersiellt och ekonomiskt. Även om utsikterna ser ganska ljusa ut just nu finns det många fallgropar. Resultatet av pågående studier och tester kan eventuellt visa på att nyttan med metoden inte är tillräckligt stor för att kunderna och systemleverantörerna ska vilja satsa. Risken är också att teknikutvecklingen leder till att det kommer fram konkurrerande lösningar som är bättre. Det finns många uppstartsbolag som har råkat ut för detta tidigare.

## Betydelsen av branschspecifika faktorer

Vi vill vidga perspektivet till den medicintekniska branschen i sin helhet, och återvända till problematiken med de långa ledtiderna i innovationsprocessen. Det är ett branschspecifikt drag som gör att denna industri skiljer sig från hur det ser ut till exempel inom branschen för informations- och kommunika-

tionsteknologi (IKT). Där finns det åtskilliga kunskapsbaserade uppstartsbolag, exempelvis med inriktning mot konsumentmarknaden, som fått ett snabbt genomslag på marknaden och inom några få år blivit framgångsrika tillväxtföretag. Kända svenska exempel på detta är Skype, Spotify, King och Klarna – alla bildade för ett tiotal år sedan (det vill säga ungefär samtidigt som Micropos). Ur ett IKT-perspektiv är det anmärkningsvärt att ett företag som Micropos fortfarande lever, efter så många år utan försäljningsintäkter. Ett svar är förstås att Micropos har haft långsiktiga ägare som fortfarande tror på bolaget och fortsätter att satsa pengar.

Vi kan också konstatera att Micropos situation inte är unik inom den medicintekniska industrin. Under de senaste 20–25 åren har det i Sverige startats över tvåhundra kunskapsbaserade medicintekniska företag. Majoriteten har sitt ursprung i universitetsforskning. Men det finns också bolag som knoppats av från befintliga företag eller grundats av vad vi kan kalla oberoende entreprenörer. Många av dessa uppstartsbolag har försvunnit under årens lopp, ofta till följd av att produktidén inte har visat sig hålla. Det är fullt naturligt och i grunden hälsosamt för branschens utveckling, även om nedläggningen i det enskilda fallet ofta upplevs som ett misslyckande. Det är också många företag som lever vidare, men med blygsam försäljning.

Det finns trots allt ett mindre antal medicintekniska företag som har lyckats kommersiellt och skapat tillväxt, antingen själva eller efter att ha blivit uppköpta av något större företag. Några exempel är Aerocrine, Bactiguard, Breas Medical, Carmel Pharma, Cellavision, Entific Medical Systems, Radi Medical Systems, RaySearch Laboratories och Vitrolife. I flera fall har de liksom Micropos utvecklat sin produkt under lång tid och först efter många års kämpande, inte sällan i motvind, lyckats få ett kommersiellt genombrott och börjat växa. Gambro (njurdialys), Nobelpharma/Nobel Biocare (tandimplantat) och Elekta (strålbehandling) är historiska exempel på framgångsrik kommersialisering av medicinteknisk forskning som resulterat i framväxten av stora företag med världsledande position inom sina respektive nischer. I samtliga fall tog utvecklingsprocessen lång tid och kantades periodvis av svårigheter.

Vi kan alltså konstatera att inom medicinsk teknik föregås marknads-genombrottet – om det överhuvudtaget kommer – ofta av en långvarig utvecklingsprocess. Samma mönster gäller för forskningsbaserat företagande inom vissa andra högteknologiska områden som exempelvis nano, miljö och energi.

Förutom de svårigheter och utmaningar som processen i sig själv medför för de produktutvecklande företagen leder dessa också till att det kan vara svårt för bolagen att anskaffa det kapital som behövs för att göra nödvändiga satsningar på FoU och marknadsföring. De knappa ekonomiska förhållanden som präglar många av uppstartsbolagen leder ofta till att marknadsintroduktionen försenas i onödan och att den möjliga tillväxten äventyras (Laage-Hellman och McKelvey 2015).

Att ledtiderna är så långa inom medicinsk teknik beror alltså, som illustreras av vår fallstudie, på den miljö som företagen verkar inom. De medicintek-

niska produkterna används i sjukvården som i sig är en komplex verksamhet. Den är till exempel mycket kunskaps- och personalintensiv och omfattar en lång rad aktiviteter som är starkt beroende av varandra. Själva organisationen är ofta stor, komplex och svåröverskådlig. Vidare är många medicintekniska produkter hårt reglerade, främst av patientsäkerhetsskäl. Nya produkter tas inte in i den rutiniserade vården om man inte kan visa att produkten är säker, ger medicinsk nytta och är kostnadseffektiv. Därtill kommer att de flesta medicintekniska produkter utgör komponenter eller delsystem i större system där deras funktionalitet och prestanda är beroende av hur de interagerar med andra komponenter och delsystem (som levereras av andra företag).

Vidare är antalet medicintekniska produkter som används inom sjukvården – för diagnostik, terapi och övervakning – mycket stort. Detta gör marknaden fragmenterad och nischbetonad. En konsekvens av detta är att hemmamarknaden i ett litet land som Sverige är begränsad och inte ger underlag för lönsam utveckling och försäljning av nya produkter. För att få lönsamhet måste företagen redan på ett tidigt stadium gå ut på den internationella marknaden, som i det här fallet tenderar att vara starkt globaliserad.

De medicintekniska uppstartsbolagen har med andra ord ett flertal branschspecifika utmaningar att ta sig an. Det enskilda företaget måste bygga fruktbara nätverk med sin omgivning om det ska lyckas ta sig förbi barriärerna och bli ett framgångsrikt tillväxtföretag.

## Referenser

Laage-Hellman, J: *Exploring and exploiting networks for knowledge-intensive entrepreneurship*. Deliverable D1.7.7. EU-projektet AEGIS, 2012

Laage-Hellman, J & McKelvey, M: *How networks and sectoral conditions affect commercialization in a KIE venture in the medical technology industry: A case study of Aerocrine*. I Malerba, F, Caloghirou, Y, McKelvey, M & Radošević, S (red): *Dynamics of Knowledge-Intensive Entrepreneurship*. Routledge, 2015

McKelvey, M, Zaring, O & Ljungberg, D: *Creating innovative opportunities through research collaboration: A conceptual framework and illustration in engineering*. *Technovation*, 39–40, s 26–36, 2015

Ny Teknik: *Micropos Medical: Hittar mitt i prick i prostatan*. 28 februari 2005

## KAPITEL 6

# De ofrivilliga entreprenörerna

## Hur får tonsättare betalt?

---

Staffan Albinsson

---

**T**idigare generationer följde sina föräldrars råd att så fort som möjligt skaffa sig "riktiga" jobb. De yrken vi i dag kallar "kreativa" hörde knappast till dem. Möjligheten till fast anställning var ytterst liten och inkomsterna osäkra. Men tiderna har förändrats. Inkomsterna kan för många nu vara tillräckliga för att motivera ett yrkesval inom de kreativa näringarna. De kreativa yrkena uppfattas av många som intressanta, utvecklande och rent av roliga. Ett sådant kreativt yrke är tonsättarens.

Många av de berömda klassiska kompositörerna hade fäder som själva var professionella musiker, till exempel Vivaldi, Bach, Mozart, Beethoven, Brahms och Puccini, och som därför kunde fungera som positiva förebilder. Trots att deras och sönerns yrkesval var tveksamma i många andras ögon. Före Beethoven var i princip alla tonsättare anställda av kyrkan eller adeln. Efter Beethoven har de flesta tonsättare varit frilansare. Förändringen under 1800-talet brukar förklaras av att den romantiska kultureran ville fjärma musikskapandet från nyttofunktionerna hos kyrkan och adeln. Romantikens kulturideologer talade i stället om "l'art pour l'art" – konsten för konstens egen skull.

Det finns i dag inga fasta arbetstillfällen som kompositör. Man kan på sin höjd engageras som "composer-in-residence" under en period. Några kan få beställningar för specifika ändamål. Vanligast är dock att man skapar sin musik utan explicit "efterfrågan". För att fungera på en sådan marknad tvingas musikskaparen bli entreprenör.

Hur musikskapare kan livnära sig i framtiden tar sitt avstamp i vårt nu och i de senaste decenniernas utveckling. Vem får faktiskt betalt för sitt musikskapande i Sverige i dag? För vad får man betalt? Hur är inkomsterna fördelade mellan tonsättarna?

Det är vanligt att kompositörer identifierar sitt arbete i termer av samhällsnytta. I en attitydundersökning jag gjorde 2009 bland Föreningen Svenska Tonsättares (FST) medlemmar gavs bland annat följande formuleringar (Albinsson 2013a):

"Kompositörerna ger människorna inblick i andra värden än de materiella och kortsiktiga"

”Konstnärer är nödvändiga profeter i det nya samhället. I ett alltmer konsumistiskt och ekonomistiskt andligt klimat har tonsättaren en central uppgift: att skapa en öppning till en numinös verklighet – att erbjuda katarsis”

”När man söker sanningen i sitt eget skapande blir man extremt känslig för vad som betraktas som sant eller falskt i det omgivande samhället”

”Under ekonomiska kriser som den nuvarande behöver vi visioner, hopp och befrielse”

Generellt sett torde de flesta konstnärer betrakta sig som ofrivilliga entreprenörer. Men inte primärt för att dessa ”företag” ska växa utan för att de underlättar i den egna försörjningen. Men många av de personlighetsdrag som vi förknippar med entreprenörskap finns ju även hos konstnärerna: skaparlust, hängivenhet, fritt och självständigt tänkande etcetera. Kanske finns det en slags entreprenörpersonlighet som är gemensam. Entreprenör som en slags yrkesbestämning känns däremot säkert främmande för många konstnärer trots att de i många fall skapar sina verk och får sina inkomster inom ramen för sina enskilda firmor eller enmansbolag.

## Konstnärlig innovation och kulturellt entreprenörskap

Att förse en publik med ett nytt musikstycke, en ny bok eller ett nytt visuellt konstverk kräver kunskap, hantverksskicklighet och en grad av nyskapande fantasi. Oftast är det nya en förädling av, eller åtminstone en variant av, något existerande – en inkrementell innovation. En 12-taktsblues ska ju ha just 12 takter och en ackordföljd som är given. Men tempot, melodin och instrumentbesättning kan varieras i, som det verkar, det oändliga. Detsamma gäller de enkla visorna och poplåtarna i exempelvis AA,B-form, det vill säga vers och refräng. Det finns sådana format också i klassisk musik, som sonat och rondo. Även här kan den som gitter leta hitta grundelement som A, B, C, och kanske fler – de folkliga formerna utvecklade till konstnärnivå. Radikala innovationer är betydligt mera sällsynta. Två sådana undantag är genombrottet för den tempererade skalan vid slutet av barockmusikepoken och Arnold Schönbergs tolvtonsteknik från 1920-talet.

Ibland skapar musiken ett ekonomiskt mervärde och blir ”kommersiell musik”. Men mängder av musikskapande är inte särskilt ekonomiskt lönsamt. Det är då andra mekanismer som genererar skapandet. Blotta tanken på ekonomisk vinst kan vara ett incitament. Det kan även handla om tanken på erkännande och till och med berömmelse. Oftast handlar det om en grundläggande, inneboende nyfikenhet och lust.

I enlighet med Hans Landströms definitionsbeskrivning i kapitel 16 i den här boken (Landström 2016), är dessa innovationer riktade mot *objektet* – själva musiken. Landström definierar entreprenören som det nödvändiga *subjektet* i utvecklingsprocessen. Han beskriver en utveckling från att betrakta entreprenören enbart som företagare till att se henne som den som upp-täcker, utvärderar och exploaterar möjligheter. Fortfarande tycks det i Land-

ströms resonemang gälla "affärsmöjligheter". Numera talar vi dessutom om "socialt entreprenörskap". Då är tanken att entreprenören investerar sina knappa resurser och tar till vara, eller till och med utvecklar, innovationer för att maximera det sociala kapitalet, humankapitalet, det kulturella kapitalet eller något annat icke-monetärt kapital (Martin och Osberg 2007, Gedeon 2010). Beroende av vilken kultursyn musikskaparen omfattar kan hennes entreprenörskap betecknas som till exempel konstnärligt, humanistiskt, socialt, politiskt eller kommersiellt.

## Personen och verket

---

I andra branscher finns oftast ett företag och/eller ett varumärke mellan entreprenören och konsumenten. Till en början känner vi till varan och kanske företagets namn. Först så småningom kan entreprenören eventuellt bli bekant – rent av berömd – som person. Inom populärmusiken finns ett liknande fenomen. Där står utövaren ofta i centrum och låtskrivaren ansvarar "bara" för att förse honom/henne med ett råmaterial i artistkarriären (om utövaren och låtskrivaren inte är en och samma person, förstås). Allmänheten känner till artisten. Låtskrivaren är, åtminstone till en början, enbart känd inom musikbranschen.

För tonsättare av konstmusik gäller – liksom inom många andra konstnärliga uttrycksformer – att produkten och dess skapare är integrerade delar av ett och samma varumärke. Tonsättaren är sina verk. Vem eller vilka som framför en symfoni står inte i fokus, även om det självfallet kan vara en kommersiell och varumärkesbyggande fördel att "artisten" är Berliner Philharmoniker snarare än Simlångsdalens Orkesterförening.

Det är verken som genererar den egentliga tonsättarinkomsten. Men komponisten som entreprenör har flera andra inkomstmöjligheter som bygger på tonsättarvarumärket. Det finns närliggande yrkesroller, till vilka vanligtvis de med starkast varumärke anlitas: till exempel pedagog, föreläsare, författare och kritiker. En del komponister är dessutom utövare av sin egen och andras musik även om det inte är särskilt vanligt i den högt specialiserade konstmusikvärlden.

Den inkomst som verken genererar bygger på en blandning av kontraktbunden kompensation för själva arbetsprestationen och specifika upphovsrättsliga ersättningar. De ersättningar som i Figur 6.1 kallas "gage" är inte förknippade med en insats som tonsättare. De kan betalas ut för handledning vid repetitioner eller om tonsättaren själv är utövare.

Figur 6.1 Tonsättarens ekonomiska kompensation efter rättsliga principer

	Verket	Noten	Inspelningen	Framförandet
Avtalsrätt	beställningsarvode		(gage)	(gage)
Kopieringsrätt		försäljning	försäljning	
Framföranderätt			radio/tv, internet	konserter

Den teknologiska utvecklingen har inte bara inneburit fler och snabbare sätt att kopiera och distribuera musik – från noten till ljudfilen på internet. Bolter och Grusin (2000, s 30) beskriver hur den teknologiska utvecklingen strävar efter att tillfredsställa människans önskan om ”transparent omedelbarhet”. Vi vill att det vi upplever via mediet ska vara så likt ”verket” som möjligt. Högtalarnas återgivning av den digitala filen ligger avsevärt mycket närmare verkets verkliga inkarnation än noten, som för de flesta är obegriplig. För varje sådan ”remediefiering” uppstår även en möjlighet till inkomst för tonsättaren. Men för att det ska uppstå en ersättning måste upphovsrättslagen utvecklas till att även omfatta de nya medierna. Det är just vad som skett historiskt sett.

Även om orkesterns spelade version av en symfoni kan betraktas som en ”kopia”<sup>1</sup> kommer jag här att dela upp musikupphovsrätten i två huvuddelar som har betydelse för tonsättarentreprenörerna:

- kopieringsrätten – avseende verket i fysisk form, främst noten och CD:n
- framföranderätten – avseende verket i klingande form, antingen i konsert eller via radio, tv eller internet

## Inkomstslaget upphovsrättskompensation

Sätten att distribuera musik har utvecklats över tid i enlighet med den mekanism Joseph Schumpeter kallade ”skapande förstörelse” (se Schumpeter 1911 beträffande ”schöpferische Zerstörung” och Schumpeter 1942 beträffande samma fenomen med sin mera bekanta engelska lydelse: ”creative destruction”). Under 1800-talet ersatte litografin Gutenbergs tryckpress, när det gällde tryck av noter. Den analoga LP:n från 1950-talet ersattes nästan helt av den digitala CD:n från mitten på 1980-talet. Distributionen av de digitala filer som finns på CD har nu även fått internet som distributionskanal (både köp av filer för nedladdning och via streaming).

Men när det gäller det som distribueras, själva musiken, är situationen

<sup>1</sup> Vilket i anglo-amerikanska miljöer används som förklaring till, och försvar för, att begreppet copyright används för att täcka allt det vi kallar upphovsrätt. I många andra länder är benämningen författarrätt.

radikalt annorlunda. Både gamla och nya mästars musik har över tid distribuerats med olika teknologiska hjälpmedel, beroende på vad som funnits tillgängligt. Konstnärliga verk drabbas, till skillnad från patenterade produkter, inte nödvändigtvis av "creative destruction" även om de flesta får svårt att tåla tidens tand. Några når status av mer eller mindre eviga klassiker. Sådana klassikerverk distribueras numera såväl som noter, via mekaniska hjälpmedel som grammofonen, via radio/tv, via internet och, förstås, genom levande konserter. Upphovsrättslagen har fått ny lydelse för varje ny sådan teknologi (Albinsson 2013b).

Musikindustrin har utan tvekan ställts inför svåra problem under det senaste dryga decenniet. Under en följd av år har den illegala, men ytterst bekväma, delningen av musikfiler på internet dragit undan lönsamheten för de traditionella skivbolagen. Nu verkar situationen ha stabiliserats genom de streamade internetjänsternas genombrott. Inspelningarna distribueras inte längre i fysisk form. "The record industry" har blivit "the recording industry".

Framföranderättsparagraferna i upphovsrättslagstiftningen fanns i flera länder redan i början av 1800-talet. Men transaktionskostnaderna för att hålla koll på vad som framfördes var ansågs till en början inte kunna täckas av de avgifter som skulle kunna tas ut. Många förlag och musikskapare betraktade även den levande konserten som ett marknadsföringsverktyg för den tryckta noten.<sup>2</sup>

Skriftställaren och sångtextförfattaren Ernest Bourget utmanade år 1847 de musikcaféer i Paris som inte valde att självmant betala en dusör till kompositörer och textförfattare, genom att dra två av dem inför rätta. Efter tre omgångar domstolsförhandlingar fastställdes till slut ett domslut till Bourgets förmån. Han tillerkändes ett så pass stort skadestånd att han och ett par kolleger tyckte att det kunde vara värt att starta en gemensam byrå för licensiering av musik (Albinsson 2014). Det franska SACEM förblev ensamt på den internationella banan till åren runt första världskriget då systerorganisationer kom till i många andra länder (STIM i Sverige år 1923) (Albinsson 2012b).

Det är uppenbart att den senaste tidens förändringar av musikdistributionen inte bara kommer att ha kvantitativa följder i form av en renässans för upphovsrättsinkomster till musikbranschens producentled – inklusive upphovsmännen. Därtill kommer en oanad mängd, nya och gamla, musikstycken att bli tillgängliga på till exempel Spotify. Stycken som inte har funnits i handeln på många år, eller som inte har ansetts kommersiellt försvarbara för CD-distribution. I princip kan vem som helst ladda upp sin egenproducerade musik för streaming.

Chris Anderson (2006) är övertygad om att förändringen är ofrånkomlig och till nytta. Han tror att lyssnandet, och därigenom inkomsterna, kommer att förskjutas från de allra mest framgångsrika artisterna och låtskrivarna till

---

<sup>2</sup> Tvärtemot vad piratrörelsen av i dag brukar hävda, nämligen att mp3-filen gör reklam för liveframträdandet.



förmån för dem som hör till ”den långa svansen/ *the long tail*” av hittills okända utövare. Teknikutvecklingen kan i bästa fall betyda att fler låtskrivare får en större andel av inkomsterna. Vi som lyssnar utvecklas som personer i och med det större utbudet av kulturella inspirationsmöjligheter och förebilder.

Mycket har skrivits under det senaste decenniet om musikindustrins villkor och dess framtid. Utöver vad som refererats till direkt i detta kapitel finns böcker av bland annat Patrik Wikström (2009), Steve Gordon (2006) samt David Kusik och Gerd Leonhard (2005).

## Individen och kollektivet

Kopieringsrätten har en lång historia. Man kan med fog hävda att man även under antiken debatterade upphovsrätt, även om egentlig lagstiftning kom först efter införandet av Gutenbergs tryckpress (de la Durantay 2006). Ända fram till och med CD-skivans hegemoni hade kopieringsrätten stor betydelse, för både skivbolagen och musikskaparna. Deras intressen av att upprätthålla rätten gentemot pirater var gemensamma.

I dag överskuggar framföranderättens ersättningar i storlek helt de som kommer från kopieringsrätten. I vårt land är det Svenska Tonsättares Internationella Musikbyrå (STIM) som är förmedlaren av musiken mellan tonsättarna/låtskrivarna och konsumenterna. Musikproducenterna är kollektivt organiserade i STIM, som skriver avtal med ”brukarna” i form av konserthus, festivaler, radio- och tv-kanaler, Spotify med flera. Till det kommer avtal med handel, krognäring, kommuner, landsting och andra som använder musik i sina offentliga utrymmen. STIM-ersättningssystemet kan, liksom momsens, fungera i flera ”förädlingssteg”. Vid en offentlig konsert betalar publiken via arrangören en avgift till STIM. Om konserten sänds i radio betalar kanalen en avgift. Om radion står hos en damfrisörska betalar även hon en avgift för att kunden ska få lyssna.

## Skivförsäljning, radio/tv och streaming

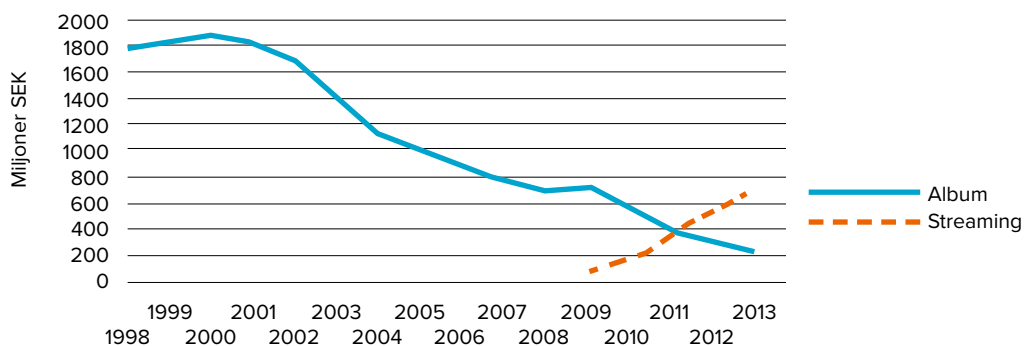
Sedan 1995 har STIM betalat ut de ersättningar som medlemmarna har varit berättigade till från skivförsäljning. Till en början steg utbetalningsbeloppen för att nå en kulmen år 2001. Efter internets genomslag i början av millenniet minskade skivförsäljningen radikalt och 2008 genererade den bara cirka hälften så mycket i upphovsersättningar till tonsättarna, närmare bestämt 83,4 miljoner kronor år 2008 mot 168,3 miljoner kronor år 2001 (Albinsson 2013c). Det mesta talar för att den minskade försäljningen berodde på den illegala fildelningen som snabbt blev populär och omfattande via tjänster som Pirate Bay. Internationella studier pekar i samma riktning för denna period: Liebowitz (2005, 2008, 2010), Rob och Waldfoegel (2004) samt Zentner (2005, 2006).

Internetdriven musiklyssning, streaming och nedladdning har ökat stadigt under det senaste decenniet. Till en början var upphovsrättsbeloppen mycket små. Men med början 2010 började de internetdrivna intäkterna öka

dramatiskt. Statistiken för 2011 visade en 70-procentig ökning av detta slags upphovsersättning mot året före (Portnoff och Nielsen 2012). 2012 svarade den strömmade musiken för 62 procent av inkomsterna från inspelad musik (skivor 32 procent) (Portnoff 2013). I det stora musiklandet Storbritannien låg motsvarande andel på cirka 10 procent (BBC 2014). Enligt STIM:s årsrapport för 2014 överstiger upphovsrättsersättningen från streamade tjänster numera avsevärt dem från försäljning av mekaniska bärare som CD:n.

Den kanske viktigaste effekten av Spotify är att tjänsten har öppnat en marknad för helt nya talanger. Under 2012 toppades Spotifys mest-spelade-lista för svenska singlar av artister som, åtminstone då, var okända för en bred svensk allmänhet. Gruppen Den svenska björnstammen låg etta under en period liksom Ansiktet med sin singel *Äckligt*. Motsvarande albumlista toppades under 2011 under en tid av den Göteborgsbaserade reggaeartisten Kapten Röd. Sannolikt var det de allra yngsta konsumenterna som först såg nyttan av Spotify (Albinsson 2014).

Figur 6.2 Försäljning av inspelad musik i Sverige 1998–2013



Källa: Statistik från Grammofonleverantörernas Förening. KPI-justerat med basår 2013

När det gäller den samlade svenska försäljningslistan av singlar, det vill säga både fysiska exemplar och internetdriven försäljning av enstaka musikstycken, liknar den numera nästan helt Spotifys singellista. Men för album är det annorlunda. Av de fem mest strömmade albumen på Spotify i Sverige finns betydligt färre på motsvarande svenska CD-försäljningslista. Artister som Gyllene Tider, Lasse Stefanz och Agnetha Fältskog lockar en mognare publik som inte bara halkat efter vad gäller den senaste teknologin utan kanske dessutom värdesätter känslan av att hålla i en CD-inlaga.

Sedan ett par år är värdet av streamingen större än värdet av albumförsäljningen (Figur 6.2). Skillnaden ökar stadigt. Det totala värdet av inspelad musik på CD-album och via streaming hade år 2013 sjunkit med 20 procent jämfört med tio år tidigare. Men den inspelade musiken har ytterligare inkomstkällor: transmitteringen i radio/tv och som motiv för privatkopieringsersättningen.

Under millenniets första decennium sjönk även upphovsrättsintäkterna från albumförsäljning. År 2000 utgjorde de 76 procent av de totala upphovsrättsintäkterna från STIM medan motsvarande tal för 2009 var 28 procent. Men det var inte bara den minskade CD-försäljningen som var orsaken till den mycket lägre andelen. Den stora skillnaden var att upphovsrättsersättningarna från radio/tv, konserter med mera ökade med 71 procent under samma tid. Det totala belopp som betalades ut i upphovsrättsersättningar från STIM ökade med 72 procent under denna tioårsperiod.

Uppenbarligen har tonsättare, låtskrivare och textförfattare klarat sig bra trots den teknologiska omvandlingen från fysiska bärare av musik till streaming. Problemen kring den illegala fildelningen tycks ha drabbat skivindustrin, snarare än upphovsrättsägarna. Under perioden var den årliga ökningen av upphovsrättsersättningar från STIM 6,4 procent (alla procenttal baseras på KPI-justerade tal och är hämtade från Albinsson 2013c). Vad som förlorades från skivorna tjänades i stället in från andra upphovsrättsområden. Bland annat drog rättsinnehavarna fördel av de nya inhemska kommersiella tv- (från 1990) och radiokanalerna (från 1993).

## Bakgrundsmusik

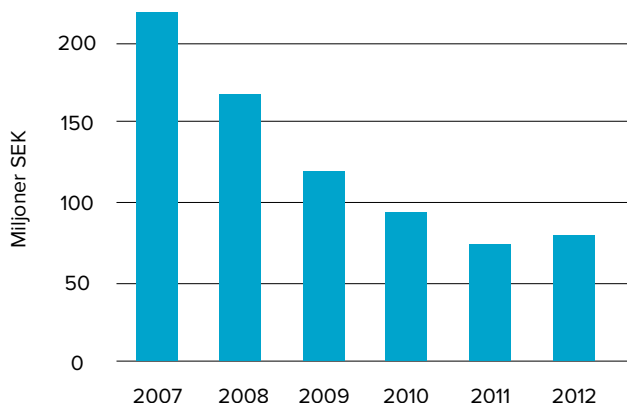
En av många avgiftsbetalare särskilt illa omtyckt licens är den för bakgrundsmusik. Tandläkare tycker nog inte att de gör något annat på jobbet i mottagningen än vad de gör hemma, det vill säga sätter på radions P4. Avgiften beror förstås på att även de betalande patienterna kan lyssna och att det förutsätts att tandläkaren använder musiken som en integrerad del i sin verksamhet. Licensen appliceras av STIM för musik i kommersiella och andra offentliga miljöer där människor samlas i små grupper eller stora skaror. Det kan gälla shoppinggallerior, vårdcentralens väntrum, restaurangen eller frisersalongen. Bara 0,7 procent av de inkasserade medlen under 2013 fördelades till upphovsrättsägarna efter specificerade underlag från licenstagarna över vilken musik som faktiskt spelats. Resten fördelades enligt "analogiunderlag" baserat på statistik från Sveriges Radio, kommersiell radio, tv-kanaler samt skivförsäljning och nedladdningar i Sverige. Sammanlagt 135 miljoner kronor (11,6 procent av STIM:s intäkter) betalades i licenser för bakgrundsmusik år 2013 (STIM 2013).

## Privatkopieringsersättning

Naturligtvis reagerade musikindustrin i vanlig ordning när bandspelaren och, framförallt, kassettspelaren hotade att göra så att intäktsströmmen sinade (Albinsson 2013b). Med början i dåvarande Västtyskland drevs krav på ersättning för det som bandades på tomkassetter. Redan 1965 fattade Bundestag en lag för detta ändamål (Gaita och Christie 2003, Reschke 2010). I början av 1970-talet fanns motsvarande lagstiftning i nästan alla västländer. Tomkassetten ersattes så småningom av CD-r/rw och DVD-r/rw. Olika musiklagrare

ingår nu i olika länders listor över vad som ska skyddas genom att konsumenten betalar en privatkopieringsavgift. I vårt land har det på senare tid fastställts i domstol att *alla* produkter som kan användas för kopiering för privat bruk ska omfattas av ersättningssystemet snarare än enbart de produkter som "huvudsakligen" används i sådant syfte (Copyswede mot Sony Mobiles, Lunds tingsrätt 8 april 2014). Redan tidigare fanns domslut på att externa hårddiskar och USB-minnen skulle vara belagda med avgift.

Figur 6.3 Privatkopieringsersättningens storlek 2000–2012

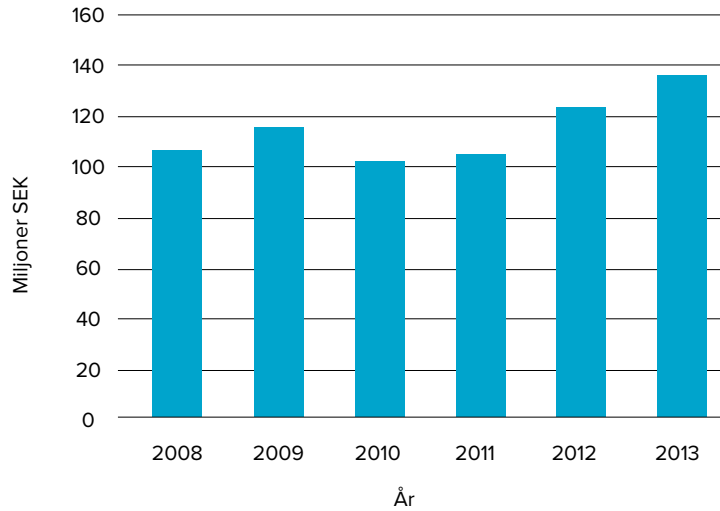


Källa: Statistik från Copyswede. KPI-justerat med basår 2013

År 2012 betalade Copyswede, som hanterar privatkopieringsersättningen, ut knappt 80 miljoner kronor till upphovsrättsinnehavare –hälften av vad som samlades in och fördelades fem år tidigare (Figur 6.3). Ur Copyswedens perspektiv är det naturligt att även de allra senaste formerna för digital lagring ska integreras i lagtillämpningen eftersom de fyller samma funktion som bandkassetterna en gång gjorde. Nästa steg blir kanske att kräva skydd mot lagring i molntjänster.

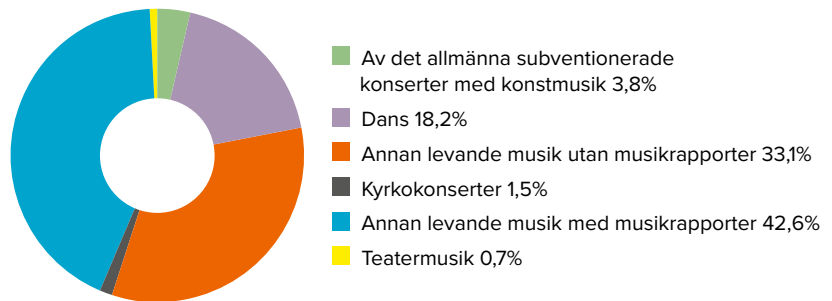
## Konserter

I takt med att mer och mer musik klingar från inspelningar i alla upptänkliga mediala kanaler har intäkterna från levande konserter minskat sin andel av STIM:s samlade intäkter. 2013 utgjorde de bara 6,2 procent av de totala intäkterna. Det var ändå en 11 procentig ökning gentemot året före (STIM 2013). Merparten av ökningen kom inom kategorin dans/diskotek. Figur 6.4 visar hur STIM:s intäkter från levande konserter har utvecklats under de senaste åren.

**Figur 6.4 STIM:s intäkter från levande konserter 2008–2013**

Källa: Statistik från STIM:s årsrapporter. KPI-justerat med basår 2013

År 2013 fördelades intäkterna över sex olika kategorier av levande framföranden enligt Figur 6.5.

**Figur 6.5 STIM:s intäkter från levande konserter år 2013**

Källa: Statistik från STIM:s årsrapport

## Tonsättarens intäkter

---

Att studera upphovsrättsägarna mikroekonomiskt är svårt. STIM betraktar sin utbetalningsstatistik som affärshemlighet. Att tillfråga alla 71 320 STIM-an slutna upphovspersoner om deras intäkter är ett jätteprojekt som ännu inte realiserats. Däremot har jag studerat en avgränsad grupp av upphovspersoner som intresserat mig särskilt och som gjorde en studie finansiellt<sup>3</sup> och praktiskt möjlig (Albinsson 2013a).

Den studerade gruppen är medlemmarna i Föreningen Svenska Tonsättare/FST. En viktig utgångspunkt i studien var att söka data, analysera och diskutera kring vilka incitament som gör att tonsättarna skapar ny konstmusik. Jag delade in dem i tre huvudkategorier: ekonomiska, erkännandemässiga respektive njutningsmässiga incitamentsfaktorer.

Antalet FST-medlemmar är cirka 300. Efter samtal med STIM och FST tillskrev jag dem med en anhållan om att med signerade avtal få mandat att studera såväl STIM:s utbetalningar och skatteverkets kontrolluppgifter från arbetsgivare. Knappt hälften av de tillskrivna valde att delta. Jag hänvisar till rapporten för detaljer kring hur studien konstruerades och genomfördes (Albinsson 2013a).

Varje studerad tonsättare fick en slumpmässig referensperson med samma kön och födelsedag. Valet av yrke har för de undersökta tonsättarna inneburit att de i genomsnitt tjänat 30 procent mindre än referenspersonerna. I likhet med Hans Abbing (2003) menar jag att denna skillnad, som på engelska brukar kallas *income penalty*, inkomstbestraffning, kan betraktas som det värde den välinformerade konstnären åsätter andra belöningar än de rent monetära. De kan till exempel vara status, erkänsla och den egna tillfredsställelsen.

Även om inkomsterna för tonsättarna i min studie var lägre än för referensgruppen, var de dock under 2011 50 procent högre än medelinkomsten för yrkesgrupper som textilarbetare, trädgårdsarbetare, hotellstädare och hovmästare i Sverige (SCB 2011a). Samtidigt var tonsättarnas medelinkomst bara 37 procent av medelinkomsten för aktiemäklare och 55 procent av medelinkomsten för läkare (SCB 2011b). Ginikoefficienten, måttet på inkomstspridning, bland FST-medlemmarna var 0,40 år 2009. För referensgruppen var ginikoefficienten 0,33. Eurostat redovisar en ginikoefficient för Sverige på 0,25. Tonsättarinkomsterna var således mer ojämnt fördelade än för alla löntagare. Winner-takes-all-fenomenet är ännu mer uppenbart när man bara tittar på ginikoefficienten för tonsättarnas upphovsrättsinkomster: 0,76 under 2011. Talet för alla STIM-medlemmar var ännu högre: 0,94 (Albinsson 2013c). År 2009 erhöll 56 av STIM:s medlemmar (0,2 procent av dem som fick något överhuvudtaget) 36 procent av alla upphovsrättspengarna. Den så kallade

---

<sup>3</sup> Studien finansierades av Ragnar Söderbergs stiftelse.

Matteuseffekten<sup>4</sup> är övertydlig. Den genomsnittliga inkomsten för alla som fick ersättning från STIM under 2009 var 13 780 kronor. För tonsättarna i min studie var medelersättningen 63 procent av detta belopp: 8 770 kronor. Medianinkomsten var avsevärt lägre, 2 685 kronor, vilket är ytterligare ett tecken på den verkligt sneda inkomstfördelningen bland svenska tonsättare.

## Tonsättarnas kön

Bland alla variabler som styr inkomsternas storlek är tonsättarens kön den absolut mest betydelsefulla. Andelen kvinnor bland tonsättarna var i min studie 14,2 procent medan kvinnornas andel av alla anställda i Sverige var 47 procent. Inom tonsättarbranschen är kvinnornas medelinkomster bara 58 procent av männens. För hela den svenska arbetskraften är kvinnornas medelinkomster 86 procent av männens (SCB 2011c). Enligt Medlingsinstitutet (2010, s 9) är skillnaden i lön 5,9 procent även när man tar hänsyn till kvinnornas yrkesval, utbildningsnivå, ålder och arbetstimmar. Det är uppenbarligen en bjärt kontrast mellan den genomsnittliga inkomsten för svenska kvinnor respektive män som verkar som kompositörer.

## Tonsättarens ålder

Liksom i de flesta andra yrken har personens ålder stor betydelse för inkomstens storlek. Med fler år i yrkeslivet ökar individens kompetens successivt. Egentligen är det ju inte åldern utan den ackumulerade erfarenheten som har betydelse för lönebildningen. Men i ekonomiska modeller använder man gärna ålder som den variabel som täcker in ökad formell och informell kompetens.

De flesta av oss når en inkomsttopp i 50-årsåldern. Därefter avtar de flestas inkomster. Kanske lönearbete inte längre är så attraktivt. Kanske är man mindre produktiv när man blir äldre. Det gör att kurvan för inkomst börjar dala. I min studie fann jag att referensgruppen (icke-kompositörerna) har en mycket starkare lönetillväxt än tonsättarna under den första fasen av sitt yrkesliv. Däremot minskar tonsättarnas inkomst mindre med åren jämfört med referensgruppen.

Den genomsnittliga tonsättarens inkomst når inte samma topp som många andras. Men å andra sidan minskar de knappast alls efter den tid då andra går i pension och tappar stora delar av sina inkomstkällor. Förmodligen tjänar tonsättarna på att deras yrke är intellektuellt och inte så fysiskt krävande. En bidragande orsak är även den allteftersom växande repertoar som tonsättaren skapar. Visserligen tappar även de flesta konstmusikaliska stycken sitt nyhetsvärde efter några år. Få blir "klassisk musik" i egentlig mening. Men

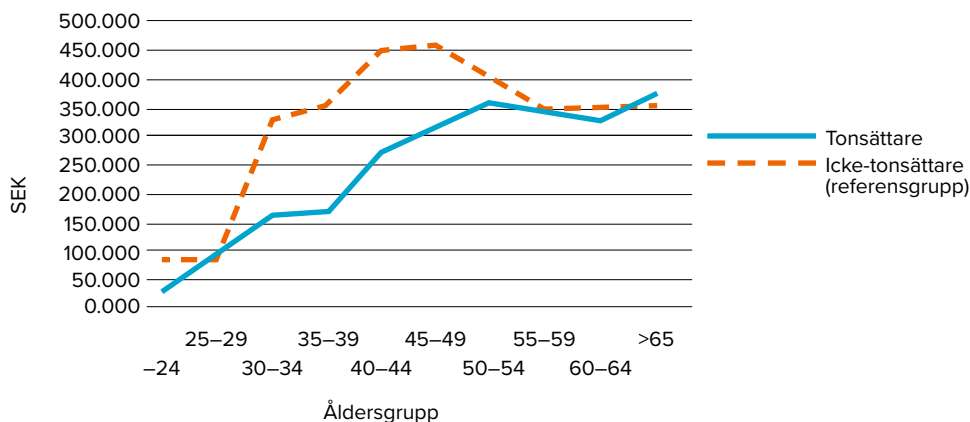
---

<sup>4</sup> Aposteln Matteus skriver i sitt evangelium 25:29: "Var och en som har, han skall få, och det i överflöd".

trots det förblir de en inkomstkälla i många år vad gäller upphovsrättsersättning. Vad en gruvarbetare, lärare eller tandläkare producerade för 20 år sedan har ingen egentligen inverkan på deras inkomst i dag. Men ett 20 år gammalt verk genererar fortfarande upphovsrättsinkomst om det spelas i dag.

FST-medlemmarnas inkomststopp är 10 procent lägre än referensgruppens, medan deras genomsnittsinkomst efter den traditionella pensionsåldern är ungefär densamma som referensgruppens (se Figur 6.6).

**Figur 6.6** Genomsnittsinkomst för svenska tonsättare jämförd med referensgruppen icke-tonsättare



Källa: Paneldata för 1990–2009 (KPI-justerat med basår 2009)

## Behovet av erkänsla och uppskattning

Många av oss uppfattar konstnärligt skapande som något värdefullt i sig. Därigenom skapas en marknad för konstnärliga produkter och det kommer att finnas de som skapar dem. Det ekonomiska utbytet för skaparen kan vara litet men det kompenseras av ett förhöjt socialt anseende som sannolikt även stärker självkänslan. Marilyn Monroe uttryckte sig rakt på sak i Gloria Steinems intervju i augustiutgåvan 1972 av Ms. Magazine: ”Jag är inte intresserad av pengar – jag vill bara vara underbar”.

För den som gillar konstmusik ligger kanske en del av dess sociala mervärde i det så kallade positionsvärde som man uppfattar kan finnas i att vara en i publiken. Detta meritvärde överförs till komponisten. Ett syfte med olika utmärkelser och priser är att de indikerar att komponistens produktion kännetecknas av verk med musikaliska kvalitetsvärden. Harold D Lasswell (1959, s 209–210) beskrev hur det måste finnas ett erkännandesystem som är skilt från skaparen för att en ny produkt eller en ny process ska kunna bli accep-



terad som kreativ. Bruno Frey (2010) hävdar att utmärkelser fungerar bättre som incitamentverktyg än reda pengar i de fall då kvaliteten i mottagarens prestation bara kan fastställas i oprecisa termer. Möjligheten av en framtida ex post-utmärkelse kan vara motiv nog för skapande. När det gäller att få framtida uppdrag är det säkert en klar fördel om tonsättaren kan inkludera sådana tecken på att vara en högt renommerad komponist i sin meritförteckning. Förmodligen har det även betydelse för andra typer inkomster.

## Ekonomiska incitament

Om det verkligen finns ett ekonomiskt incitament att skriva ny konstmusik borde det kunna mätas genom att studera om nya stycken verkligen genererar ökad inkomst. Tonsättaren investerar i sin musikportfölj och det borde primärt få upphovsrättsintäkten att öka. Jag fann i min tidigare nämnda studie (Albinsson 2013a) att man kan ana en viss sådan effekt. Musik komponerad några år tillbaka i tiden tycks kunna ha en positiv effekt på inkomsten.

Marginal effekten av nya verk på tonsättarnas *totala* inkomster är faktiskt avsevärt mera påtaglig än effekten på upphovsrättsinkomster separat. Det finns ett positivt samband mellan den totala inkomsten och kändisfaktorn, mätt i antalet webbtträffar för respektive komponists egennamn (=det personliga varumärket). I min studie gav en ökning med 15 procent i antalet sådana webbtträffar en ökning av variabeln total inkomst med 1 procent.

Framgångsrikt musikskapande kan ses som det som gör att en tonsättare blir anlitad för andra, ofta mer lukrativa uppdrag, än själva komponerandet. STIM-pengarna utgjorde i snitt 8,9 procent av de studerade tonsättarnas inkomster under perioden 2005–2009. Andra musikrelaterade yrken spelade en betydligt större roll för de flesta: musklärare (kommunal musikskola, grundskola, gymnasium, folkhögskolor och musikhögskolor) och utövande musiker (oftast som kyrkomusiker). Det finns också många som egentligen betraktar sig som professionella tonsättare men som tvingas livnära sig inom lokaltrafiken, äldreomsorgen eller telemarketing.

I stort sett alla tonsättare tvingas ägna sig åt en slags professionell riskhantering när det gäller sina inkomster. David Throsby (1994) fann att när relativintäkten ökade för icke-konstnärliga yrkesuppgifter, ägnade den kulturella mångsysslaren färre timmar på sådant arbete. Det tar ju då mindre tid för henne att få ihop den inkomst hon anser sig behöva för att få ägna sig åt det konstnärliga yrke, som hon uppfattar som sitt egentliga. Hans Abbing (2003) fann empiriska bevis som talar för att ett utökat offentligt ekonomiskt stöd ökar mängden konstnärer av olika slag utan att medelinkomsten höjs.

## Slutsatser

---

Det är få förunnat att kunna leva endast på den inkomst som det egentliga tonsättaryrket ger. Konstnärliga yrken har den karaktären. I det oftast rätt ofrivilliga entreprenörskapet blandar man intäkter från brödfödearbete med inkomster från konstnärskapet. I tonsättarfallet, liksom säkert i många andra fall inom den så kallade kreativa industrin, betyder tanken på framtida erkännande mer som incitamentskapare än den rent pekuniära förhoppningen. Det verkar gälla i synnerhet om man mäter de direkt verksrelaterade inkomsterna, framförallt upphovsrättsersättningar. Framgångsrika verk bidrar till att förbättra tonsättarens varumärke så att andra typer av musikrelaterade inkomster kan komma i framtiden.

Många känner sig dragna till konstnärlig verksamhet. Detta, i kombination med att tonsättar- och låtskrivaryrket är en typisk winner-takes-all-profession, gör att verkligt få utövare tjänar riktigt stora pengar medan de flesta andra får nöja sig med lite applåder. Men applåderna kan vara tillräckligt starka för att i sig bli ett incitament för fortsatt skapande. Det måste i synnerhet gälla för de relativt få kvinnor som ägnar sig åt komponerande, eftersom deras ekonomiska utbyte är så radikalt lägre jämfört med deras kolleger som är män.

En del attraheras i sitt yrkesval av verksamheter med påtagliga ekonomiska incitament, som i den finansiella världen och i etablerade storföretag. Men förmodligen spelar inte sådana ekonomiska incitament en lika stor roll för de egentliga entreprenörerna. De är nog mer lika konstnärerna. Man tackar i och för sig inte nej till ekonomiskt utbyte. Men tanken på en inkomst stor nog att över huvud taget leva på, i kombination med icke-monetära utbyten som ett gott rykte, ett stort mått av frihet och ett stimulerande arbete, kan vara tillräcklig för att en driftig individ ska satsa på entreprenörskap – eller kanske till och med på konstnärskap.

Ekonomer betraktar gärna entreprenörer utifrån de ekonomiska framgångar som de når, både för egen del och beträffande de lyckosamma företag de skapar. Framgång mäts i pengar, enligt ekonomer, och vi tror att folk i allmänhet gör detsamma. Som "samhälle" ser vi värdet av entreprenörskap mest i form av möjligheter till nya företag som genererar arbetstillfällen och ekonomiska förutsättningar för ökad välfärd. Det är utifrån ett sådant tänkande som belöningssystem och FoU-stöd utformas.

Jag menar att vi, rent allmänt, bör vara ytterst försiktiga med att förutsätta att de flesta av oss drivs av ekonomiska incitament i första hand. Många gör det över huvud taget inte. Det är andra incitament som driver oss till att skapa andra värden för oss själva och andra. Det lär oss de konstnärliga yrkena i hög grad. Men det gäller säkert även en stor mängd andra yrken – kanske de allra flesta. Det måste genomsyra våra utbildningar, våra stödssystem och våra belöningssystem.

## Referenser

---

Abbing, H: *Support for Artists*. I Towse, R (red):

*A Handbook of Cultural Economics*. Edward Elgar Publishing, 2003

Albinsson, S: *Early Music Copyrights: Did They Matter for Beethoven and Schumann?* *The International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 43, s 265–302, 2012a

Albinsson, S: *The Advent of Performing Rights in Europe*. *Music & Politics*, 6, 2012b

Albinsson, S: *Sound Earnings – the Income Structure of Swedish Composers 1990–2009*. *Review of Economic Research on Copyright Issues*, 10, s 36–73, 2013a

Albinsson, S: *The Resilience of Music Copyrights*. *Culture Unbound*, 5, s 401–424, 2013b

Albinsson, S: *Swings and roundabouts – Swedish music copyrights 1980–2009*. *Journal of Cultural Economics*, 37, s 175–184, 2013c

Albinsson, S: *Spotify nation: Sweden shows why streaming is future of music*. *The Conversation*, 27 februari 2014, [theconversation.com/spotify-nation-sweden-shows-why-streaming-is-future-of-music-23560](http://theconversation.com/spotify-nation-sweden-shows-why-streaming-is-future-of-music-23560), nedladdad 2014-06-07

Albinsson, S: *A Costly Glass of Water*. *Svensk Tidskrift för Musikforskning*, 96(2), s 59–70, 2014

BBC: *Digital services boost sales of video and music sales*. [www.bbc.com/news/entertainment-arts-25559821](http://www.bbc.com/news/entertainment-arts-25559821), nedladdad 2014-06-07

Bolter, J & Richard, G: *Remediation: Understanding New Media*. The MIT Press, 2000

de la Durantay, K: *Ruhm und Ehre. Der Schutz literarischer Urheberschaft im Rom der klassischen Antike*. *Forum Historiae Juris*, 2006

Frey, B: *Geld oder Anerkennung? Zur Ökonomik der Auszeichnungen*. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 11, s 1–15, 2010

Gaita, K & Andrew F: *Principle or Compromise? Understanding the Original Thinking Behind Statutory Licence and Levy Schemes for Private Copying*. Intellectual Property Research Institute of Australia, Working Paper No. 04/04, 2003

Grammofonleverantörernas förening/IFPI: pressmeddelande 26 januari 2014, [www.ifpi.se/wp-content/uploads/GLF-försäljningsstatistik-GLF-helåret-2013.pdf](http://www.ifpi.se/wp-content/uploads/GLF-försäljningsstatistik-GLF-helåret-2013.pdf), nedladdad 2014-06-07

Gedeon, S: *What Is Entrepreneurship*. Entrepreneurial Practice Review, 1, 2010

Gordon, S: *The Future of the Music Business – How to Succeed with the New Digital Technologies*. Hal Leonard Books, 2006

Kusek, D & Leonhard, G: *The Future of Music – Manifesto for the Digital Music Revolution*. Berklee Press, 2005

Landström, H: *Innovation och entreprenörskap – Ett eller två forskningsfält?* I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

Lasswell, H: *The Social Setting of Creativity*. I Anderson, H (red): *Creativity and Its Cultivation*. Harper & Row Publishers, 1959

Liebowitz, S: *Pitfalls in measuring the impact of file-sharing on the sound recording market*. CESifo Economic Studies, 51, s 435–473, 2005

Liebowitz, S: *Research note – Testing file sharing's impact on music album sales in cities*. Management Science, 54, s 852–859, 2008

Liebowitz, S: *The Oberholzer-Gee/Strumpf file-share instrument fails the laugh test*. Working paper, University of Texas at Dallas, 2010

Martin, R & Osberg, S: *Social Entrepreneurship: The Case for Definition*. Stanford Social Innovation Review, 2007

Portnoff, L & Nielsen, T: *Musikbranschen i siffror – statistik för 2011*. Tillväxtverket Rapport 0143 Rev A, 2012

Portnoff, L: *Musikbranschen i siffror – statistik för 2012*. Musiksverige och Tillväxtverket, 2013

Reschke, J: *Die verfassungs- und dreistufentestkonforme Auslegung der Schranken des Urheberrechts – zugleich eine Überprüfung von § 52b UrhG*. Vandenhoeck & Ruprecht Unipress, 2010

Rob, R & Waldfogel, J: *Piracy on the high Cs: Music downloading, sales, displacement, and social welfare in a sample of college students*. Journal of Law and Economics, 49, s 29–62, 2004

SCB: [www.scb.se/Pages/TableAndChart\\_21752.aspx](http://www.scb.se/Pages/TableAndChart_21752.aspx), nedladdad 2014-06-07, 2011a

SCB: [www.scb.se/Pages/TableAndChart\\_60122.aspx](http://www.scb.se/Pages/TableAndChart_60122.aspx), nedladdad 2014-06-07, 2011b

SCB: [www.scb.se/Pages/PressRelease\\_319533.aspx](http://www.scb.se/Pages/PressRelease_319533.aspx), nedladdad 2014-06-07, 2011c

Schumpeter, J: *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Duncker & Humblot, ny upplaga 2006, 1911

Schumpeter, J: *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Routledge (Taylor & Francis), ny upplaga 2010, 1942

STIM: *Årsrapport 2013*. STIM, 2013

Throsby, D: *A Work-Preference Model of Artistic Behaviour*. I Peacock, A & Rizzo, I (red): *Cultural Economics and Cultural Policies*. Kluwer Academic, 1994

Zentner, A: *File sharing and international sales of IPRed music: An empirical analysis with a panel of countries*. Topics in Economic Analysis and Policy, 5, 2005

Wikström, P: *The Music Industry – Music in the Cloud*. Polity Press, 2009

Zentner, A: *Measuring the effect of music downloads on music purchases*. Journal of Law and Economics, 49, s 63–90, 2006

## KAPITEL 7

# Entreprenörskap bland forskare

## Hur viktigt är det egentligen?

Karl Wennberg

**N**är jag som nyligen disputerad forskare i företagsekonomi sommaren 2009 stod i hallen och packade min väska på väg att fortsätta forska som postdoktor i London, ringde det i telefonen. "Hej, jag ringer på uppdrag av XXX [statligt verk] och undrar om du nyligen disputerat?" frågade den trevliga intervjuaren.

"Jo, det stämmer", svarade jag.

"Då undrar jag om du funderat på att försöka kommersialisera din forskning. Skulle jag kunna få ställa ett par frågor om detta?", fortsatt intervjuaren.

"Eh, jovisst, det går bra", löd mitt svar. "Men du kanske bör veta att jag är samhällsvetare och inte tekniker eller naturvetare".

"Det gör inget, vi ringer alla som enligt Statistiska Centralbyrån avlagt doktorexamen under de senaste två åren. Min första fråga är om du försökt kommersialisera din forskning genom att starta ett företag?"

"Ja, alltså jag hade ett företag innan jag började forska. Men det la jag ned. Nu har jag händelsevis forskat i fem år om företagare som lägger ned sina företag, och varför de gör det. Jag tror faktiskt att forskare generellt sett inte är den mest lämpliga gruppen att driva företag. Vi tränar ju på att undersöka saker och försöka besvara kluriga forskningsfrågor. Inte på att göra business. Har du funderat på att även ringa några andra som inte är forskare, till exempel ekonomer, tekniker eller naturvetare som i stället jobbat i kommersiell verksamhet och kolla vad de säger?"

"Eh, nej, alltså nu är vårt uppdrag att fråga forskare, så nu vill jag fråga dig", fortsatte intervjuaren, uppenbart lite förvirrad av den jobbiga forskare han råkat ringa.

Denna anekdot är en verklig händelse och inte något jag funderade så mycket på, förrän ett par år senare. Möjligen tyckte jag det var konstigt att ett statligt verk la pengar på att fråga en massa samhällsvetare om de hade försökt "kommersialisera" sin forskning. De entreprenörer jag själv studerade i min avhandling hade väldigt sällan forskarbakgrund, och jag ställde mig försiktigt skeptisk till om universitetslivet – trots alla spännande studenter, kollegor och

forskningsprojekt – verkligen är en lämplig miljö för att lära sig starta företag. Men vad är då en lämplig yrkesbakgrund för högutbildade individer som vill kommersialisera idéer? Spelar yrkesbakgrund alls någon roll?

Ett par år senare fick jag chansen studera ämnet mer ingående. I detta kapital summerar jag lite av det jag har lärt mig – genom att läsa andra duktiga forskares arbeten, genom att arbeta aktivt som lärare, coach och rådgivare till bolag, och genom mina egna studier. Jag har bland annat undersökt skillnaderna i entreprenörskap bland högutbildade som har jobbat i akademien och högutbildade som i stället har jobbat i kommersiell verksamhet. Jag har försökt att inte ha alltför mycket förutfattade meningar, varken i mina egna studier eller i min läsning av den befintliga litteraturen. Men min slutsats är densamma – jag är fortsatt skeptisk till om universitetlivet är en lämplig miljö att lära sig starta ett företag i.

## Bakgrund: En kritisk diskussion om uppkomsten av kommersialiseringsmiljöer

En stor del av den svenska policydiskussionen om kommersialisering av forskning har tagit inspiration från USA. Framgångsrika inkubations- och kommersialiseringsmiljöer som Stanford, MIT och John Hopkins har använts som inspiration för att bygga upp kommersialiseringsavdelningar vid skandinaviska universitet, och som diskussionsunderlag för politiker och utredare. Svenska beslutsfattares vurm för amerikanska kommersialiseringsmiljöer verkar i stor utsträckning bygga på en vilja att via *best practice* replikera framgångar som har helt andra ekonomisk-politiska förutsättningar. En sådan vilja tar sällan hänsyn till de institutionella, ekonomiska, och geografiska faktorer som ligger till grund för olika kommersialiseringsmiljöer (Feldman och Desrochers 2003). Dessutom lider lejonparten av de berättelser, studier och rapporter som genomförs av framgångsrika kommersialiseringsmiljöer av *recall bias* – det vill säga tendensen att vi gärna minns positiva händelser men glömmer bort de negativa (Golden 1992). En väl etablerad forskningsfåra inom evolutionär psykologi hävdar att detta är fundamentalt mänskligt. Vi människor letar efter kausala samband för att förklara tidigare händelser och företeelser (Buss 1995). Det är vårt sätt att skapa mening i förståelsen av världen. Det leder till missförstånd om vad som verkligen har hänt, baserat på historiska utsagor. Forskare i historia hanterar det genom systematisk källkritik och utvärdering av primär- och sekundärkällor (Durand och Vaara 2009), och forskare i nationalekonomi genom att söka efter ”naturliga experiment” (Henrekson 1999).

Vad de flesta missar när de hör om alla fantastiska framgångssagor som ”svänger ut från” Palm Drive i Palo Alto är att de utgör ett försvinnande litet undantag av samtliga nystartade företag – både från universitetsmiljö och från näringslivet. Dessutom är de kommersialiseringsmiljöer som studeras i USA ofta resultaten av organisk framväxt och/eller ren slump. När Stanford

University tog beslut om att tillåta att forskare knoppar av sina forskningsresultat, skedde detta efter en intensiv debatt i universitetsstyrelsen. Majoriteten vann omröstningen med endast en rösts marginal.<sup>1</sup> Med andra ord, framgångssagor som Genentech och Google skulle kanske inte ha funnits om någon i universitetsstyrelsen hade varit sjuk den dagen.

Det finns många kapabla entreprenörer i Sverige och annorstädes. Frågan är om universiteten eller storföretagen är de bästa miljöerna för att hitta dessa entreprenörer? Är det verkligen effektivt att bygga upp stora inkubationsmiljöer vid våra universitet eller kan det rent av ha negativa effekter? Frågan diskuteras sällan på våra lärosäten – kanske för att det är så ”hett” att bygga en inkubatormiljö att alternativen inte beaktas. Skulle det till exempel vara mer effektivt att investera i en bättre fungerande grundutbildning för sjuksköterskor eller högskoleingenjörer?

Det är kanske dags att titta lite kritiskt på vad innovationsforskningen säger om hur en effektiv kommersialiseringsmiljö egentligen bör se ut.

## Bakgrund: Avknopningsföretag som ett sätt att kommersialisera affärsidéer

---

Jag kommer här att redogöra för den del av forskningslitteraturen som fokuserar på företagsgrundares tidigare arbetsplatser, och hur effektiva dessa arbetsplatser är som potentiell kommersialiseringsmiljö. Det är givetvis bara en del av förklaringsmekanismerna till varför vissa organisatoriska miljöer genererar fler framgångsrika företag än andra. Det finns en uppsjö av annan forskning som fokuserar på exempelvis vad som särskiljer mer eller mindre entreprenöriella universitet och regioner (Jacob med flera 2003, Wincent med flera 2012).

Tyvärr saknas i stort sett jämförande forskning av akademiska avknopningsföretag, i Sverige såväl som i andra länder. I Sverige har det genomförts studier av *best practice*-typ som indikerar att akademiska avknopningsföretag gynnas av entreprenörskapsträning, av att rekrytera en aktiv ledningsgrupp och av att bygga nätverk (Klofsten och Jones-Evans 1996). Det finns också attitydundersökningar som visar att svenska universitetslärare är positiva till kommersialisering och akademiskt entreprenörskap, samtidigt som de själva är tämligen ointresserade av att aktivt medverka i detta (Braunerhjelm 2007, Magnusson med flera 2011).

I den kanske mest omfattande attitydundersökningen av 7 260 svenska universitetsanställda rapporterar Karlsson och Wigren (2012) att sannolikheten för att starta ett företag är korrelerat med lärarens tidigare medverkan i kommersiell produktutveckling, uppdragsforskningsprojekt och forskning med externa aktörer. Tidigare studier indikerar alltså att akademiska

---

<sup>1</sup> Uppgifter från ett samtal jag hade med Walter W Powell 2010. Powell är professor i organisationssociologi vid Stanford University.



avknopningsföretag ofta kan relateras till grundarnas kompetenser och erfarenheter av kommersiell verksamhet, utöver deras forskningserfarenheter.

När forskningen diskuterar ”avknopningar” menar man oftast företag vars grundare tidigare har jobbat tillsammans i näringslivet eller vid ett universitet.<sup>2</sup> Den ”organiska framväxten” av avknopningsföretag har studerats intensivt av bland andra Steven Klepper (2009). Han har byggt omfattande ekonomiska modeller som pekar ut följande faktorer som specifikt viktiga för uppkomsten av framgångsrika avknopningsföretag i olika regioner:

- Välfinansierade universitet med mycket grundforskning
- Generellt hög utbildningsnivå i regionen
- Intensiv konkurrens bland företag i olika storleksklasser
- Existensen av stora ”värdföretag” som kan fungera som ”ankare” för nya avknopningsföretag

I en tidigare artikel diskuterar Klepper (2001) skillnader mellan olika typer av avknopningsföretag, som *corporate spinoffs* (där företagen medvetet knoppar av och ofta behåller en ägarandel) och *employee spinoffs* (där nyckelpersoner – ofta från ledningsgrupp, försäljning/marknad eller teknik lämnar och startar företag baserat på en idé de fick under sin tid i moderföretaget). Andra välciterade verk har kallat *employee spinoffs* för *spinouts* och funnit att de är mer robusta än företag i allmänhet i termer av överlevnad och tillväxt (Agarwal med flera 2004, Chen med flera 2012). På senare år har vissa forskare använt registerdata för att undersöka den totala mängden avknopningsföretag i Danmark (Eriksson och Kuhn 2006) såväl som i Sverige (Andersson och Klepper 2013). Denna forskningsfåra indikerar att det är företagsavknopningarna som är de riktigt viktiga värdeskaparna. Men det har saknats studier som jämför företags- och universitetsavknopningarna. En studie av Thomas Åstebro och hans kollegor indikerar dock att studenter kan utgöra en viktigare källa för avknopningsföretag från universiteten än universitetens fakultet. Studenternas företag verkar inte heller vara av lägre kvalitet än de universitetsanställdas (Åstebro med flera 2012).

Tillsammans med professor Mike Wright i Storbritannien och Johan Wiklund vid Syracuse University och Handelshögskolan i Stockholm har jag undersökt hur det ser ut i Sverige (Wennberg med flera 2011). Baserat på publika databaser studerade vi samtliga avknopningsföretag från före detta anställda vid svenska lärosäten och samtliga företag som hade startats av folk med samma utbildning, men som hade knoppats av från privata företag under perioden 1994–2001.<sup>3</sup> Med andra ord undersökte vi företagande hos

<sup>2</sup> Det finns relativt lite forskning om avknopningar från offentlig sektor. Tillgängliga studier indikerar dock att entreprenörer som startar företag direkt efter anställning i offentlig sektor är mindre framgångsrika än andra (Özcan och Reichstein 2009).

<sup>3</sup> Det är viktigt att påpeka att detta inte är ett ”heltäckande” urval av samtliga akademiska avknopningar i Sverige. Många företag – kanske till och med de mest framgångsrika – startas >

universitetsutbildade och universitetsanställda människor, och jämförde dem med personer som har motsvarande utbildning men som hade varit anställda i det privata näringslivet innan de beslutade sig för att starta eget. Förutom att räkna antalet startade företag, följde vi dem över tiden för att besvara frågorna: Anställer de? Ökar omsättningen? Och är de fortfarande vid liv efter några år?

Vår studie visar att de akademiska avknoppningarna av detta slag i Sverige är försvinnande få och att de generellt presterar sämre än avknoppningar från privata företag. I datasetet fann vi 528 universitetsavknoppningar och 8 663 avknoppningar från företag. Det innebär att 6 procent knoppades av från akademien och 94 procent från det privata näringslivet. Företagsavknoppningarna presterade generellt bättre, både vad gäller överlevnad och tillväxt. Branscherefarenhet är en mycket viktig variabel. Trots att universitetsavknoppningar oftare lades ned och växte långsammare, kunde deras handikapp delvis uppvägas om någon i företagets ledningsgrupp hade gedigen branscherefarenhet. Det pekar på att akademiska entreprenörer i allmänhet inte är speciellt framgångsrika, men att det finns undantag – ofta då bland dem som tidigare har jobbat i näringslivet. En senare studie av Åstebro, Broström och Braunerhjelm (2013) undersökte inkomsterna bland dessa akademiska entreprenörer och fann ett fåtal som tjänade ordentliga pengar på sitt företagande – endast fyra stycken med kapitalinkomster i miljonklassen. Sammantaget leder detta till en första viktig slutsats: *Akademiska avknoppningar är få i jämförelse med avknoppningar från industrin och de utvecklas ofta sämre.*

## Företagsinkubatorer

---

Relaterat till "akademiskt entreprenörskap" finns alla de inkubatorer som poppar upp vid i stort sett varje utbildningsinstitution. Swedish Incubators and Science Parks (SISP) organiserar totalt 65 inkubatorer och *science parks* (forskningsparker). En *science park* är en relativt utbyggd miljö som erbjuder infrastruktur, nätverk och affärsutveckling till tillväxtföretag, ofta genom att försöka få forskning, produktutveckling, och kommersiella företag att etablera sig i fysisk närhet till varandra (Lindelöf och Löfsten 2003). Företagsinkubatorer är mindre omfattande verksamheter som syftar till att stödja entreprenörer genom att bidra med en fysisk miljö (liknande ett företagshotell, men med olika grader av stöd) för företagsutvecklingen. Det finns olika typer av inkubatorer. En del är knutna till ett universitet eller högskola, andra är privata (med avgifter) eller offentliga (till exempel knutna till en lokal organisation eller

---

<sup>3</sup> (forts) av akademiker på deltid. De behåller en ägarandel och kanske agerar rådgivare, men ledningen rekryteras från näringslivet. Andra företag startas av akademiker som redan har lämnat universitetet och jobbat kommersiellt en tid, men ofta har nytta av sin forskningskunskap och de upptäcker som de har gjort tidigare i livet. Vår studie fokuserade på dem som lämnade sin universitetsanställning för att bli grundare eller medgrundare av ett nytt företag.

frivilligrörelse). De mest omtalade inkubatorerna är de universitetsanknutna, ofta kopplade till ett tekniskt universitet eller högskola (Rothaermel och Thursby 2005). Den typ av stöd som inkubatorer erbjuder varierar i omfattning och typ. Det handlar om alltifrån affärscoaching, träning, nätverkande och informellt stöd, till initiala investeringar och finansiellt stöd. Ett relaterat, men delvis överlappande, begrepp är "acceleratorer" som oftast används för att beskriva tidsbegränsade intensiva affärsutvecklings- och finansieringsprocesser för företag som kan ha kortare utvecklingscykler (jämför internetbaserade företagsidéer med medicinska företagsidéer). En vanlig tanke för inkubatorer och acceleratorer är att företagen som bjuds in ska ha tillväxtpotential. Inkubatorer och acceleratorer lägger kraft på att framhålla att de har "genererat" många framgångsrika företag (Samuelsson 2009). Framgångarna beror givetvis främst på grundarnas hårda jobb. Möjligtvis har de nytta av gratis arbetsplatser, rådgivning eller nätverk som de skapar sig under tiden de är inkuberade (Ebbers 2014). Eftersom de allra flesta inkubatorer finansieras via skattsedeln är det också relevant att fråga sig om och hur detta kommer samhället till godo. Det finns alltid en risk att olika stödformer – oavsett hur väl genomtänkta de är – snedvrider konkurrensen. Vissa företag får, medan andra inte får, offentliga subventioner.

I USA – där inkubatorerna, liksom det mesta annat är både fler och större – finns forskning som ställer sig mer kritisk till inkubatorfenomenet. I en serie nytkomna artiklar har den amerikanska forskaren Alejandro Amezcua undersökt samtliga 10 000 privata och offentliga inkubatorer i USA genom ett "kvasiexperiment" där inkuberade företag "matchades" mot i stort sett identiska företag som inte hade genomgått en inkubation. Inkubationsperioden användes som "behandling" för att undersöka om den gynnar företagens överlevnad och tillväxt (Amezcua 2010, Amezcua med flera 2013). Amezcua och hans kollegor finner att det bara är vissa företag, i några få branscher, som gynnas av att bli inkuberade. Det finns med andra ord begränsat stöd för den externa validiteten (generaliserbarheten) i universitetsinkubatorers samhällsnytta. Det betyder inte att de är onyttiga. Det betyder att vi ännu inte vet hur nyttiga de är jämfört med någon annan form av samhällsinvestering, eller ingen samhällsinvestering alls.

Amezcua och hans kollegors forskning visar också att ju längre tid företag befinner sig i en inkubator, desto *sämre* går det för dem efteråt. Inkubatorer som har en nätverksbaserad strategi (som går ut på att uppmuntra och hjälpa inkuberade företag att etablera kontakter med externa aktörer, som investerare, kunder och leverantörer) verkar vara mer framgångsrika än undervisningsbaserade inkubatorer som försöker lära ut specifika företagsstrategier eller kompetenser till de inkuberade företagen (Amezcua med flera 2013). Författarna förklarar sina resultat med en medicinsk analogi: Företagsinkubatorer ska se till att affärsidéer som är "för tidigt födda" överlever kommersiellt och utvecklas tillräckligt innan de släpps ut på marknaden. Deras resultat visar dock att det finns en risk att inkuberade företag kramas ihjäl och inte klarar av att konkurrera på marknadsmässiga villkor när de väl flyttar ut

från inkubatorn. Det betyder att ytterligare forskning krävs för att avgöra den interna validiteten (mäter vi vad vi tror att vi mäter?) när det gäller universitetsinkubatorers strategier för att gynna sina inkuberade bolag. Är det bäst att fokusera på rådgivning? Eller nätverksbyggande? Eller på något annat? Eller beror det på? Uppenbart har flera framgångsrika innovationsmiljöer utvecklat sina egna lokala strategier, baserade på vad som verkar fungera givet deras resurser, kompetenser och den typ av bolag de attraherar. Men i vilken grad de lärdomarna kan generaliseras och spridas till andra miljöer behövs ytterligare studier om. Sammantaget leder detta till en andra viktig slutsats: *Företagsinkubatorer och andra kommersialiseringsmiljöer kommer i många former och storlekar, och det är svårt att säga om de generellt leder till mer framgångsrika universitetsavknoppningar eller ej, samt vilka typer av inkubatorstrategier som är mest framgångsrika.*

## Diskussioner och slutsatser

---

En slutsats från detta kapitel är att beslutsfattare som är intresserade av att förbättra den lokala eller regionala miljön för entreprenörskap bör vara kritiskt inställda till anekdotiska fall om framgångsrika kommersialiseringsmiljöer. Framförallt verkar det behövas utvärderingar av olika policyinsatser som är rigoröst gjorda – exempelvis med kvasiexperimentella metoder eller åtminstone med en logisk jämförelse kring vad som kunde ha hänt om man inte hade genomfört en viss policyåtgärd. Sådana utvärderingar görs i allmänhet av arbetsmarknadsåtgärder i Sverige och andra länder. Det är av största vikt att beslutsfattare också avsätter medel till utvärdering och designar stödsystem så att de kan utvärderas. Annars är risken stor att vi upprepar 1980-talets historia med dyrbara företagsstöd som snedvrider konkurrens utan att skapa de positiva effekter som de ämnar göra. En lång rad forskare har pekat på att varken de själva eller politiker på förhand kan identifiera framgångsfaktorer genom att fokusera uteslutande på vissa typer av företag eller branscher. Inte heller går det att kopiera delar av organiskt framvuxna innovationssystem, som Route 121 i Boston eller Silicon Valley. Dessa innovationssystem är i hög grad beroende av geografiska faktorer (Feldman med flera 2005) som är extremt svåra – om inte omöjliga – att förutsäga.

Vad gäller inkubatorer pekar vissa utvärderingar på att de som grupp har skapat mycket värde i form av nya företag och arbetstillfällen i Sverige och utlandet (ITPS 2009, Samuelsson 2009). Men det är inte evidens nog att motivera offentliga medel till allehanda inkubatorer. Går det verkligen att utesluta slumpens effekt? Andra utvärderingar pekar på tveksamheter. Till exempel att många inkuberade företag har låg innovationshöjd, att inkubatorer ofta har ett stort antal intressenter som försvårar den strategiska styrningen (McGowan med flera 2011), och att det bara finns svaga eller icke-signifikanta effekter för företags långsiktiga utveckling efter inkubationen (Amezcuca 2010, Samuelsson 2013, Schwartz 2013). En slutsats från de få tillgängliga kvasi-

experimentella studierna av inkubatorers effektivitet är att den medicinska analogin med inkubatorer inte bör dras för långt. Där för tidigt födda människor faktiskt kräver vård och omsorg, kan för mycket omsorg vara skadligt när det kommer till företag. I förlängningen kan även det ekonomiska systemet ta skada – företag bör konkurrera på en marknad och läggas ned om de inte överlever konkurrensen. Annars sitter vi snart i en sits där den kreativitets-skapande konkurrensen riskerar att urholkas av skattefinansierade åtgärder som endast faller vissa till godo, där framgångsrika forskare riskerar att bli underbetalda, och där entreprenörer riskerar att blir utbrända .

## Vad kan akademiker göra?

Det finns givetvis fantastiska exempel på framgångsrika akademiska entreprenörer. Det finns också goda exempel på akademiska miljöer som har involverat studenter, alumner, externa bolag och rådgivare för att kommersialisera innovationer (se exempelvis Bengtsson 2012, Lackeus och Williams Middleton 2011). Även akademiker kan såklart ha stor erfarenhet och förståelse för företagande. Men ofta är det nog så att akademiker gör bättre nytta som rådgivare eller som utförare av specifik uppdragsforskning till näringslivet (Klofsten och Jones-Evans 2000). Akademin och forskare är viktiga för entreprenörskap och kommersialisering av innovationer, men inte nödvändigtvis genom att de själva blir entreprenörer (Shane 2002, Sölvell 2008). Ett alternativ är att så kallade *tech transfer offices* tar över den faktiskt äganderätten till en innovation och "matchar" akademiska upptäckter med erfarna entreprenörer. Det har visat sig framgångsrikt i USA och även vid vissa lärosäten i Sverige, som matchar innovationer med driftiga entreprenöriella team. Då bidrar både de som besitter den tekniska och den affärsmässiga kompetensen till företags-skapandet (Lundqvist 2014).

## Praktiska slutsatser

I detta bokkapitel har jag kortfattat försökt sammanfatta forskningen om olika typer av kommersialiseringsmiljöer, med utgångspunkt i centrala akademiska teorier och empiriska studier från Sverige. Målsättningen har inte varit att ge en heltäckande översyn<sup>4</sup> utan att bidra till kritisk reflektion kring kommersialiseringsmiljöer och kring de policyåtgärder som myndigheter, universitet och andra aktörer försöker sig på för att förbättra den lokala kommersialiseringen. Två tentativa slutsatser följer från forskningsgenomgången. För det första: Ett ensidigt fokus på akademiska avknoppningar får inte betyda att vi glömmer bort vikten av andra och ofta bättre avknoppningar, främst dem från industrin. I den mån vi kan få industriella aktörer att delta i kommersialisering av forskningsresultat är det sannolikt bättre än om forskare och myndigheter

<sup>4</sup> För en mer heltäckande översyn, se Sandström med flera (2015).

själva genomför kommersialiseringen. För det andra: Företagsinkubatorer och andra kommersialiseringsmiljöer kommer i många former och storlekar, och det är svårt att säga om de generellt leder till mer framgångsrika universitetsavknoppningar eller inte. Akademisk utbildning och forskning är viktigt för idéutveckling och resurstöd inom entreprenörskap och kommersialisering av innovationer. Men studenters entreprenörskap är sannolikt minst lika viktigt som entreprenörskap bland forskare.

Låt oss återvända till det förvirrade telefonsamtalet med den nydisputeerade forskaren i textens inledning. Hade jag vetat 2009 vad jag har lärt mig under senare år, hade jag gett den trevliga telefonisten följande råd: Är du akademiker och har en bra idé du vill kommersialisera? Se till att hitta en person med industriell bakgrund som du litar på och starta företaget med denna. Sitter du i en universitetsledning och funderar på hur du ska stärka kommersialiseringen av den forskning som görs? Tänk på att det inte räcker med att uppmuntra forskarna till att kommersialisera. Snarare bör du försöka bjuda in näringslivsverksamma till forskningsverksamheten. De kan komma med förslag på hur marknaden verkligen ser ut för olika typer av produkter och tjänster.

## Referenser

---

Agarwal, R, Echambadi, R, Franco, A & Sarkar, M B: *Knowledge Transfer through Inheritance: Spin-out Generation, Growth and Survival*. Academy of Management Journal, 47, s 501–522, 2004

Amezcuca, A S: *Boon or Boondoggle? Business Incubation as Entrepreneurship Policy*. Doctoral Dissertation, Syracuse University, 2010

Amezcuca, A, Grimes, M, Bradley, S & Wiklund, J: *Organizational Sponsorship and Founding Environments: A Contingency View on the Survival of Business Incubated Firms, 1994–2007*. Academy of Management Journal, 2013

Andersson, M & Klepper, S: *Characteristics and performance of new firms and spinoffs in Sweden*. Industrial and Corporate Change, 22, s 245–280, 2013

Bengtsson, L: *Vad är entreprenöriella universitet och "best practice"?* Entreprenörskapsforum, 2012

Buss, D M: *Evolutionary Psychology: A New Paradigm for Psychological Science*. Psychological Inquiry, 6, s 1–30, 1995

- Chen, P L, Williams, C & Agarwal, R: *Growing pains: Pre-entry experience and the challenge of transition to incumbency*. Strategic Management Journal, 33, s 252–276, 2012
- Durand, R & Vaara, E: *Causation, counterfactuals, and competitive advantage*. Strategic Management Journal, 30, s 1245–1264, 2009
- Ebbers, J J: *Networking behavior and contracting relationships among entrepreneurs in business incubators*. Entrepreneurship Theory and Practice, 38, s 1159–1181, 2014
- Eriksson, T & Kuhn, J M: *Firm spin-offs in Denmark 1981–2000 – patterns of entry and exit*. International Journal of Industrial Organization, 24, s 1021–1040, 2006
- Feldman, M & Desrochers, P: *Research universities and local economic development: lessons from the history of Johns Hopkins University*. Industry and Innovation, 10, s 5–24, 2003
- Feldman, M, Francis, J & Bercovitz, J: *Creating a Cluster While Building a Firm: Entrepreneurs and the Formation of Industrial Clusters*. Regional Studies, 39, s 129–141, 2005
- Golden, B R: *The Past Is the Past – Or Is It? The Use of Retrospective Accounts as Indicators of past Strategy*. Academy of Management Journal, 35, s 848–860, 1992
- Henrekson, M: *Sveriges ekonomiska tillväxt och samhällsforskarnas objektivitet*. Sociologisk Forskning, 3, s 68–79, 1999
- ITPS: *Att stödja akademiskt entreprenörskap: Hur kan Innovationsbrons bidrag till tillväxten spåras?* Arbetsrapport R2009:002, Institutet för Tillväxtpolitiska Studier, 2009
- Jacob, M, Lundqvist, M & Hellsmark, H: *Entrepreneurial transformations in the Swedish University system: the case of Chalmers University of Technology*. Research Policy, 32, s. 1555–1568, 2003
- Karlsson, T & Wigren, C: *Start-ups among university employees: the influence of legitimacy, human capital and social capital*. Journal of Technology Transfer, 37, s 297–312, 2011
- Klepper, S: *Employee startups in high-tech industries*. Industrial and Corporate Change, 10, s 639–674, 2001

Klepper, S: *Spinoffs: A review and synthesis*. European Management Review, 6, s 159–171, 2009

Klofsten, M & Jones-Evans, D: *Stimulation of technology-based small firms – A case study of university-industry cooperation*. Technovation, 16, s 187–213, 1996

Klofsten, M & Jones-Evans, D: *Comparing Academic Entrepreneurship in Europe – The Case of Sweden and Ireland*. Small Business Economics, 14, s 299–309, 2000

Lackeus, M & Williams Middleton, K: *Venture Creation Programs: entrepreneurial education through real-life content*. Paper presented at the Babson College Entrepreneurship Conference, 2011

Lindelöf, P & Löfsten, H: *Science Park Location and New Technology-Based Firms in Sweden: Implications for Strategy and Performance*. Small Business Economics, 20, s 245–258, 2003

Lundqvist, M: *The importance of surrogate entrepreneurship for incubated Swedish technology ventures*. Technovation, 34, s 93–100, 2014

McGowan, P, Cooper, S, van der Sijde, P, Agnete Alsos, G, Hytti, U & Ljunggren, E: *Stakeholder theory approach to technology incubators*. International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 17, s 607–625, 2011

Rothaermel, F & Thursby, M: *University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance*. Research Policy, 34, s 305–320, 2005

Ruhnka, J C, Feldman, H D & Dean, T J: *The “living dead” phenomenon in venture capital investments*. Journal of Business Venturing, 7, s 137–155, 1992

Samuelsson, M: *SSE Business Lab – en modell för entreprenöriell framgång?* I Holmquist, C (red): *Entreprenörskap på riktigt – teoretiska och praktiska perspektiv*. Studentlitteratur, 2009

Samuelsson, M: *The Swedish Incubator system*. Vinnova, 2013

Sandström, C, Wennberg, K, Wallin, M & Zherlygina, Y: *Public Policy for Academic Entrepreneurship: A review and critical discussion*. Working paper, 2015



Shane, S: *Selling University Technology: Patterns from MIT*. Management Science, 48, s 122–137, 2002

Schwartz, M: *A control group study of incubators' impact to promote firm survival*. Journal of Technology Transfer, 38, s 302–331, 2013

Sölvell, I: *Formalization in high-technology ventures*. Doktorsavhandling, Handelshögskolan i Stockholm, EFI Publications, 2008

Wennberg, K, Wiklund, J & Wright, M: *The effectiveness of university knowledge spillovers: Performance differences between university spinoffs and corporate spinoffs*. Research Policy, 40, s 1128–1143, 2011

Wincent, J, Anokhin, S & Örtqvist, D: *Supporting innovation in government-sponsored networks: The role of network board composition*. International Small Business Journal, 31, s 997–1020, 2012

Åstebro, T, Bazzazian, N & Braguinsky, S: *Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy*. Research Policy, 41, s 663–677, 2012

Özcan, S & Reichstein, T: *Transition to Entrepreneurship from the Public Sector: Predispositional and Contextual Effects*. Management Science, 55, s 604–618, 2009

## KAPITEL 8

# Akademiska patent

## Om svenska forskares innovationsförmåga

---

Evangelos Bourellos, Maureen McKelvey och Olof Zaring

---

Syftet med kapitlet är att påverka debatten kring innovationspolitik. Innovation och entreprenörskap har betraktats som effektiva verktyg för att stimulera ekonomisk och samhällelig förändring i Sverige under de senaste årtiondena. Den "svenska paradoxen" är ett begrepp från 1990-talet som utgår från tanken att omfattande investeringar i forskning och utveckling inte i tillräckligt hög grad har kunnat omvandlas till innovationer och ekonomisk tillväxt (Edquist och McKelvey 1991, 1998, Ejermo och Kander 2009). Begreppet den svenska paradoxen har inspirerat till förändringar i policy. Ett exempel på en sådan förändring är att stimulera till satsningar på spetskompetens vid universitet och högskolor och betona att universiteten bör bidra till ekonomisk tillväxt och förändringar i samhället (tredje uppgiften). Ett annat exempel är att stimulera företagande och utveckla verktyg för att politiken ska kunna stimulera innovation i företag. Men den här debatten, och det underliggande begreppet, bygger på ett antal antaganden om akademikers patentering som har ett svagt empiriskt stöd.

Det här kapitlet presenterar en kartläggning över så kallade akademiska patent i Sverige. Det vill säga patent där enskilda forskare som är anställda vid universitet eller högskolor är angivna som uppfinnare. Kartläggningen hjälper oss att analysera svenska forskares bidrag till innovation, och från vilka områden och universitet som akademiker söker patent.

Det svenska systemet för högre utbildning utgör en grogrund för akademisk patentering eftersom det tillåter att både grundforskning och tillämpad forskning utvecklas. Totalt sett är investeringarna i FoU höga. Offentliga investeringar i forskning ger även privata aktörer incitament att investera i FoU (Arrow 1962, Nelson 1959, McKelvey 2013). Det kombineras med en akademisk patenteringsstruktur där stora företag med lång erfarenhet och stora patentportföljer kan samarbeta med akademiker. Samtidigt kan små företag och enskilda uppfinnare äga akademiska patent i Sverige och vidareutveckla dessa till företag. Dessutom ser vi att många forskare som är anställda vid universitet och högskolor också är uppfinnare. Det vill säga, det finns många akademiska patent i Sverige.

Akademiska patent utgör i grunden en tillförlitlig empirisk data, i den meningen att man kan analysera patent systematiskt i många olika dimensioner (som nationalitet, tidsperiod och teknikområde). Som ett mått på uppfinningsförmåga och innovation har patent både fördelar och nackdelar, vilket har påpekats av många ledande forskare (Henderson med flera 1998, Jaffe och Lerner 2001, Pries och Guild 2001, Zucker med flera 2002).

Under det senaste årtiondet har vår forskningsgrupp, i samarbete med kollegor utomlands, utvecklat nya databaser om akademiska patent genom en rad europeiska projekt.<sup>1</sup> De två svenska databaserna utvecklades 2005 och 2011 och innehåller patent från 1970 och framåt.<sup>2</sup> Bättre empirisk data leder till nya insikter (se appendix). Användningen av bristfällig empirisk data i tidigare studier kan ha lett till felaktiga slutsatser. I förlängningen kan det få vittgående konsekvenser. Empirisk data, och de slutsatser som följer av en analys, utgör ju ofta grunden för beslutsfattande inom myndigheter och i politik. En analys av akademiska patent måste ta hänsyn till det svenska regelverket kring "lärarundantaget". Alltså att individen – inte universiteten – äger de immateriella rättigheterna till sina uppfinningar.

Kapitlet ger en översikt över akademiska patent i Sverige och argumenterar för att följande tre slutsatser är *felaktiga*:

1. Svenska lärare och forskare, samt universitet och högskolor, är irrelevanta som samarbetspartner för företagsinnovationer.
2. Företagsinnovation sker åtskilt från det som sker inom forskning och utbildning vid svenska universitet.
3. Akademiska patent registreras sällan i Sverige jämfört med andra länder, särskilt USA.

Kartläggningen och resultaten i detta kapitel kan ändra det vi tror att vi känner till om akademiska patent eftersom analysen utmanar många stereotyper och myter om svenska förhållanden.

---

<sup>1</sup> Databasen KEINS utvecklades och stöddes ursprungligen inom KEINS-projektet (Knowledge-based entrepreneurship: innovation, networks and systems), sponsrat av EU-kommissionen (kontrakt nr. CT2-CT-2004-506022). Ett annat europeiskt projekt har finansierats av Europeiska vetenskapsrådet, med medfinansiering av nationella stiftelser, däribland svenska Vetenskapsrådet. Det projektet heter "Academic Patenting in Europe: Database Sharing, Applications and Extensions" (A.P.E.-INV), ESF Research Networking Programme, European Science Foundation (2009–2013).

<sup>2</sup> Konstruktionen av den första var från början en del av en magisteruppsats inom ett europeiskt forskningsprojekt, medan slutförandet av den sistnämnda ingår i doktorsavhandlingen *Creation and transfer of academic knowledge in Sweden* (Bourellos, 2013).

## Akademiska patent i Sverige – en empirisk översikt

---

I det här kapitlet analyserar vi patentering i Sverige utifrån akademisk hemvist och utifrån egenskaperna hos den enskilda uppfinnaren (som kön, ålder och tjänstekategori).<sup>3</sup> Vi visar bland annat att patentering är ett mansdominerat fenomen. Akademiska uppfinnare tenderar dessutom att vara äldre och ha höga befattningar. Vi jämför också hur fördelningen av patent ser ut inom olika discipliner, som naturvetenskap, teknik samt medicin och hälsa.

Tabell 8.1 visar det totala antalet akademiska uppfinnare (personer) och akademiska patent, fördelat per universitet för år 2011. Siffrorna gäller uppfinnare som var anställda 2011 och registrerade sina patent från 1979 till och med 2011. Tabell 8.2 visar ökningen i antal akademiska uppfinnare 2005–2011.

De ledande universiteten för antal akademiska uppfinnare fram till 2011 är Lunds universitet, följt av Karolinska institutet och Uppsala universitet. De främsta universiteten när det gäller antalet akademiska patent är Uppsala universitet, Lunds universitet och Kungliga tekniska högskolan (KTH).

---

<sup>3</sup>Vår metod för att samla in data om akademiska patent i Sverige följer en detaljerad procedur för datainsamling. Databasen ger därför en rimligt pålitlig bild av akademisk patentering. Stegen för databasutvecklingen beskrivs i detalj i Evangelos Bourellos avhandling (Bourellos, 2013). Databasen inkluderar alla akademiska patent i Sverige som togs innan 2011.

**Tabell 8.1 Akademiska uppfinnare uppdelat per universitet, och patent registrerade 1979–2011 uppdelade per universitet**

Universitet eller högskola	Akademiska uppfinnare	Akademiska patent
Lunds universitet	185	426
Karolinska institutet	158	221
Uppsala universitet	155	465
Kungliga tekniska högskolan (KTH)	120	277
Chalmers tekniska högskola (Chalmers)	110	253
Linköpings universitet	83	208
Göteborgs universitet	58	99
Luleå tekniska universitet	34	62
Stockholms universitet	30	42
Malmö högskola	19	37
Blekinge tekniska högskola	15	28
Mittuniversitetet	15	31
Karlstads universitet	9	9
Örebro universitet	9	19
Högskolan i Skövde	7	16
Högskolan i Halmstad	3	6
Jönköping University	3	7
Mälardalens högskola	3	8
Högskolan i Borås	1	1
Högskolan i Gävle	1	3

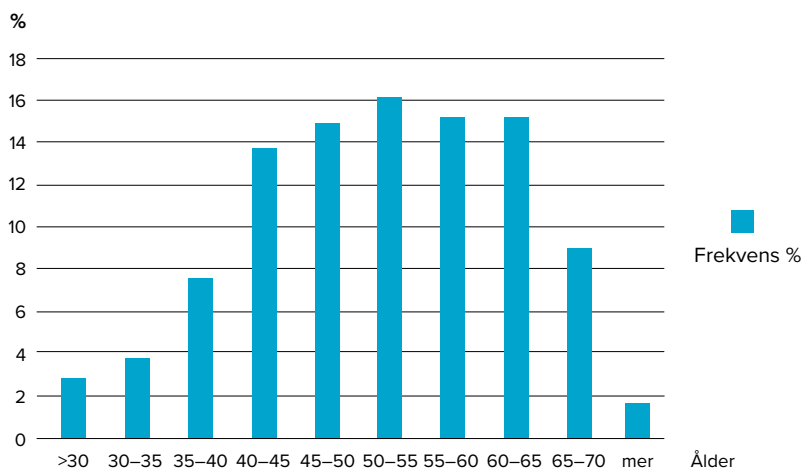
Enligt tabell 8.1 ligger exempelvis KTH före Karolinska institutet i antal patent, men har färre akademiska uppfinnare. En möjlig förklaring är att akademiska patent inom medicin, där Karolinska institutet är specialiserat, vanligen är ett samarbete mellan relativt många uppfinnare.

Tabell 8.2 visar de sex lärosäten som låg i topp mätt i antalet akademiska uppfinnare 2011 och jämför med antalet akademiska uppfinnare 2005. Ökningen mellan 2005 och 2011 är stor, cirka 50 uppfinnare per lärosäte. Akademisk patentering blev alltså betydligt vanligare under perioden.

**Tabell 8.2** Totala antalet akademiska uppfinnare 2005 och 2011, de 6 främsta universiteten i Sverige

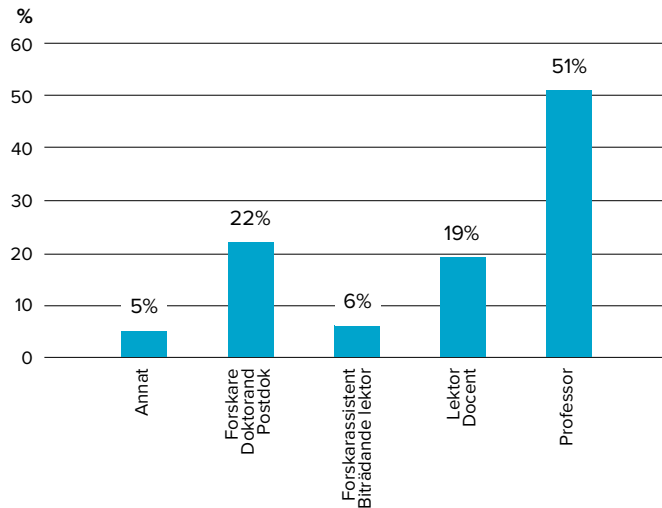
Universitet	Antal akademiska uppfinnare 2005	Antal akademiska uppfinnare 2011	Ökning av antal akademiska uppfinnare mellan 2005 och 2011
Lunds universitet	131	185	54
Karolinska institutet	113	158	45
Uppsala universitet	105	155	50
KTH	79	120	41
Chalmers	50	110	60
Linköpings universitet	47	83	36

En undersökning av åldersfördelningen för patent som togs 2011 visar att medelåldern bland akademiska uppfinnare är 56 år (se Figur 8.1). Det betyder att den genomsnittliga uppfinnaren är född 1955. Många tar alltså sina patent sent i den akademiska karriären.

**Figur 8.1** Åldersfördelningen för akademiska uppfinnare 2011

Åldersfördelningen för akademisk patentering sammanfaller med den akademiska ställning som uppfinnarna har (se Figur 8.2).

Figur 8.2 Akademiska uppfinnare fördelade per tjänstekategori

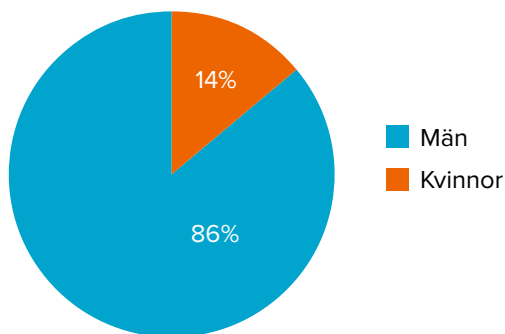


Den stora merparten av de akademiska uppfinnarna är professorer. Dominansen av professorer som uppfinnare bekräftar tidigare resultat från andra länder. Höga befattningar har erkänts i litteraturen som en viktig faktor för kommersialisering, eftersom seniora fakultetsmedlemmar har större frihet att samarbeta med näringslivet (Moutinho med flera 2007).

De näst vanligaste tjänstekategorierna för akademiska uppfinnare i Sverige är forskare/doktor/postdoktor samt lektor/docent. De förra är befattningar som vanligen kommer tidigt i karriären, innan man får en fast tjänst. De senare är ofta kombinerade forsknings- och undervisningsbefattningar, och kan omfatta en betydande andel forskning, särskilt inom de tekniska områdena.

Tidigare studier i andra länder har visat på en stor klyfta mellan könen när det gäller innovation och patentering, till männens fördel. Studierna tyder på att klyftan förstärks av kvinnors begränsade kommersiella nätverk och av traditionella hinder för kvinnor i akademiska karriärer. Den kan därmed inte enbart förklaras av underrepresentationen av kvinnor i den akademiska världen (Ding med flera 2006, Rosa och Dawson 2006). Våra resultat bekräftar detta (se Figur 8.3).

Figur 8.3 Könsfördelningen för akademiska uppfinnare i Sverige fram till och med 2011



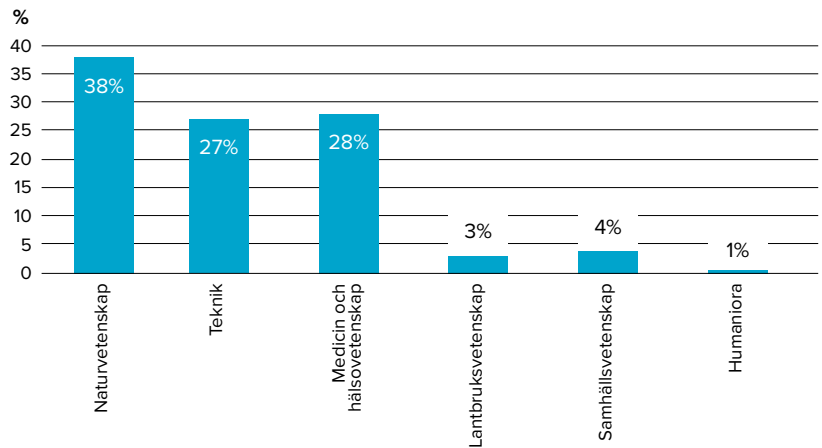
En del av förklaringen till mansdominansen inom akademisk patentering kan härledas till antal män och kvinnor inom olika tjänstekategorier. För svenskt vidkommande känner vi till att antalet doktorsexamina är jämnt fördelade mellan kvinnor (49 procent) och män (51 procent) (SCB 2012). För lektorer är fördelningen fortfarande relativt jämn (55 procent män respektive 45 procent kvinnor). Bland professorer däremot är män överrepresenterade (78 procent). Det tyder på att en del av förklaringen har att göra med könsfördelningen inom den kategori som tar många patent: professorer.

Nästa fråga är huruvida patent tas inom alla vetenskapliga discipliner eller om de är mer koncentrerade till vissa områden. Figur 8.4 delar in de svenska akademiska patenten fram till och med 2011 efter disciplin, enligt det nationella klassificeringssystemet<sup>4</sup> (HSV 2011).

<sup>4</sup> Det nationella klassificeringssystemet är en statistisk standard för klassificering av forskningsämnen, publicerad av Högskoleverket.



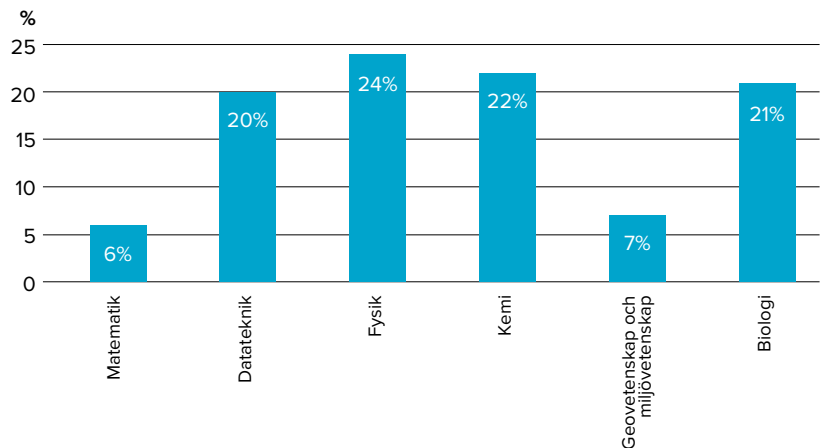
Figur 8.4 Fördelningen av akademiska uppfinnare efter disciplin 2011



De flesta patenten finns inom naturvetenskap, följt av medicin och hälsovetenskap samt teknik. Notera att det, som förväntat, endast finns få patent inom andra discipliner eftersom de flesta patentbara områden är klassificerade inom naturvetenskap, teknik och medicin.

För att ge en mer illustrativ bild analyserar vi fördelningen inom varje disciplin vidare, återigen enligt de underkategorier som finns i det nationella klassificeringssystemet. Figur 8.5 visar en mer detaljerad fördelning av underdiscipliner inom naturvetenskap.

Figur 8.5 Fördelningen av akademiska uppfinnare efter forskningsämnesgrupp inom naturvetenskap 2011

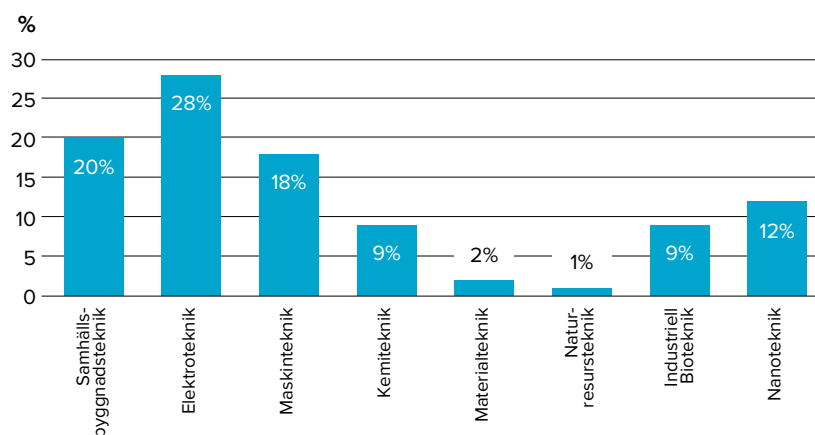


Datateknik, fysik, kemi, biologi är de fyra dominerande underdisciplinerna. Skillnaderna mellan dem är små och alla ligger över 20 procent av naturvetenskapliga patent totalt sett.

En del av förklaringen till den här dominansen är att forskare inom fysik, kemi och biologi kan arbeta och patentera inom flera områden. Som till exempel bioteknik eller nanoteknik, två områden där antalet patent i Sverige har vuxit kraftigt. 18,2 procent av de svenska patenten som togs från 2005 och framåt klassificeras inom bioteknik (Lissoni med flera 2008). 2011 klassificerades 266 akademiska patent (cirka 12 procent) inom nanoteknik (Bourellos med flera 2013).<sup>5</sup>

Figur 8.6 visar underdiscipliner inom teknik. Tvärt emot fördelningen inom naturvetenskap finns det inom teknikområdet en tydligt dominerande underdisciplin, med en högre andel akademiska uppfinnare.

Figur 8.6 Fördelningen av akademiska uppfinnare inom teknik fram till och med 2011

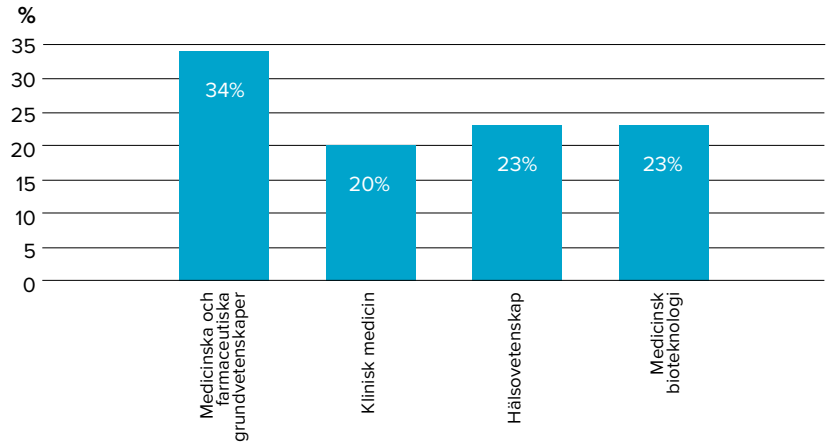


Som framgår av Figur 8.6 visar en mer detaljerad analys av teknikområdet att de flesta uppfinnarna finns inom elektroteknik, ett område som även omfattar elektronik och telekommunikationer. Dessutom finns det många akademiska patent inom samhällsbyggnadsteknik, maskinteknik och nanoteknik.

Inom medicin och hälsa har underdisciplinerna medicinska och farmaceutiska grundvetenskaper flest akademiska uppfinnare (se Figur 8.7).

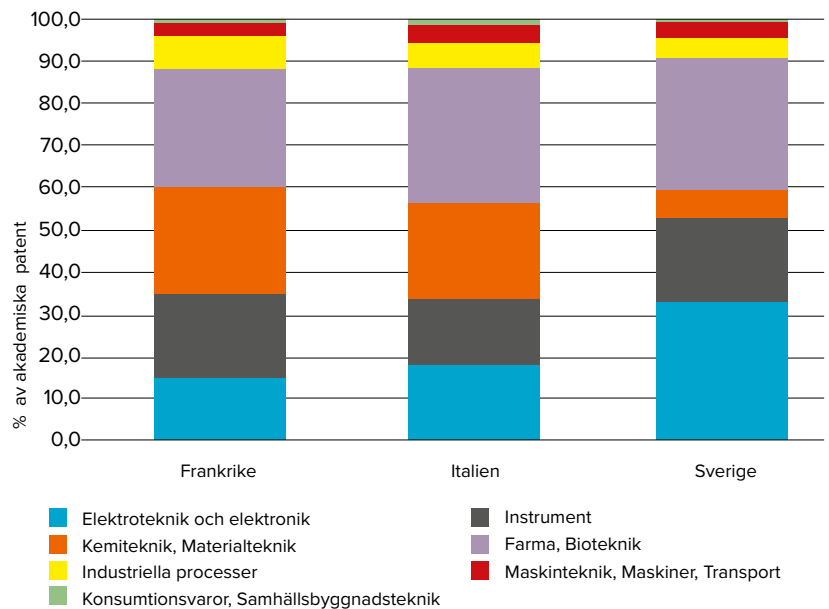
<sup>5</sup> Notera att enligt HSV (nuvarande Universitetskanslersämbetet) så innehåller disciplinen "teknik" underkategorierna "nanoteknik" samt "industriell bioteknik". Men som sagt finns det akademiker som är klassificerade inom naturvetenskap men ändå jobbar inom nanoteknik (såväl som bioteknik) som är interdisciplinär till karaktären (HSV 2011).

**Figur 8.7** Fördelningen av akademiska uppfinnare inom medicin och hälsovetenskap fram till och med 2011



Det kan också vara intressant att jämföra Sverige med andra länder. Figur 8.8 visar att koncentrationen efter teknisk disciplin är relativt stabil mellan några europeiska länder. Elektroteknik är dock proportionellt högre i Sverige än i Italien och Frankrike (se Figur 8.8, hämtad från Lissoni med flera 2008).

**Figur 8.8** Fördelning av akademiska patentansökningar efter teknikområde och land, 1994–2002



Utifrån den beskrivande statistiska översikten i Sverige kan vi göra följande observationer:

- Den akademiska patenteringen, mätt i både antal patent och antal uppfinnare, är i Sverige huvudsakligen koncentrerad till ett fåtal universitet
- Akademiker patenterar sent i karriären
- Professorer är uppfinnare i högre grad än andra tjänstekategorier
- Den akademiska patenteringen i Sverige är mansdominerad, en del av förklaringen är att flera professorer är män
- Inom naturvetenskap är de fyra dominerande underdisciplinerna data-teknik, fysik, kemi och biologi
- Inom teknik är den dominerande underdisciplinen elektroteknik, även i en internationell jämförelse
- Inom medicin och hälsa dominerar disciplinen medicinska och farmaceutiska grundvetenskaper

## Myter och fakta – samt nya tolkningar

---

Den rådande uppfattningen är att företag, företagsinnovation och kommersialisering ligger långt utanför universitetens och högskolornas kärnverksamhet. Företag rapporterar återkommande att universitet är mindre värdefulla som inspirations- och informationskälla till nya produkter och tjänster än direkta marknadsaktörer som kunder och leverantörer (Cohen med flera 2002). Samtidigt påstås det ofta att universiteten i Sverige – och Europa i allmänhet – ”saknar företagaranda” eller inte är intresserade av att kommersialisera forskning till patent och nya företag (Goldfarb och Henrekson 2003, Henrekson och Rosenberg 2001). Akademiska patent i Sverige analyseras regelmässigt genom att man söker efter empirisk data om patent där universitetet själva står som uppfinnare eller ägare. Man hittar givetvis mycket få patent med denna metod, i jämförelse med de nya resultat som presenteras i det här kapitlet.

Baserat på den här typen av analyser har tre felaktiga slutsatser om Sverige ofta dragits i den politiska debatten. Vi har nämnt dem tidigare i kapitlet, men de är värda att upprepa. Vi vill närmast kalla dem myter:

1. Svenska lärare och forskare, samt universitet och högskolor, är irrelevanta som samarbetspartner för företagsinnovationer.
2. Företagsinnovation sker åtskilt från det som sker inom forskning och utbildning vid svenska universitet.
3. Akademiska patent registreras sällan i Sverige jämfört med andra länder, särskilt USA.

Felaktiga slutsatser baserade på ofullständiga data är inte ovanliga. Men i det här fallet kan det påverka såväl politik som myndigheters agerande. En

stor del av de data som har använts för analyser av akademiska patent är vilseledande. De metoder som tidigare har använts för att identifiera patent, missar nästan samtliga de akademiska patent som faktiskt finns i Sverige. Användningen av metoderna bevarar och förstärker missuppfattningen som härstammar från den svenska paradoxen: Att Sverige underpresterar när det gäller akademiska patent (Lidhard och Petrusson 2012). Det innebär att hela den politiska diskussionen om att vidta åtgärder för att stimulera akademisk patentering i Sverige bygger på felaktig empirisk data och missuppfattningar.

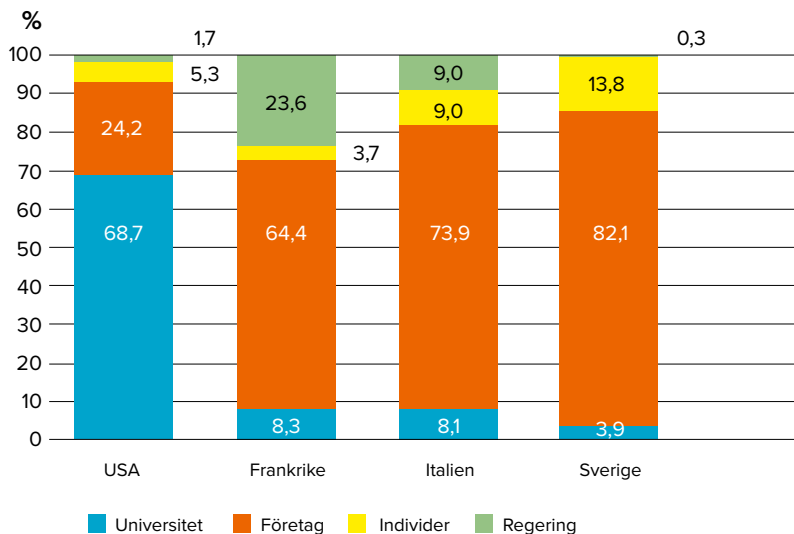
En orsak till de här (miss-)uppfattningarna kan vara att forskare och andra som är verksamma i frågor kring akademiska patent inte förstår hur det svenska regelverket fungerar och varför skillnader jämfört med andra länders regelverk har betydelse. I Sverige – och traditionellt i andra länder i Europa – äger den enskilda forskaren sina egna immateriella rättigheter (lärarundantaget).

Sådana europeiska regelverk står i stark kontrast till förhållandena i USA, särskilt efter att den så kallade Bayh Dohl-lagen trädde i kraft 1980. I USA äger universiteten de immateriella rättigheterna till forskarnas uppfinningar. De enskilda forskarna har skyldighet att lämna uppgifter om nya uppfinningar till respektive universitets TTO (Technology Transfer Office – motsvarande ungefär innovationskontor). Det gäller om de har erhållit offentlig finansiering och om deras forskningsresultat kan patenteras. Regleringen i Sverige är den motsatta. I Sverige har den enskilda forskaren på universitet och högskolor rätten till sina egna uppfinningar. Den enskilda forskaren står alltså i grunden både som uppfinnare och ägare till eventuella patent baserade på egen forskning. Äganderätten till patentet kan sedan överlåtas till en annan part av forskaren.

*Vi vill börja med att undersöka myten om att svenska lärare och forskare, samt universitet och högskolor, är irrelevanta som samarbetspartner för företagsinnovationer.*

Om vi studerar komparativa data noggrannare, i enlighet med Lissoni med flera (2008) är Sverige särskilt intressant och skiljer sig från andra länder. Anledningen är att de flesta akademiska patent här ägs av företag. Studier som vår grupp har utfört sedan 2005 visar att cirka 80 procent av de svenska akademiska patenten ägs direkt av företag. Det antyder att patenten har ett högt kommersiellt värde och att den akademiska uppfinnaren har kunnat överlåta patentet på ett företag. Se Figur 8.9 (efter Lissoni med flera 2008) för en jämförelse mellan Frankrike, Italien, Sverige och USA.

**Figur 8.9 Äganderätt till akademiska patent i Frankrike, Italien, Sverige och USA 1994–2001 (endast beviljade patent)**



Resultaten tyder på att svenska akademiska uppfinningar i hög grad är direkt relevanta som företagsinnovationer. Det skiljer sig från hur det ser ut i andra länder, där universiteten försöker sälja eller föra över rättigheterna till företag efter att uppfinningen redan har gjorts och patenterats.

Analysen av empirisk data för 2005 visar också att merparten av de svenska akademiska patenten, cirka 82 procent, ägs av företag (Lissoni med flera 2008).

Dessutom har företag som äger akademiska patent ett stort antal patent i sina patentportföljer, totalt sett. Ericsson är det företag som äger högst antal patent, följt av AstraZeneca och ABB (Granstrand och Holgersson 2012). De tre företag som hade störst patentportfölj 2012 verkade alltså inom telekommunikationer, läkemedel och elektriska maskiner. Som framgår av Figurerna 8.5 och 8.6 påverkas fördelningen av akademisk patentering därför sannolikt av de tekniska profilerna hos de stora multinationella företagen, som också äger flest patent i Sverige. Alltså, svenska företag som brukar ta egna patent är även intresserade av akademiska patent (som vi även har visat i andra studier, se bland annat Ljungberg med flera 2013).

*Vi fortsätter med att undersöka myten om att företagsinnovation sker åtskilt från det som sker inom forskning och utbildning vid svenska universitet.*

Äganderätten till den stora merparten av de akademiska patenten i Sverige överförs i själva verket direkt från forskare och lärare vid universitet till företag. Detta sker i mycket högre grad här än i andra länder. Det tyder på att tekniköverföringen i Sverige sker på ett annat sätt än under det amerikanska

regelverket. Sverige har en mycket lång och djup tradition av gemensamma forskningsprogram mellan näringslivet och den akademiska världen. En av tankarna bakom det har varit att främja avancerad teknikutveckling och innovation. Som exempel kan vi nämna årtionden av projekt som har initierats av STU, Nutek, och på senare tid Vinnova. Många företag i Sverige ligger dessutom långt fram i den tekniska utvecklingen och kan därför ägna sig åt avancerat utvecklingsarbete. Det i sin tur tyder på att akademiska patent i Sverige vanligen uppstår i miljöer med företagssamarbeten.

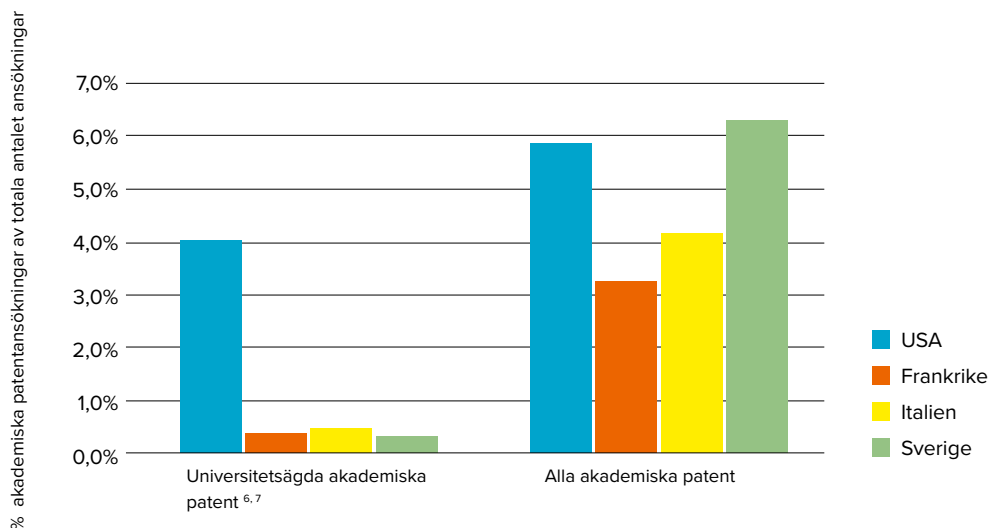
Sverige skiljer sig alltså från andra länder på flera punkter. Nya analyser från Storbritannien visar att många europeiska universitetsägda patent har "lågt värde", åtminstone när det gäller värdet på kort och medellång sikt (Sterzi 2013). Ett fåtal universitetsägda patent har varit mycket framgångsrika, men majoriteten licensieras aldrig.

Det pekar på att den svenska modellen kan bli ännu framgångsrikare – och relevantare – när det gäller att överföra universitetskunskaper till näringslivet. Merparten av dessa akademiska patent härrör sannolikt från långvariga samarbeten, exempelvis inom centrumbildningar med deltagande från både näringsliv och universitet. Det går att göra mer för att företag och universitet ska kunna samarbeta ännu bättre för att tillgodose företagets behov av innovationer.

*Avslutningsvis undersöker vi nu myten om att akademiska patent sällan registreras i Sverige jämfört med andra länder, och då särskilt USA.*

Vårt empiriska material ger en helt annan bild än den förväntade. Figur 8.10 har hämtats från Lissoni med flera (2008) och visar jämförelser mellan Frankrike, Italien, Sverige och USA för 2005. Vänster och höger sida i diagrammet är visuellt mycket olika. Vänster sida avspeglar den tredje av våra myter medan den högra sidan visar våra nya, fullständiga data om akademiska patent.

Figur 8.10 Jämförelser av universitetsägda patent och akademiska patent mellan fyra länder



Varför är det så stor skillnad mellan myt och fakta? Och vilket samband har det med olika synsätt på akademiska patent?

- Vänster sida av diagrammet i Figur 8.10 visar resultaten för de fyra länderna när man mäter akademisk patentering i form av universitetsägda patent. USA leder då stort, medan Europa ser ut att ha svårt att patentera universitetsforskarens uppfinningar.
- Höger sida visar resultaten när man mäter samtliga akademiska patent, mätt efter patent där enskilda forskare med koppling till universiteten (och offentliga forskningsinstitut) har identifierats. Då ligger den akademiska patenteringen i alla de fyra länderna i själva verket på ungefär samma nivå: mellan cirka tre och sex procent av samtliga patent i länderna.

I Figur 8.10 är det lätt att se att om beslutsfattare på exempelvis politisk nivå utgår från resultaten från den vänstra delen av diagrammet, som endast visar universitetsägda patent, så finns det anledning att oroa sig över situationen i Europa. En riktig bild av akademisk patentering i Europa – och särskilt i Sverige – visas alltså på höger sida, där vi mäter samtliga akademiska patent.

Begreppet den svenska paradoxen har använts på samma sätt för Europa, då under beteckningen "den europeiska paradoxen" (Dosi med flera 2006). Men våra resultat visar alltså att alla påståenden om att Sverige eller Europa

<sup>6</sup> Amerikanska universitetsägda patent inkluderar icke-vinstdrivande organisationer (4,2% av totala antalet observationer), all data inkluderar samägda patent.

<sup>7</sup> Uppskattad andel universitetsägda patent för år 1999.



skulle ligga efter USA när det gäller akademisk patentering är felaktiga.

Man kan dra några slutsatser för innovationspolitiken: När politiker eller universitetsledningar i Sverige talar om att stimulera akademiska patent bör de beakta att de flesta patent är koncentrerade till några få discipliner – farmakologi, bioteknik och nanoteknik, samt elektroteknik och elektronik. Om ett universitet inte har dessa discipliner representerade, eller bara har ett litet antal forskare inom en disciplin, kan man verkligen undra hur de bäst ska stimulera patentering. De akademiska patenten verkar dessutom främst vara fokuserade kring de stora multinationella företagens teknik.

## Referenser

Arrow, K: *Economic welfare and the allocation of resources for invention. The rate and direction of inventive activity*. I Universities-National Bureau Committee for Economic Research, Committee on Economic Growth of the Social Science Council: *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. Princeton University Press, s 609–626, 1962

Bourellos, E: *Creation and transfer of academic knowledge in Sweden*. Doktorsavhandling, Studies in Innovation and Entrepreneurship No 1, Institute of Innovation and Entrepreneurship, University of Gothenburg, 2013

Cohen, W M, Nelson, R R & Walsh, J P: *Links and Impacts: The Influence of Public Research on Industrial R&D*. Management Science, 48, s 1–23, 2002

Cropelli, R: *Swedish universities' management: patenting carried out by Swedish academics as performance indicator*. University of Brescia, 2006

Ding, W W, Murray, F & Stuart, T E: *Gender differences in patenting in the academic life sciences*. Science, 313, s 665–667, 2006

Dosi, G, Llerena, P & Labini, M S: *The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called European Paradox*. Research Policy, 35, s 1450–1464, 2006

Edquist, C & McKelvey, M: *Högteknologiska produkter och produktivitet*. I Svensk industri. Report number 10 to the National Productivity Delegation, 1991

Edquist, C & McKelvey, M: *High R&D Intensity without High Tech Products: A Swedish Paradox?* I Nielsen, K & Johnson, B (red): *Institutions and economic change: New perspectives on markets, firms and technology*. Edward Elgar Publishing, 1998

Ejerimo, O & Kander, A: *The Swedish paradox revisited*. I Karlsson, C, Johansson, B & Stough, R (red): *Entrepreneurship and innovation in functional regions*. Edward Elgar Publishing, 2009

Goldfarb, B & Henrekson, M: *Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property*. *Research Policy*, 32, s 639–658, 2003

Granstrand, O & Holgersson, M: *The anatomy of rise and fall of patenting and propensity to patent: the case of Sweden*. *International Journal of Intellectual Property Management*, 5, s 169–198, 2012

Henderson, R, Jaffe, A B & Trajtenberg, M: *Universities as a source of commercial technology: A detailed analysis of university patenting, 1965–1988*. *Review of Economics and Statistics*, 80, 119–127, 1998

HSV: Standard för svensk indelning av forskningsämnen, 2011

Jaffe, A B & Lerner, J: *Reinventing Public R&D: Patent Policy and the Commercialization of National Laboratory Technologies*. *The RAND Journal of Economics*, 32, s 167–198, 2001

Jung, T & Ejerimo, O: *Demographic patterns and trends in patenting: Gender, age, and education of inventors*. *Technological Forecasting and Social Change*, 86, s 110–124, 2013

Lidhard, J & Petrusson, U: *Forskning och innovation – statens styrning av högskolans samverkan och nyttiggörande*. Underlagsrapport till Expertgruppen för Studier i Offentlig Ekonomi, Regeringskansliet, Finansdepartementet, 2012

Lissoni, F, Llerena, P, McKelvey, M & Sanditov, B: *Academic patenting in Europe: new evidence from the KEINS database*. *Research Evaluation*, 17, s 87–102, 2008

Ljungberg, D, Bourellos, E & McKelvey, M: *Academic Inventors, Technological Profiles and Patent Value: An Analysis of Academic Patents Owned by Swedish-Based Firms*. *Industry and Innovation*, 20, s 473–487, 2013

McKelvey, M: *Science, Technology and Business Innovation*. I Dodgson, M, Gann, D & Phillips, N (red): *The Oxford Handbook of Innovation Management*. Oxford University Press, 2013

Moutinho, P, Fontes, M & Godinho, M: *Do individual factors matter? A survey of scientists' patenting in Portuguese public research organisations*. *Scientometrics*, 70, s 355–377, 2007

Nelson, R R: *The Simple Economics of Basic Scientific Research*. *Journal of Political Economy*, 67, s 297–306, 1959

Pries, F & Guild, P: *Commercializing inventions resulting from university research: Analyzing the impact of technology characteristics on subsequent business models*. *Technovation*, 31, s 151–160, 2011

Rosa, P & Dawson, A: *Gender and the commercialization of university science: academic founders of spinout companies*. *Entrepreneurship and Regional Development*, 18, s 341–366, 2006

Sampat, B N: *Patenting and US academic research in the 20th century: The world before and after Bayh-Dole*. *Research Policy*, 35, s 772–789, 2006

SCB: *På tal om kvinnor och män: Lathund om jämställdhet 2012*. Statistiska centralbyrån, 2012

Sterzi, V: *Patent quality and ownership: An analysis of UK faculty patenting*. *Research Policy*, 42, s 564–576, 2013

Zucker, L G, Darby, M R & Armstrong, J S: *Commercializing Knowledge: University Science, Knowledge Capture, and Firm Performance in Biotechnology*. *Management Science*, 48, s 138–153, 2002

## Appendix: Akademiska patent mätt utifrån tre metoder

Akademiska patent används i många internationella studier som mått på bland annat lärosätens prestationer, samt på länders framgång när det gäller vetenskap, teknik, uppfinningar och innovationer.

Vårt kapitel inleddes med påståendet att ofullständiga data potentiellt kan leda till felaktiga slutsatser och ineffektiv politik. Men varför spelar det någon roll vilken metod man använder för att mäta akademiska patent?

En vetenskaplig metod kräver att data och indikatorer representeras korrekt och faktiskt kan mäta det fenomen som är av intresse. Beroende på hur du får data och indikatorer om akademiska patent påstår vi att du kommer att mäta helt olika saker. Och beroende på vad du ”ser” och ”mäter” kommer olika slutsatser att dras av beslutsfattare och därmed konsekvenser att uppstå för policyskapandet.

En viktig orsak till att vi har andra fakta än tidigare studier är just våra data. Det finns i huvudsak tre infallsvinklar och metoder för att hitta data om akademiska patent.

I vårt kapitel, och det bakomliggande arbetet, använder vi Europeiska patentbyråns (EPO) data, som har rensats i KEINS-ESF-databasen (som beskrivs i en fotnot i kapitlet). Vår metod går ut på att identifiera individuella uppfinnare som arbetar på universitetet.

De flesta studier kring akademiska patent väljer en av de här tre metoderna. Varje metod används till grund för sökningar och sökvägar i olika databaser. Sökningar sker i storskaliga databaser som EPO (Europeiska patentbyrån), PATSTAT, USTPO (USA:s patent- och varumärkesmyndighet) och liknande världen över.

Den översta bollen i Figur A1 representerar en metod. Den går ut på att mäta akademiska patent genom att hitta de patent där universitetet anges som ägare. Man skriver in universitetets namn, till exempel ”Kungliga tekniska högskolan, KTH” (eller en strängsökning) och databasen ger information om varje patent där universitetet är angett som ägare. Analyser av universitetsägda patent har varit en av de vanligaste metoderna, i Sverige och internationellt (Henderson med flera 1998, Sampat 2006), eftersom det är ”enkelt” att få tag i dessa data.

I vårt kapitel hävdar vi att det här är de minst tillförlitliga uppgifterna när det gäller Sverige (med undantag för Karolinska institutet, som tidigt och konsekvent har tillhandahållit ett forum där individuella forskare kan välja att tilldela universitetet sina immateriella rättigheter. 1996 startades företaget Karolinska Institutet Innovations AB för att främja intern kommersialisering).

Anledningen till att den här metoden ger ett dåligt mått på de akademiska patenten i Sverige är att den enskilda forskaren – och inte universitetet – äger alla immateriella rättigheter. Med andra ord ger metoden en indikator (universitetsägda patent) som har låg giltighet för att mäta det intressanta fenomenet (akademiska patent) i Sverige.

Den andra metoden är att mäta patent där man kan identifiera att indivi-

den som äger patentet har tagit examen och/eller arbetat på ett universitet. Här används detaljerade individuella data från olika databaser (som finns i Norden men sällan i de anglosaxiska länderna). Dessa data är användbara för att studera mobiliteten hos enskilda personer mellan organisationer, som en studie nyligen av Jung och Ejermo (2013). På grund av de provtagningsmetoder som används kan den här metoden dock inte ge en översikt över hur, när och varför universitet och näringsliv interagerar. Med andra ord har metoden högre giltighet och tillförlitlighet för att mäta individuell mobilitet, men relativt låg relevans för att mäta akademiska patent som fenomen.

Den tredje metoden – som används i det här kapitlet och för att konstruera våra databaser över akademiska patent – är att mäta patent där enskilda forskare som arbetar på universitetet har identifierats som uppfinnare, och därefter använda deras namn för att hämta patenten.

## KAPITEL 9

# Innovation genom forskning och långsiktig samverkan mellan akademi och näringsliv

## Erfarenheter från fallet SuMo

---

Anne-Marie Hermansson, Rolf Andersson, Anette Larsson och Claes Ahlneck

---

**D**etta kapitel handlar om forskning och innovation inom ett VINN Excellence Centre<sup>1</sup> som heter SuMo Biomaterials.<sup>2</sup> Författarna har alla varit verksamma vid centrumet, och kapitlet bygger på våra erfarenheter från det arbetet. Vi lyfter fram faktorer som har betydelse för en framgångsrik, långsiktig samverkan mellan akademi och näringsliv. Inom SuMo möter företag från helt olika verksamhetsområden, men med likartade vetenskapliga frågeställningar, akademien. Forskningen sker i samverkan och har övergripande betydelse för företagets strategiska mål. Med utgångspunkt från en stark vision utvecklas samarbetsformer för näringslivssamverkan och excellensforskning i kluster över disciplinränsar. I kapitlet lyfter vi betydelsen av timing, kommunikation, förväntningar och strategiska förändringar i ett långsiktigt perspektiv.

SuMo är finansierat gemensamt av Vinnova, näringslivspartners, SP Food and Bioscience och Chalmers. Centrumet startades i mars 2007 och kommer att avslutas under 2016. Utvecklingen är indelad i fyra faser: initiering och uppstart, forskning i världsklass, implementering samt nyttiggörande. Vårt koncept och sätt att arbeta bygger mycket på kommunikation och samarbete inom akademien, mellan akademi och näringsliv – men också mellan olika näringslivspartners.

---

<sup>1</sup> Läs mer på [www.vinnova.se](http://www.vinnova.se)

<sup>2</sup> Läs om SuMos forskning på [www.chalmers.se/en/centres/sumo](http://www.chalmers.se/en/centres/sumo)

## Betydelsen av en stark vision

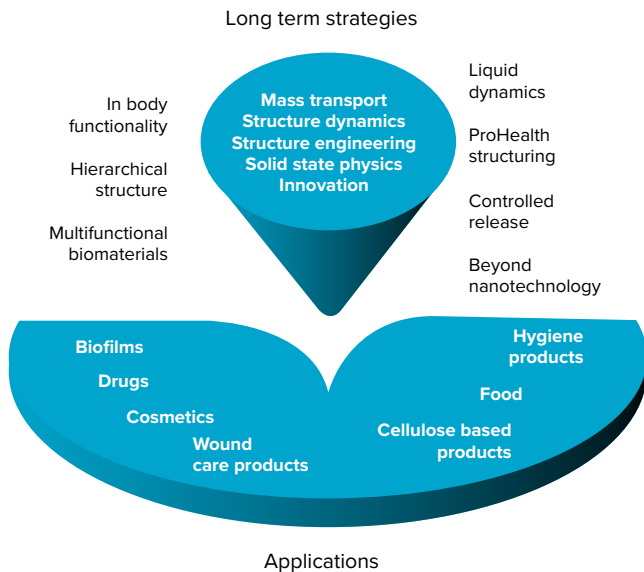
En viktig framgångsfaktor för ett långsiktigt samarbete mellan akademi och näringsliv är att forskningens utmaningar kan möta företagens övergripande mål. Det var utgångspunkten i det visionsarbete, som resulterade i SuMo.

Upprinnelsen var att ett antal företag, med produkter för helt olika applikationer, såg ett övergripande behov av att kunna styra transport av vatten och aktiva komponenter för att uppnå önskad funktionalitet i olika biomaterial. Krav på nya råvaror, bättre egenskaper, smartare strukturdesign och flerfunktionella material innebär att man måste förstå strukturdesign både på mikrometer- och nanometerskala för att styra sina produktens egenskaper. Dessutom måste man behärska den strukturella heterogenitet som är karakteristisk för många biobaserade produkter.

### Uppstarten

Inför starten av SuMo frågade vi efter företagens långsiktiga strategier. Svaren gav en blandning av begrepp, men många var gemensamma för helt olika typer av företag. Den vetenskapliga frågan var en utmaning som krävde ett nytt och tvärvetenskapligt angreppssätt. Figur 9.1 visar några av de produktanknutna begrepp som företagen lyfte fram. *Pro health structuring* var en ledstjärna för hygien-, livsmedels-, sårvårds- och läkemedelsindustrin, och indirekt även för producenter av polymerbaserade produkter som cellulosa. En annan liknande ledstjärna var *In body functionality*. Det fanns också högprioriterade funktioner, som företagen lyfte fram som helt avgörande för sin verksamhet. Läkemedels-, förpacknings-, livsmedels- och medical care-företag hade ett övergripande behov av att bättre kunna modellera och styra *Controlled release*, samt av att förstå komplexiteten kring vätskedynamik. I många fall styrdes utvecklingen mot multifunktionella biomaterial. *Beyond nanotechnology* innebär att företagen är intresserade av nanoteknologi i ett större sammanhang, där man kan se hur en förändring av en nanostruktur påverkar strukturer på andra längdskalor och därmed styr produktens egenskaper.

Figur 9.1 Vision inom SuMo



De långsiktiga strategierna har betydelse för ett antal konkreta tillämpningar, som filmer för beläggningar, läkemedel, kosmetika, hygien- och sårvårdsprodukter, produkter från cellulosa och pappersmassa samt livsmedel. Applikationerna representerar de företag vi diskuterade med i uppstartfasen. Eftersom de inte stod i ett konkurrensförhållande till varandra kunde innovationsklimatet vara öppet.

Vi såg att vi kunde knyta ihop alla företagens olika önskemål till ett tydligt koncept. Det handlar om att behärska masstransport och strukturdesign av mjuka material som en utgångspunkt för att utveckla nya material. När centrumet skulle startas stod vi inför en engagerande vetenskaplig utmaning, där det krävdes nytänkande och samarbete i nya konstellationer för att lösa de frågor som ställdes. Vi behövde utveckla metoder för att kunna studera olika typer av masstransport, samtidigt i en och samma produkt. Dels diffusion i en komplex nanostruktur, dels flöden där vätskan ska transporteras snabbt i en större, öppnare del av strukturen. Det blir uppenbart i exempelvis en blöja, där vätskan snabbt ska tas upp för att sedan hållas kvar, tåla tryck och ytan ska kännas torr och vara komfortabel. Tekniken finns, men utmaningar existerar när det gäller utveckling av nya, miljöanpassade material. För smarta sårvårdsmaterial ska bakterier vandra ut och aktiva komponenter in. Helst ska materialets egenskaper anpassa sig efter såret. Det innebär att man måste ha metoder som ger information om diffusion och flöde samtidigt. Man måste också kunna mäta lokalt i en struktur på mikronivå, eftersom olika delar i en produkt kan ha helt olika funktion.

Målet är att kunna skraddarsy strukturer med önskade egenskaper. Här



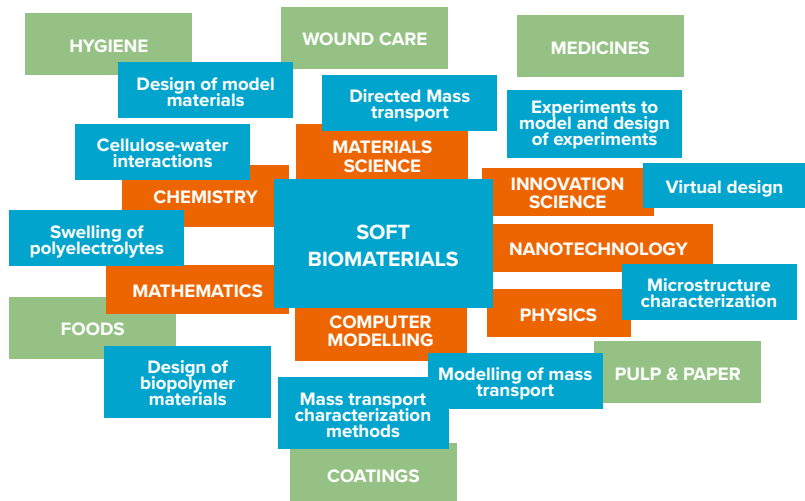
behöver man insikt i strukturdynamik, både när strukturen bildas vid produktion och när den bryts ner, till exempel i kroppen. Man måste också förstå hur olika delar av produktens struktur ska byggas upp för att ge önskade egenskaper. Att studera mikro- och nanostrukturen under dynamiska förhållanden är en vetenskaplig utmaning som kräver samarbete över disciplingränserna, och tillgång till den senaste instrumentutvecklingen.

En annan intressant faktor under uppstartsperioden var att Chalmers krävde att vi fick med oss kompetens kring innovation och entreprenörskap. Därför initierades en kontakt mellan oss och Maureen McKelvey, som vid den tidpunkten var professor i innovationsekonomi på Chalmers. Hon var således med i projektet från början. Det innebar att SuMo också blev ett pilotprojekt inom ”öppen innovation”.

## Centrumstruktur och organisation

En schematisk bild över centrumets uppbyggnad visas i Figur 9.2. Här finns exempel på forskningsområden som de deltagande företagen prioriterade, och de kompetensområden som samspelar för att ge spetskompetens för nya innovationer.

Figur 9.2 Forskningsområden inom SuMo



I centrumet ingår framförallt stora internationella företag och stora svenska företag. Men även ett litet svenskt företag medverkar. Inför varje fas sker en utvärdering och det skrivs nya kontrakt. Företagskonstellationen har varierat något med tiden. Förutom företagen deltar forskningsinstitutet SP Food and Bioscience som är en del av SP-koncernen. De företag som var med från fas 1 var AstraZeneca, SCA, Unilever, Mölnlycke Healthcare, Lantmännen, Södra

och Bohus Biotech. När vi gick in i fas 2 tillkom Tetrapak och Eka Chemicals, samtidigt som Unilever lämnade. I fas 3 gick hela AkzoNobel-koncernen med och Södra lämnade. Varje gång ett företag ändrar sin strategi påverkar det hela konsortiet. Dynamiken gör att konceptet hela tiden diskuteras, förfinas och förbättras. Både från våra näringslivspartners och från våra internationella rådgivare vet vi att SuMo har ett unikt, öppet innovationsklimat med stort engagemang – från styrelsen, till enskilda samarbeten och referensgrupper.

Arbetet med ett VINN Excellence Centre är indelat i fyra faser. En internationell utvärdering, som tillsätts av Vinnova, sker efter varje fas. Vid utvärderingen av SuMos första fas låg störst fokus på hur vi hade fått igång verksamheten. Vi rekommenderades att förstärka ledningsstrukturen när det gällde kommunikation. I den andra fasen expanderade antalet projekt kraftigt och forskningen stärktes. Ytterligare ett utmanande forskningssamarbete tillkom. Det innebar att experimentella data användes för att modellera masstransport i komplexa heterogena strukturer, till exempel vid upplösning av en tablett och frigöring av läkemedel. Det gör att forskarna kan förutsäga egenskaper på mikronivå. Dessutom flyttades fokus från metodutveckling till materialdesign. Vid utvärderingen fick vi mycket beröm för vår forskning, men samtidigt kritik för att vi hade ekonomiskt överskott. Det förvånade våra företagspartners, eftersom vi hade levererat bra resultat med ekonomisk framförhållning. Här skilde sig synsättet mellan den finansierande myndigheten och de företag som deltog i centrumet. När vi författade detta kapitel var vi inne i den tredje fasen med ett fokus på nyttiggörande och implementering.

*Sammanfattningsvis kan sägas att en av framgångsfaktorerna är centrumets vision: "Innovation through worldclass research". Den innebär att det finns en stark vetenskaplig frågeställning som är av vital betydelse för många applikationsområden. För att uppnå målen krävs ett starkt samarbete mellan olika discipliner, och kompetens inom grundläggande forskning, kunskapsöverföring och tillämpning. Det behövs också en modell för samspel mellan alla parter som ingår i centrumet.*

## Det är i kluster och i gränsytor som det nya finns

---

Utan Chalmers hade inte sju olika företag börjat samarbeta, och utan företagen hade inte fem olika avdelningar på Chalmers bjudits in till klustret. Chalmers katalyserande roll från var helt avgörande, och universitet spelar generellt sett en central roll för att företagskluster ska bildas. Tekniskt-vetenskapliga framsteg av större mått sker med fördel när olikheter och komplementärer möts, det är i sådan samverkan som det händer något. Därför är arbete i kluster och i gränsytor av stor betydelse för innovationer.

Det akademiska arbetet har traditionellt skett i stuprör och många forskare är ovana vid att samarbeta över institutionsgränserna. På samma sätt är det ovanligt att flera företag samarbetar i ett gemensamt projekt. Formella sam-

arbeten mellan företag är ett outvecklat arbetssätt, men när man hittar de rätta formerna och olika företag samlas kring en gemensam fråga, är sådana kluster oerhört kraftfulla. De utgör en stor potential för kunskapsutbyten och innovationer. Vinnova spelar också en stor roll för klusterbildningar, både när det gäller nationella satsningar och EU-projekt. Sådana initiativ kräver allt oftare industriell samfinansiering.

## Drivkrafter för företagen

Det måste finnas tydliga skäl och motiv för att ett företag ska bli intresserat av att arbeta tillsammans med andra företag och akademier i ett kluster. Exempel på sådana drivkrafter kan vara tillgång till ny kompetens, support till interna resurser, kunskapsöverföring, att låta andra ögon se på olika frågeställningar, att forskarna kommer utanför det egna företaget, överföring av teknologier, hitta nya, effektiva arbetssätt, få tillgång till tankesmedjor och nätverk, samt säkerställa tillförsel av anställningsbara personer. Ett företagskluster får en extra dimension om det består av företag från olika branscher. När man väl har lärt sig "språket", hittar man de gemensamma nämnarna. Även om företagen verkar i mycket skilda segment är de vetenskapliga frågeställningarna ofta likartade mellan företagen. Dock har vi använt olika sätt att angripa frågeställningarna, baserat på interna erfarenheter. Kunskapsöverföringen mellan företagen har vidgat möjligheterna att hitta nya framkomliga vägar. Genom att företagen inte konkurrerar med varandra har ett öppet klimat skapats inom SuMo. Forskarna från företagen får nya infallsvinklar kring hur deras problem kan lösas genom att dra nytta av de andra företagens erfarenheter.

## Respekt och förståelse för olikheter

Ett akademi-företagskluster innefattar olika kulturer och drivkrafter, som man från ömse håll måste förhålla sig till. Akademin kännetecknas av basforskning, som många gånger utgår från en metod, en teknik eller en instrumentpark. Den vetenskapliga nyfikenheten är hög och spännande resultat kan locka till att göra ändringar för att testa nytillkomna hypoteser och publicera dessa. Drivkraften är vetenskapliga publikationer, och att bli uppmärksam och berömd i den akademiska världen. Det gör man traditionellt genom att fördjupa sig inom just sitt vetenskapliga område.

Företag kännetecknas på samma sätt av tillämpad, behovsprövad forskning. Den är problemdriven och förväntas resultera i förbättrade och/eller nya produkter och teknologier. Arbetsformen är projekt, som är konfidentiella, tidsatta och ofta multidisciplinärt sammansatta. Drivkraften för företagen är lönsamhet och tillväxt, där varje projekt värderas ekonomiskt. Om man spetsar till det är företagets syn på akademien att de aldrig levererar. Omvänt uppfattas företagen av akademien som att de lurar akademikerna på deras kompetens och idéer. Man ska vara lite försiktig med rätt och fel här, och inse vilken stor roll olika kulturer har för ett lyckat klusterarbete. Man

måste alltså räkna med att det tar tid att skapa tillit och förtroende mellan de olika miljöerna.

### Timing viktig

När SuMo bildades var intresset för begreppet öppen innovation mycket stort. Många företag var intresserade och angelägna om att etablera, eller utöka, ett externt samarbete med universitet, högskolor och forskningsinstitut. Den här trenden spelade oss i händerna, eftersom flera företagsledningar uppmunttrade sina organisationer att testa nya arbetsätt. Från att tidigare huvudsakligen ha arbetat företagsinternt och slutet, blev de nyfikna på att testa ett mer extern orienterat arbetsätt. Genom att ta del av existerande kunskap utanför det egna företaget, och koppla ihop den med den företagsinterna kunskapen, hoppades de på att kunna utveckla material och produkter på ett effektivare och snabbare sätt än tidigare. Tiden var helt enkelt mogen för att arbeta i kluster.

### Kluster behöver tid

En viktig faktor är tidsaspekten. Det kan inte nog poängteras hur avgörande det är att ett VINN Excellence Centre får formas, verka och leverera under sammanlagt tio år. Internationellt sett är en sådan tidshorisont unik. Man kan nog säga att det tog tre år innan alla deltagare inom SuMo blev så bekväma och trygga med arbetsformen, och kände så stor tilltro till övriga parter, att man öppet delade med sig av sitt kunnande och sin erfarenhet. Många samarbetsprojekt löper över tre till fem år, vilket ofta är för kort tid för att åstadkomma nya, effektiva samarbeten. Att lära känna varandra, respektera varandras miljöer, förstå olika branschers språk (termer och begrepp), bygga förtroende och tillit, vara bekväm med att ge och få kunskap och insikter tar tid. Därför är det så viktigt att samarbeten är långsiktiga, även om de naturligtvis ska ha ett tydligt slut. Kreativa miljöer skapas där det finns tillit och trygghet, för då vågar man ta risker.

Under uppstartsfasen skapas den tilltro och det förtroende som blir avgörande för fortsättningen. Även om det är olika företag och institutioner som möts, är det enskilda personer som bygger den miljö och kultur som blir nyckeln till centrumets framgång. Här spelar kontinuitet en stor roll, och bäst resultat nås om samma personer långvarigt får arbeta tillsammans. Ett öppet synsätt, parat med respekt och integritet, gör en person synnerligen lämpad för att ingå i ett kluster. Eftersom SuMo har pågått under en längre tid har, som redan nämnts, en del förändringar skett. Nya företag har tillkommit, medan andra lämnat. Dessutom har några företag gjort justeringar i sina forskningsstrategier. Det har lett till att vi har behövt avväga ifall några ändringar i projekt måste göras, men utan att riskera doktoranders och postdoks forskningsplanering. Det öppna klimatet i gruppen har gjort att vi har kunnat genomföra de ändringar som har krävts.

## Personerna betyder mycket

Ett lyckat samarbete bygger på ett ömsesidigt, personligt engagemang mellan parterna. Därför är en nyckel till framgång att deltagande parter inte bara bidrar med kontanta medel utan – viktigast – med eget arbete. Vad resultatet blir för ett företag beror mer på det personliga engagemanget och tillgänglig tid, än på satsade reda pengar. Även om det formellt är olika företag och institutioner som finns i klustret, så är det i praktiken ett samarbete mellan olika personer. Externa resultat kräver internt arbete för att skapa värde. Idealet är därför att det finns ett mottagande projekt med dedikerade personer och resurser på varje företag, som "företagsfjärer" de inkomna resultaten. Under åren har det varit tydligt att de företag vars personal har deltagit i olika SuMo-aktiviteter också har haft störst nytta av partnerskapet. SuMo spänner alltså över tio år. En förutsättning för ett sådant långsiktigt engagemang är att samarbetet är förankrat högt upp i ledningen. Lämpligen sitter någon chefsperson med beslutsmandat i centrumets styrelse, medan tekniskt-vetenskapliga forskare, specialister och produktutvecklare finns med i de olika projekten – antingen direkt i form av en resurs eller indirekt via en styr- eller referensgrupp.

## Förväntat värde

Om ett externt samarbete blir lyckat eller inte beror till stor del på de förväntningar som respektive part har. Här är det viktigt att förväntade resultat och leveranser definieras vid samarbetets start och, i förekommande fall, revideras över tid. Typiska företagsleveranser kan vara: tillgång till spjutspets-kompetens, kunskap, modeller, metoder, material, tekniska lösningar, nätverk och anställningsbara personer. Om en deltagande näringslivsaktör inte från början har klargjort sina förväntningar, är det stor risk för besvikelse vid programmets slut. Det kan också vara bra att klargöra vad som inte kommer att levereras. Inom SuMo har det visat sig viktigt att projekten har en tydlig drivkraft att generera en förståelse av grundläggande problemställningar, alternativt att generera tekniker, verktyg eller metoder som kan leda till nya produkter. Engagemang från företagen är viktigt under hela programtiden, inte minst i uppstartsfasen av programmet och de olika delprojekten. Vår erfarenhet är att företagen tydligt måste definiera vad som är viktigt för dem, vilka frågeställningar som är av intresse och varför just de frågeställningarna är viktiga. En sådan samsyn minskar risken för missförstånd i ett senare läge.

## Flaskhalsar

En flaskhals i många samarbeten är avtal. Ju fler deltagande parter, desto viktigare är det att avtalsarbetet ges tid. När man väl ska forma ett kluster måste alla avtal finnas på plats. Det kan förefalla självklart att frågor kring resurser, *Intellectual Property*/immateriella tillgångar (IP), inträde, utträde, styrning och så vidare måste regleras innan arbetet startar. Så är tyvärr inte alltid fal-

let. Vissa hävdar att: "Så länge parterna är överens behövs inga avtal, och om parterna blir oense hjälper inga avtal." Vi anser att ett bra avtal borgar för ett lyckat projekt. När rollerna blir tydliga stärks samarbetet och känslan av hot och rädsla minskar. I SuMos fall utgick vi från det modellavtal som har tagits fram – på initiativ av Vinnova – av en grupp med representanter från flera universitet och företag (under sakkunnig ledning av en avtalsjurist). Här handlar det om att ta hänsyn till både offentlighetslagen och aktiebolagslagen, och det är teoretiskt omöjligt att förena dessa intressen till 100 procent i ett avtal. Därför blev modellavtalet en kompromiss, men som kunde accepteras och godkännas av allparter. När företag och institutioner inbjöds att vara med i SuMo var det en stor fördel att kunna presentera och förklara modellavtalet, och att detta var givet. Kunde man inte acceptera avtalet, kunde man heller inte vara med i SuMo. Ingen kontaktad part tackade nej till att gå med i centrumet på grund av avtalet. Tvärtom välkomnade man att det från början fanns ett avtal som tydliggjorde villkoren. Detsamma gällde nya parter som ville gå med i SuMo efter några år. Eftersom det fanns ett avtal att förhålla sig till kunde två nya parter välkomnas, medan en part inte accepterade avtalet och därmed inte bereddes inträde i centrumet.

För många forskningscentrum är det viktigt att växa och attrahera nya parter under resans gång. Därför är det bra att ha tydliga regler för vad som gäller om en part ska ansluta sig efter några år. Förutom avtalet hade SuMos styrelse att ta ställning till en inträdesavgift som gav tillgång till existerande resultat, och som dessutom minskade risken för en taktisk väntan med att gå med. Ytterligare en viktig faktor för att stärka SuMo var att varje part hade vetorätt gentemot nya medlemsföretag. Detta för att inte störa arbetsklimatet och riskera att en redan existerande part skulle behöva lämna centrumet på grund av att en ny part kom med.

## Patent

För att verkligen visa att centrumet är en gemensam angelägenhet för samtliga deltagande parter är alla SuMos resultat samfällda. Det synsättet var till en början ovan och kontroversiellt bland många akademiker. De såg en rad begränsningar när det gäller att själva exploatera sina forskningsresultat i publikationer, genom att söka egna patent eller bilda groddföretag. Samfällda resultat kräver i sin tur att det utvecklas en patenteringsprocess som tar hänsyn till detta. Efter en patenteringsundersökning inom SuMo får varje part möjlighet att anmäla sitt intresse för att patentsöka idén eller resultatet. Man får även en andra och sista chans när patentansökan väl är skriven. Varje patentansökan har bara en ägare, men övriga intressenter får tillgång till patentet via en fri licens. Kostnadsfördelningen mellan intressenterna är ett styrelsebeslut, medan ersättning till uppfinnaren (-na) är en angelägenhet för den anställdes arbetsgivare. Vi har under åren sett att kunskaperna och vikten av IP skiljer sig mellan företag och akademi. Vi har nu arbetat med att öka akademikernas förståelse för vilken betydelse företagen lägger vid IP-

generering. Samtidigt måste företagen tidigt förklara var de ser IP-möjligheter, och säkerställa att IP-hanteringen inte drar ut på tiden.

*Att arbeta i kluster tillsammans med andra företag och akademier är ett attraktivt och givande arbetssätt för alla parter. Men det är inte helt okontroversiellt, och kräver att man bryter invanda mönster. Ett näringslivsdrivet program som bygger på akademisk excellens kräver långsiktighet och personligt engagemang. Ett reglerande och styrande avtal, som alla måste köpa in på, är en förutsättning. Liksom att man från början definierar förväntade värden och leveranser.*

## Implementering och kunskapsöverföring

Tredje fasen av SuMos arbete fokuserade på att implementera den kunskap som hade generats inom centrumet. Det fanns stora skillnader mellan företagen angående vad som menades med implementering, och vad de ville ha ut av samarbetet inom SuMo. Om man hårddrar det så var en del företag intresserade av kunskap som skulle komma direkt in i deras utvecklingsarbete, medan andra företag var mer intresserade av att långsiktigt bygga upp sin personal och skapa nätverk för framtida rekryteringar. Därför blev ett väsentligt första steg i centrumets arbete med implementering och kunskapsöverföring att, i samarbete med innovationsforskare, ta fram gemensamma definitioner om vad man menar med begrepp som just kunskapsöverföring, implementering och innovation. Det vi enades om var detta:

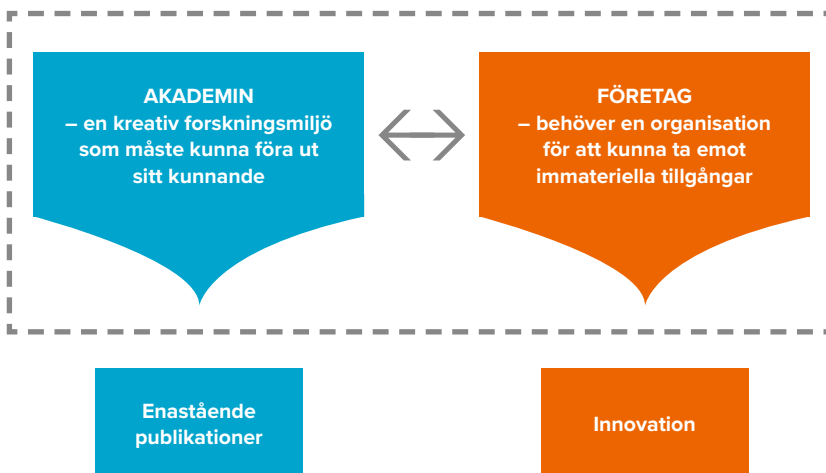
- Kunskapsöverföring är en interaktiv process där kunskap överförs mellan företag och olika forskningsprojekt inom SuMo. Kunskapen består av immateriella tillgångar som kan leda till implementering hos centrumets partners.
- Immateriella tillgångar är nya experimentella metoder, arbetssätt, idéer till nya material eller nya insikter som kan vara användbara för SuMos partners.
- Implementering handlar om det faktiska konkreta genomförandet av nya experimentella metoder och nya arbetssätt, omsatta direkt i parternas verksamheter.
- Innovation är ett nyttiggjort/implementerat forskningsresultat som skapar nytt värde för företaget. Det kan handla om nya processer (till exempel kostnadsbesparande processer) eller produkter med mervärde (till exempel nya affärer eller att man kan hävda ett nytt värde i en redan befintlig produkt). Innovationer uppnås genom utvecklingsarbete på företagen, efter kunskapsöverföring från SuMo.

För att nå centrumets vision "Innovation through worldclass research" har man strategiskt identifierat tre områden som man vill fokusera nyttiggörandet på:

- Att skapa kreativa miljöer som gör det möjligt att ta fram vetenskapliga resultat som kan överföras till näringslivsparterna
- Att förbereda näringslivsparterna på vilka resultat de kan förvänta sig och hur denna process ska gå till
- Att skapa en effektiv, dubbelriktad kunskapsöverföring mellan akademien och företagen

Figur 9.3 symboliserar att akademins gängse mål är att meritera sig genom att publicera i välnummerade tidskrifter. I kontrast till detta är företagens mål att tjäna pengar, bland annat genom att skapa innovationer som ska tillföra ett mervärde på marknaden. Det gröna streckade området illustrerar SuMos mål att ta fram forskningsresultat som kan implementeras i företagen. Forskningsresultaten ska både ligga till grund för bra akademiska publikationer och vara del i företagets framtida innovationer. Båda delarna måste uppfyllas om det i slutändan ska leda till innovation i företagen.

Figur 9.3 Kunskapsöverföring inom SuMo



## Framtagande av vetenskapliga resultat

Inom SuMo antar vi att ny kunskap som är värdefull för centrumets parter, och det vetenskapliga samhället, skapas i *kreativa miljöer*. *Rätt forskningsfrågor* måste stå i fokus och projekten måste *samordnas* för att nå tillräcklig kritisk massa.

För att skapa kreativa miljöer, och i dessa lösa problem, använder vi vårt tvärvetenskapliga angreppssätt. Men det räcker inte. I kreativa miljöer är det



också viktigt att det råder en lyssnande atmosfär där allas idéer blir hörda och förstådda. Det kallar vi inom SuMo att *tänka tillsammans*. Det kräver att centrumets deltagare möts regelbundet. Att tänka tillsammans kan vara speciellt utmanande i tvärvetenskapliga miljöer där missförstånd lätt uppstår. Ord och begrepp kan ha olika betydelser beroende på vilken forskningstradition man kommer ifrån. Därför är det viktigt att säkerställa att deltagarna förstår hur de andra tänker och menar i dessa sammanhang.

## Förbereda industripartnerna på att ta emot ny kunskap

För att företagen ska kunna ta emot kunskap som i slutänden kan leda till innovationer krävs att:

1. Företagen är aktiva. Forskning har visat att aktivare företag kan dra större nytta av sina investeringar i ett forskningscentrum. Det är därför viktigt att företagen kontinuerligt jobbar med att ta hem och testa kunskap och idéer som genereras inom samarbetet.
2. En bred mottagarorganisation inom företagen. Mottagarorganisationen bör fördelas på flera individer och funktioner inom företagen. Det gör att fler viktiga innovationsaspekter kan komma in på ett tidigt stadium (exempelvis uppskalning, marknadsföring och kundbehov).
3. Att man vet vilken kunskap som ska/kan överföras. Nyttig kunskap som generas inom ett forskningscentrum kan vara av två slag: dels sådan som tydligt efterfrågas inom företaget, dels sådan som man inte visste att man behövde, men som ändå kan omvandlas till nytta. Den första typen är enklast att ta emot, medan den andra typen kräver att företagen är mottagliga för idéer som kanske ligger utanför deras vanliga tankeramar.
4. Att det finns en långsiktighet och ett förtroende i kontakterna mellan akademi och företag. Utan långsiktighet och förtroende i kontakterna mellan parterna i ett centrum kommer implementeringar inte att ske. Samtidigt kommer ett centrum med ett påtagligt företagsinslag alltid att leva med risken att företagets prioriteringar förändras, och deras önskan och möjligheter till att ta emot forskningsresultaten varierar med tiden. Företag agerar i en dynamisk värld med fortlöpande omorganisationer och omprioriteringar. Även om SuMo har en långsiktighet med tio års horisont, kan enskilda forskningsfrågor prioriteras upp eller ner internt på företagen. För att hantera detta och bygga upp ett långsiktigt förtroende mellan akademi och företag har SuMo valt att fokusera på forskningsfrågor som är relevanta för mer än en partner, och på så sätt minska riskerna för fluktuationer i företagets intressen.

## Effektiv dubbelriktad kunskapsöverföring mellan akademien och näringslivet

---

Dubbelriktad kunskapsöverföring kräver en vilja hos personerna att dela med sig av sin kunskap, samt att kommunikationen mellan akademien och näringslivet är god. Inom SuMo försöker vi lära ut principerna för en bra kommunikation. Ledningen försöker också skapa platser där akademi och näringsliv kan mötas. Mötesplatserna ska vara anpassade efter mottagarens/sändarens behov och förutsättningar. Under fas 3 startade vi ett arbete kring mötesdesign och hur parterna kan skapa en miljö där deltagarna är mottagliga för ny kunskap. Mottagaren bör få möjlighet att reflektera över kunskapen för att nå en djupare förståelse av budskapet. Det är viktigt att skapa mötesformer som är anpassade efter syftet på mötet. Därför finns en rad olika typer av möten inom SuMo. Ett exempel är möten med fokus på att säkerställa att implementeringar genomförs och på att förbättra implementeringsprocessen. Ett annat exempel är möten där akademi och företagsforskare träffas i de olika forskningsprojekten för att delge och diskutera de senaste resultaten samt gemensamt fundera på om och hur man kan nyttiggöra resultaten hos näringslivsparterna. Vi arrangerar också workshops med fokus på speciella forskningsfrågor och årliga SuMo-möten med fokus på att informera alla inom centrumet om de senaste forskningsframstegen.

### Ett aktivt och systematiskt implementeringsarbete

SuMo har ett systematiskt och strategiskt arbete som ska säkerställa att forskningen nyttiggörs. Alla doktorander och postdoks får regelbundet möjlighet att inventera intellektuella tillgångar under projektets gång. Inventeringen är en del i arbetet med att identifiera, karakterisera och sammanställa vilka immateriella tillgångar som genereras i de olika projekten. Därigenom skapas en handlingsberedskap för implementering. För ledningen är det ett värdefullt verktyg, som ger information om projektens potential och eventuella risker. De intellektuella tillgångar som kan vara intressanta att ta vidare förpackas och kommuniceras till företagsdeltagare. Företagen kan sedan välja att själva ta dem vidare eller starta gemensamma akademi-industriprojekt, så kallade implementeringsprojekt. Implementeringsprojekten diskuteras på återkommande implementeringsmöten, med representanter från alla företag. Det ökar möjligheten till gemensamt utbyte och utveckling. Därutöver anordnar vi workshops med fokus på centrumets implementeringsarbete.

*Om man ska lyckas med kunskapsöverföringen mellan akademien och företag är det viktigt att ha rätt forskningsfrågor i fokus. Därför måste näringslivspartners och akademien lyssna på varandra, och förstå vilka frågeställningar respektive aktör har och var de kan bidra, i en anda av att "tänka tillsammans". Ledningens uppgift blir sedan att samordna frågeställningarna och leda så att effektiva möten uppstår där kunskapsöverföring kan ske.*

## Vad har SuMo levererat så här långt?

Med en stolt vision som ”Innovations through world class research” undrar man om ett Vinnovafinansierat centrum som SuMo efter sex år har fått fram några innovationer. Svaret är nej. Det kanske kan verka deprimerande, men om man använder vår definition av innovation inser man att arbetet med att ta fram nya innovationer inte sker i gränssnittet akademi-företag, utan på företagen. Det är företagen som har kunskap om sina produkter, tillverkningsprocesser och om vad som gör en produkt konkurrenskraftig på marknaden. Det gör dem mer lämpade för att ta fram nya innovationer än akademien. Dessutom ligger det i företagets intressen att skapa ett starkt IP-skydd kring sina nya produkter. En del i det kan vara att inte avslöja all nödvändig kunskap i patent eller publikationer, utan att behålla kunskapen ”inom väggarna” på företaget. SuMo levererar långsiktiga värden, och långt efter projektets livslängd kommer det att finnas SuMo-inspirerade innovationer på marknaden. Problemet är att det alltid kommer att vara svårt att visa och att det verkligen är SuMo-relaterade.

Personal på företagen får kompetens och inspiration genom arbetet och företagen får nya kunskaper, metoder och arbetssätt genom SuMo, som de kan föra in i sitt vardagsarbete. I början av centrumets arbete var val av modellsubstanser viktig för företagen. Alla ville att SuMo-projekten skulle jobba med just exakt deras företagsmaterial. Allt som tiden har gått, och man har insett att sättet att arbeta är viktigare, har frågan om modellsystem tonats ner och i dag anses det viktigare att SuMo-arbetet genererar kunskap som sedan kan överföras till företagen. Nya inriktningar tas emot på olika sätt av företagen. Det gäller till exempel modellering och prediktering. En del aktörer ser inget stort behov och är ifrågasättande, medan andra tvärtom vill gå fortare fram. Med tiden har nyfikenheten ökat och fler företag vill nu använda de simuleringsverktyg som har utvecklats.

SuMo utgörs i dag av mer än 110 aktiva deltagare, varav cirka 25 är doktorander och postdoks, cirka 20 akademiska forskare och resten näringslivsrepresentanter.

SuMo har givit tydliga mätbara leveranser. Som exempel kan nämnas sju patentansökningar med författare från både näringsliv och akademi. Hittills har SuMo utexaminerat fem doktorer, sju SuMo-doktorander har tagit licentiatexamen med sikte på doktorsexamen och 60 examensarbeten på master-nivå har SuMo-anknytning.

Dessutom har SuMo bidragit med fler än 300 publikationer i internationella, vetenskapliga tidskrifter.

SuMo är också en miljö för ledarutveckling. Centrumets initiativtagare och första föreståndare, professor Anne-Marie Hermansson, blev rekryterad till vice rektor med ansvar att utveckla Chalmers styrkeområden. Centrumets andra föreståndare, professor Magnus Nydén, lockades till Australien för att bli chef för Ian Wark Institute i Adelaide. Centrumets tredje föreståndare, professor Anette Larsson, har en gedigen erfarenhet som produktutvecklare på

AstraZeneca och erfarenhet av att vara näringslivsdeltagare i akademisamarbeten innan hennes karriär på Chalmers tog fart.

*Sammanfattningsvis ger SuMo mätbara leveranser, som metoder och material, patenterbar kunskap, samt rekryteringsbara, nytexaminerade studenter och forskare. Andra leveranser är väl fungerande kluster med mötesarenor och ett informations- och kunskapsutbyte mellan parterna. De viktigaste leveranserna är kanske de som inte går att mäta, och den kunskap som företagen inte visste om att de önskade sig från början.*

## Nästa steg

---

Samarbetet inom SuMo har varit mycket framgångsrikt mellan företag och akademi, men också mellan företagen. Ett av de tydligaste tecknen på att SuMo har bidragit är att företagen vill fortsätta samarbetet, trots tider av neddragningar. Det är ett stort förtroende att förvalta i framtiden.

Inom SuMo har vi börjat se på möjligheten att bygga vidare på centrumet efter tiden med Vinnovafinansiering. Både företagen och de medverkande akademiska forskningsmiljöerna ser det som en förlust om vi inte på något sätt skulle bygga vidare på den kunskap som har genererats under åren. Vi vill säkerställa att vi kan använda den kompetens, såväl som de metoder och tekniker som har tagits fram. Samtidigt vill vi dra nytta av de möjligheter som finns för ytterligare innovation och kunskapsuppbyggnad. Möjligheterna till "avkastning" på resultaten från forskningen är troligen som störst den närmaste tioårsperioden.

Hittills har SuMo varit baserat på forskning med Sverige som upptagsregion. Det har varit framgångsrikt. Dels är det enkelt att delta i möten, samtidigt som ett flertal företag med olika inriktningar har kunnat samverka. SuMo har därigenom fått en bred erfarenhet som har berikat diskussionerna inom centrumet. För att bibehålla detta klimat krävs en geografisk närhet. Samtidigt är flera av företagen inom SuMo multinationella, och internationella samarbeten är avgörande för forskningen inom området. Våra internationella vetenskapliga rådgivare borgar för att vi hela tiden kan stämma av och "benchmarka" internationellt. SuMo kommer att fortsätta vara geografiskt sammanhållet, men med alltmer aktiva internationella nätverk och forskarutbyten.

När vi bygger för framtiden inom SuMo är det nödvändigt att bygga på den bas som redan finns. SuMo har byggt på en stark vision som har haft sitt ursprung i en vetenskaplig utmaning. I dag är samhällsutmaningar en allt starkare drivkraft, både för företag och för forskare. Det kräver i högsta grad ett tvärvetenskapligt angreppssätt. Samtidigt måste man ha ett tydligt forskningsfokus, som är attraktivt för näringslivspartner från olika branscher. Vid valet av att bjuda in nya partners är det viktigt att SuMo säkerställer det mycket öppna samarbetsklimatet. Det vill säga att forskare från akademi

och olika företag samverkar i syfte att hitta steg framåt, och gemensamma angreppssätt till de gemensamma basproblemen. SuMo ska fortsätta att vara en plats för nyfikenhet, innovation och samverkan.

# Ett akademiskt perspektiv





## KAPITEL 10

# Förnyelsens källor

## Akademikers roller och innovativa beteende

---

Magnus Holmén och Daniel Ljungberg

---

**D**en här boken belyser ett antal grundteser om hur innovation, entreprenörskap, forskning samt universitetens roller och strukturer påverkar ekonomin och samhället. För att fullt ut förstå universitetens roll i, och påverkan på, ekonomin behöver vi fokusera på enskilda akademiker och deras aktiviteter. Relevanta frågor handlar om enskilda akademiker är innovativa och entreprenöriella, i vilka avseenden de är det och vilka erfarenheter och källor deras innovativa beteenden bygger på. Frågan om hur akademiker kombinerar sina erfarenheter från olika typer av aktiviteter för att skapa och introducera nyheter (innovationer) inom forskning, utbildning och tredje uppgiften är central när det kommer till universitetens direkta och indirekta påverkan på ekonomin.

Diskussionen kring om och hur akademiker är innovativa<sup>1</sup> bör relateras till den grundläggande samhällsliga frågan: Varför har vi universitet? Vad är de bra för? För vem? Vad ska de göra? Svaret som litteraturen ger är knappast kontroversiellt: Universiteten har en central roll i den så kallade kunskapsekonomin genom att skapa, bevara, ompröva och distribuera kunskap i samhället (se bland annat Lawton Smith 2006, Bonaccorsi och Daraio 2007b, McKelvey och Holmén 2009). Ett universitet ska vara en institution som har förmågan att bevara och förmedla insikter och fakta, oavsett ämnets (tillfälliga) samhällsliga popularitet. Universiteten bör därför vara autonoma enheter. Denna syn är starkt förknippad med synen på forskning som obunden och fri från till exempel kommersiella eller politiska krav, som den utmålades i den klassiska skrivningen *Science, the endless frontier* av Vannevar Bush (1945).

Å andra sidan kräver statsmakterna att universiteten även ska interagera

---

<sup>1</sup> Från ett ekonomiskt perspektiv är en innovation en för världen, eller för företaget (aktören), ny produkt eller process som har kommersialiserats. I detta kapitel ser vi en "akademisk innovation" som en för akademikern nytt erbjudanden som implementeras och lanseras för en målgrupp (studenter, forskare, företag eller samhälle). Exempel inkluderar nya vetenskapliga publikationer, nya forskningsinstrument eller algoritmer som sprids till andra intressenter, en ny kurs eller föreläsning för studenter eller allmänheten.



med samhället, vara innovativa, sprida kunskap och leverera tjänster som främjar ekonomin och samhället i stort. Det brukar kallas för den tredje uppgiften och är en form av tjänstefiering som inte är helt enkel att kombinera med rollen som stabil samhällsbärare. Den här synen på universiteten hänger samman med en diskussion kring betydelsen och nyttan av akademiskt entreprenörskap och kommersialisering. Den handlar bland annat om att akademiker ska kommersialisera och exploatera sin tidigare forskning genom att starta nya företag, ta ut patent och dylikt (se bland annat Etzkowitz med flera 2000). Sammantaget medför det att universitetets två traditionella samhällsroller – att bidra till kunskapsgenerering genom framtagande och testande av nya forskningsrön, och kunskapsspridning via undervisning – har utökats. Nu förväntas dessutom forskningsresultaten och interaktionen med samhället att leda till innovationer och nya företag, vilka i sin tur antas stimulera ekonomisk tillväxt.

Vi anser att universitetens diversifiering till att mer direkt vara en drivande kraft för innovation är en positiv utveckling. Inte minst utifrån perspektivet att universitetsutbildning, på goda grunder, inte längre är till för endast ett fåtal utan i dag är ett möjligt alternativ för de flesta.<sup>2</sup> Det har över åren inneburit en kraftig ökning av antalet studenter, vilket har ökat utbildningskostnaden så mycket att den statliga finansieringen behöver kompletteras med andra finansieringsformer. Men förändringen är varken problemfri eller väl förstådd, och det är inte enkelt att peka ut kunskapsfronten kring hur universitet kan eller ska agera för att nå goda resultat. Det gör att vi i dagens akademiska och samhällliga debatt kanske missar vad det är som gör universitet moderna och relevanta. Exempelvis lämnas många av de aktiviteter som universitetsanställda utför utanför debatten. Från vårt perspektiv bygger detta synsätt till stor del på oprövade antaganden om vad enskilda universitetsforskare faktiskt gör. Vi betonar därmed vikten av ett individperspektiv för att förstå universitets roll i, och påverkan på, ekonomin och vill inte begränsa diskussionen till universitets struktur, finansiering eller ledning.

När vi diskuterar vad akademiker faktiskt gör, och om olika typer av aktiviteter främjar eller begränsar deras förmåga till förnyelse, är det viktigt att beakta erfarenhetsöverföringen mellan den enskilde akademikers egna aktiviteter. Från ett innovationsperspektiv ser vi att akademiker använder sig av sina erfarenheter inom olika aktiviteter och roller när de identifierar och agerar på nya problem och möjligheter. Det leder i sin tur till nya "akademiska innovationer". Detta kapitel exemplifierar och analyserar vilka erfarenheter akademiker använder sig av när de är innovativa i någon av sina tre samhällsroller, det vill säga forskning, undervisning och tredje uppgiften. Syftet med kapitlet är med andra ord att visa hur enskilda akademiker överför kun-

<sup>2</sup> Frågor kring massutbildningens problem med låg kvalitet och stora inslag av "arbetslöshetsförvaring" lämnar vi därhän. Vår poäng är att universitetsutbildning inte endast ska vara tillgänglig för några få.

skap mellan sina olika roller för att förnya sin verksamhet. Exempel på detta är när en akademiker förnyar sin undervisning genom att dra på sin forskning, eller när denne förnyar sitt sätt att interagera med företag och andra samhällsaktörer genom att använda sig av sina undervisningserfarenheter. Generellt sett så kan akademiker dra nytta av, och kombinera, insikter som de har förvärvat genom deltagande i sina olika samhällsroller, när de skapar akademiska innovationer.

Tre källor ligger till grund för kapitlet: våra egna erfarenheter som akademiker, anekdotisk evidens från akademiker som vi har intervjuat i olika projekt och en breddstudie som var anpassad till syftet. Huvuddelen av exemplen i kapitlet bygger på egna erfarenheter och anekdotisk evidens medan breddstudien verifierar de givna exemplen. Breddstudien bygger på femtio intervjuer med akademiker i tre ingenjörsnära discipliner,<sup>3</sup> som naturligt ligger nära industriell verksamhet. Det gav oss en god överblick över relationerna mellan akademikernas olika roller när de är innovativa, samtidigt som generaliserbarheten begränsas.<sup>4</sup>

## Akademikers samhällsroller

---

På ett övergripande plan har dagens universitet, och därmed enskilda akademiker, alltså tre olika roller: de forskar, undervisar och utför den så kallade tredje uppgiften. Den traditionella synen på universitet går tillbaka till det så kallade Humboldtska idealet att universitet ska organiseras via en nära relation mellan forskning och utbildning.<sup>5</sup> Grundläggande i denna syn är att professorn både ska forska och undervisa, eftersom det antas främja både forskarens och studenternas lärande.

Att forskning är långsiktigt viktig för ekonomisk tillväxt och samhällsutveckling är knappast omdiskuterat. Existerande studier, om än behäftade med metodmässig problematik, finner överlag att den publika forskningen ger upphov till positiva, och ofta substantiella, effekter på ekonomin (Salter och Martin 2001).<sup>6</sup> Å andra sidan pekar många på att universitetets, och därmed indirekt den publika forskningens, främsta ekonomiska bidrag är i form av utbildade studenter (Salter och Martin 2001, Florida och Cohen 1999).

---

<sup>3</sup> Signalbehandling, geovetenskap och logistik.

<sup>4</sup> För en mer detaljerad beskrivning av studiens metod och resultat se Holmén & Ljungberg (2011, 2015) och Ljungberg (2011).

<sup>5</sup> Det Humboldtska universitetet är bara en av ett flertal olika universitetstyper som har vuxit fram under historiens gång (se Martin 2012). Det har dock haft en stark ställning och inflytande, framförallt i Europa, inte minst när det kommer till idealet om en stark koppling mellan forskning och undervisning.

<sup>6</sup> Samtidigt utförs endast en mindre andel, ungefär 20 procent, av den svenska forskningen och utvecklingen (FoU) på universitet i Sverige. Resterande utförs inom näringslivet.

Denna grundsyn har gett upphov till en mängd studier som försöker svara på frågan om det finns synergier mellan forskning och utbildning. Ett flertal studier visar att det inte finns någon påtaglig relation mellan akademikers forskningsproduktivitet – oftast mätt i termer av publikation – och utbildningskvalitet – oftast mätt i termer av kursutvärderingar (Marsh och Hattie 2002, Hattie och Marsh 1996). En potentiellt viktig förklaring är att rollerna är inkompatibla (jämför Clark 1997). Det beror på att alternativkostnaden är hög för akademiker att ägna sig åt undervisning i stället för forskning och tvärtom (Fox 1992). Ekonomisk teori visar att specialisering bör leda till högre produktivitet, bland annat för att det tar tid att ställa om mellan olika roller. Andra förklaringar är att individer är mer eller mindre lämpade eller motiveerade att utföra olika roller.

Men påståendet motsägs av teoretiska perspektiv, anekdotisk bevisning och mer kvalitativa undersökningar (se bland andra Clark 1997). Studier som undersöker akademikers syn på detta, är överlag överens om att det existerar synergier mellan forskning och undervisning. Forskningen framstår i dessa studier som speciellt viktig för undervisningen (se bland andra Neumann 1992, Smeby 1998, Robertson och Bond 2005).

Liknande debatter som den rörande synergier mellan forskning och undervisning har förts om relationen mellan forskning och tredje uppgiften. När vi talar om tredje uppgiften i detta sammanhang, såväl som i den allmänna debatten, ligger fokus framförallt på kommersialiseringen av akademisk forskning. Tanken är att akademikers forskningsresultat, och interaktion med samhället och näringslivet, ska leda till nya innovationer och företag. Detta i sin tur antas stimulera den ekonomiska tillväxten.

Att universitet och akademiker i allmänhet spelar en viktig roll i teknologisk utveckling är allmänt (er)känt. Men hur ser det egentligen ut när det kommer till akademisk forskning, i termer av patent och företagsskapande? De existerande svenska empiriska underlagen kan vid första anblick verka nedslående. Klofsten och Jones-Evans (2000) visar bland annat att 12 procent av de tillfrågade svenska akademikerna uppger sig ha tagit ut patent eller startat nya företag. Liknande resultat återfinns i en studie av Bourellos med flera (2012), medan Wigren-Kristoferson med flera (2011) i en stor enkätundersökning pekar på att siffrorna i allmänhet är ännu lägre. Resultaten kan jämföras med amerikanska siffror som visar att studenter startar klart fler företag än de akademiker som undervisar dem (Åstebro med flera 2012). I Sverige ser vi även att akademiska spinoffs står för en låg andel av alla nya företag, och att de presterar sämre i termer av tillväxt (Wennberg med flera 2011)

Men den här potentiellt negativa bilden av svenska akademikers förmåga att kommersialisera sin forskning måste nyanseras. Siffrorna är jämförbara med resultat från många andra länder. I en nyligen publicerad artikel visar Jacobsson med flera (2013) att svenska akademiker är relativt bra på kommersialisering, i termer av antal patent och spinoffs. Lissoni med flera (2008) visar att svenska akademiker patenterar lika mycket, i vissa fall mer, än de i

USA, Frankrike och Italien. Vidare pekar studier på att det är mycket vanligare att akademiker interagerar med företag, genom exempelvis konsultarbete och kontraktsforskning, än att de kommersialiserar sin forskning genom patentering och företagsskapande (Klofsten och Jones-Evans 2000, Wigren-Kristoferson med flera 2011, McKelvey med flera 2015).

När det kommer till relationen mellan forskning och tredje uppgiften har tanken om höga alternativkostnader förts fram. Med andra ord att ett ökat fokus på tredje uppgiften (kommersialisering) sker på bekostnad av forskning (se bland andra Larsen med flera 2011). En del menar att det kan leda till oönskade konsekvenser, som att akademiker skjuter upp spridningen av sina forskningsresultat på grund av immaterialrättigheter. Eller att tredje uppgiften kommer att leda till en förändrad forskningsagenda, där den tillämpade forskningen tar över på bekostnad av grundforskningen. (Breschi med flera 2007, Larsen 2011). Men eftersom patentansökningar kan skötas parallellt med publicering behöver det inte bli ett problem. Visst är det tänkbart att patentering försenar spridningen av forskningsresultat, men å andra sidan kanske vissa tekniker inte skulle spridas alls om det inte fanns möjlighet att skydda dem.

Det finns i stort inga empiriska belägg för de här olika farhågorna, även om den rådande forskningen är sparsam. Studier som undersöker sambandet mellan akademikers forskningsproduktivitet (publikationer) och deras kommersialisering (patent) eller näringslivsåtaganden (finansiering), visar snarare att det är positivt (se Larsen 2011). Resultatet kan eventuellt förklaras så enkelt som att akademiker som är mer produktiva inom en roll, även är det inom en annan. Studier visar även på att akademiker framförallt interagerar med näringslivet för att stödja sin egen forskning (D'Este och Perkmann 2011). Det tyder på att komplementariteter och olika former av breddfördelar genom kunskapsåteranvändning finns. Med andra ord så är dessa båda roller inte substitut utan att de snarare kan vara komplement. På samma sätt finns det inga påtagliga bevis för att ett ökat fokus på tredje uppgiften skulle förändra forskningsagendan mot en mer tillämpad karaktär.

## Relationerna mellan akademikers tre samhällsroller

---

Vår breddstudie visar att den traditionella indelningen i tre akademiska roller är för snäv. För att bättre kunna analysera möjligheter och begränsningar till förnyelse av akademikers verksamhet delar vi därför upp tredje uppgiften i två delar: näringslivs- respektive samhällsinteraktion.<sup>7</sup> Motiveringen är att näringslivsinteraktioner är särskilt viktiga när det gäller kunskapsöverföring mellan akademikers olika roller.

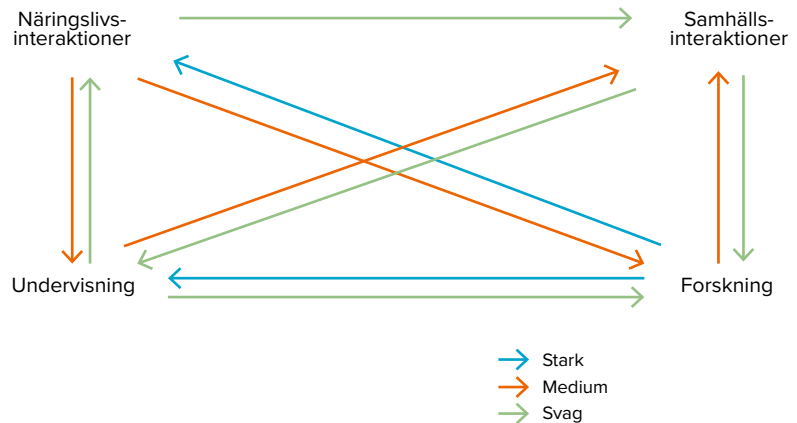
---

<sup>7</sup> Det kan vara relevant att dela upp samhällsinteraktion i fler delar. Exempelvis så kan det vara lämpligt att bryta ut interaktion med ideella organisationer från annan form av samhällsinteraktion.

Näringslivsinteraktion innefattar här universitetsforskarens formella och informella kontakter och samarbeten med företag. Det inkluderar konsultuppdrag och kontraktsforskning, men även kommersialisering av forskningsresultat – som patentering och företagsskapande. Samhällsinteraktion inbegriper de formella och informella kontakter som universitetsforskaren har med samhället i stort, utanför universitetets murar men borträknat näringslivet. Det innefattar uppdrag som att ge publika föreläsningar, interagera med offentliga och ideella organisationer, ta del av aktuella samhällsdebatter och författa populärvetenskapliga skrivelser. En viktig aspekt här är att sprida information och kunskap, men också väcka intresse och – i förekommande fall – väcka debatt såväl som hitta nya finansieringsmöjligheter för vidare forskning.

Figur 10.1 visar relationerna mellan den enskilde akademikers samhällsroller, i termer av hur individuella universitetsforskare uppfattar att det finns en överföring av relevant kunskap mellan rollerna. Figuren är en schematisk presentation av resultat från vår breddstudie.

Figur 10.1 Styrkan i relationerna mellan akademikers olika samhällsroller<sup>8</sup>



För tydlighets skull måste vi tillägga att den starkaste relationen är inom de olika rollerna. Till exempel är en akademikers tidigare forskning klart viktigare för framtida forskning än tidigare erfarenheter inom den tredje uppgiften. Under förutsättning att dessa resultat är generella, ser vi att forskningsaktiva akademiker uppfattar att det existerar ett kunskapsutbyte mellan samtliga roller även om några relationer är betydligt viktigare än andra (notera att

<sup>8</sup> I våra studier har vi inte sett att samhällsinteraktion påverkar näringslivsinteraktioner, vilket gör att en pil saknas i figuren.

den exakta formen av återkoppling mellan rollerna inte är trivial och ibland är omöjlig att korrekt efterhandskonstruera.)

Vad vi menar med kunskapsutbyte mellan rollerna kan illustreras med en våra egna erfarenheter. Vi gav nyligen en föreläsning under årsmötet för ett storföretags FoU-avdelning, i sig ett exempel på näringslivsinteraktion. Första halvan av föreläsningen byggde på en föreläsning som tidigare hade hållits för studenter i ett masterprogram, som anpassades för den nya publiken. Den föreläsningen baserades i sin tur på forskning som formellt genomförts som ett konsultuppdrag för ett annat storföretag. Den andra halvan av föreläsningen baserades till stor del på en logik som togs fram av två studenter, inom ramen för ett examensarbete. Halva analysen och modellen i examensarbetet baserades på vår forskning och halva på studenternas arbete.

Baserat på anekdotiska bevis och på den egna breddstudien, tror vi att den här typen av exempel på nya kombinationer av erfarenheter från olika roller är vanliga. "Nya kombinationer" är ett begrepp inom innovationsforskningen som betonar att nyheter och innovationer bygger på gamla aktiviteter och resurser som används på ett nytt sätt för innovatören och kanske samhället i stort. Exemplet illustrerar hur erfarenheter från olika sammanhang över tiden kombineras ihop för att till slut användas i ett för akademikern nytt sammanhang, på ett nytt sätt.

Som synes i Figur 10.1 tyder vår breddstudie på att forskningen är den roll som överlag upplevs som viktigast för akademikers andra aktiviteter. Det stämmer även överens med våra egna erfarenheter. Akademiker använder ofta sin egen forskning som illustrationer under exempelvis föreläsningar. Det är också vanligt att akademiker får uppslag om vad som ska inkluderas i kurslitteratur när de läser för sin egen forsknings skull, deltar i vetenskapliga konferenser eller under informella kontakter med kollegor.

Många respondenter i breddstudien påpekar att ju högre nivå på undervisningen, ju närmare forskningsfronten ligger den och desto mer relevant blir den egna forskningen. Vi hävdar dessutom att forskning och utbildning, åtminstone för högre utbildning, går hand i hand i den meningen att en förändring och förbättring i en domän leder till framsteg i den andra. Över tiden kan detta skapa en positiv återkoppling, då exempelvis erfarenheter från forskning förändrar undervisningen vilket i sin tur ger en återkoppling till forskningen. Ett exempel på hur undervisning och forskning kan utvecklas berör en universitetsforskare som sökte en student inom innovationsområdet för att göra ett examensarbete. På grund av examensarbetets natur krävdes innovationsinriktad handledning, vilket gjorde att vi kopplades in då hans forskning handlade om ett helt annat område. Via examensarbetet kopplades därmed forskare inom helt olika domäner ihop. Det ledde till ny en publikation, och så småningom till vidare gemensam forskning. Det är ett exempel på en typ av återkoppling mellan roller som vi tror är vanlig, men dåligt exemplifierad och studerad i litteraturen.

När det kommer till tredje uppgiften påpekar flera respondenter att de, på samma sätt som för undervisningen, baserar sina publika föreläsningar,

konsultuppdrag och liknande uppdrag på sin egen forskning. Flera framhåller även att det i mångt och mycket var kompetenser som de förvärvat från sin forskningserfarenhet som är viktigast för uppdrag inom tredje uppgiften.

Omvänt anser många akademiker att deras forskning till viss del påverkas av ett lärande och kunskapsutbyte från undervisning och tredje uppgiften. När det kommer till undervisning berättar flera respondenter att de ibland får en idé om hur de ska kunna lösa ett forskningsproblem medan de förbereder föreläsningar. Genom att föreläsa kan akademikern "tvingas" att fördjupa sig i ett forskningsområde som han eller hon är obekant med. Det tenderar att ge nya uppslag, som kan leda till identifiering och omvärdering av nya forskningsproblem såväl som lösningar. I breddstudien framgår det klart att vissa respondenter upplevde att de inte hade förstått sitt ämne till fullo förrän de hade undervisat en tid. Ett par respondenter förklarar detta med att undervisning utgör ett sammanhang och skapar ett behov att förstå forskningskontexten på ett bredare sätt än den egna forskningen.

I vissa fall får akademiker även uppslag till sin forskning medan de interagerar med studenter, exempelvis medan de står i föreläsningssalen. Ett illustrativt exempel på hur undervisningen kan påverka en akademikers forskning kommer från en professor i plasmafysik som vi har intervjuat. Han berättade om ett tillfälle när han föreläste om numerisk analys på mastersnivå<sup>9</sup> och fick en fråga från en student som han inte kunde besvara. Professorn gick hem och funderade och insåg att hela lektionen byggde på en felaktig ansats inom numerisk analys. Insikten ledde något år senare till en ny publikation, baserad på professors vidare forskning. Även om denna form av radikal omprövning inte verkar vara särskilt vanlig, har vi sprungit på fler liknande exempel.

Näringslivsinteraktioner verkar vara viktigare för den egna forskningen än samhällsinteraktioner i största allmänhet. Många akademiker anser att de insikter som de får genom att interagera med företag är viktiga för deras forskning. Andra framhåller att det framförallt är de kontakter och nätverk som näringslivsinteraktionerna ger upphov till som är viktigast för forskningen.

En potentiellt viktig relation i termer av kunskapsutbyte är den mellan undervisning och tredje uppgiften, speciellt när det gäller näringslivsinteraktioner. Det är en relation som knappt alls har studerats, än mindre syns i den publika debatten. Ett exempel på sådant kunskapsutbyte, och dess påverkan, rör hur enskilda akademikers näringslivsinteraktioner bidrar till att förändra undervisningen. Ett tema som återkommer i våra intervjuer är att akademiker via sitt arbete tillsammans med företag, som exempelvis konsulter, får insikter och kunskaper om näringslivets nuvarande behov och problem.<sup>10</sup> Insikterna skapar uppslag om vilka förmågor och kunskaper som efterfrågas

<sup>9</sup> Mer precist handlade det om "finite domain time differences" (FDTD).

<sup>10</sup> Det gäller även för akademiker som inte själva var direkt inblandade i tredje uppgiften. De rapporterade att de fick tillgång till omvärldssignaler via kollegor som gjorde att de förändrade innehållet i sina föreläsningar.

av näringslivet. Det kan i sin tur leda till förändringar av kursers, eller till och med hela programs, innehåll.

Ofta upplevs tredje uppgiften – oavsett om vi pratar om näringslivs- eller samhällsinteraktioner – som en viktig källa till att hitta exempel som kan användas som illustrationer under föreläsningar. Det inkluderar näringslivsrelevanta problem, hur näringslivet fungerar och exempel på praktiska applikationer. Det kan ses som ett sätt för akademikern att sammanlänka teori och konceptuell förståelse med praktik.

Många akademiker upplever att undervisning har en viss påverkan på tredje uppgiften. Exempelvis uppger flera av dem som vi har intervjuat att de ofta återanvänder föreläsningmaterial från kurser de undervisar i när de ger publika föreläsningar, men i en reviderad version som passar den nya publiken. Akademiker upplever också att erfarenheter från undervisning utvecklar en pedagogisk kompetens som är avgörande för de typer av samhällsinteraktioner som innefattar att kommunicera med samhället i stort, som populärvetenskapliga skrivningar, debatter och publika föreläsningar.

## Slutsatser

---

Det här kapitlet handlar om vilken roll universitet och akademiker har i relation till innovation och entreprenörskap, och i förlängningen till ekonomisk tillväxt. Vi och andra hävdar att utbildningen, och utbildningens kvalitet, är minst lika viktiga som universitetens forskning och tredje uppgiftsaktiviteter, från ett samhälleligt innovationsperspektiv (se exempelvis Salter och Martin 2001). Åtminstone så länge den högre utbildningen företrädesvis är organiserad inom universitets- och högskolesfären. Samtidigt anser vi att dagens akademiska och samhällliga debatt missar vad det är som gör universitet moderna och relevanta. För att förstå universitets roll i, och påverkan på, ekonomin behöver den traditionella analysen kompletteras med ett individperspektiv. En central aspekt när det kommer till universitetets direkta och indirekta påverkan på ekonomi, är hur enskilda akademiker skapar förnyelse i sina olika roller (vad vi kallar för akademiska innovationer). Vi kan inte bara fokusera på kommersialiseringen av forskningsresultat. Samtidigt måste vi nyansera diskussionen: Förnyelse är icke-teleologisk och behöver inte vara av godo.

Vilken nytta akademiker gör, och kan göra, utifrån ett innovationsperspektiv bestäms bland annat av finansiering och tillgång till resurser, individens och forskargruppens aspirationsgrad, grundläggande gruppstrukturer, tidsallokering, samt tillgång till och förmåga att bygga nätverk. Dessa faktorer har vi högakttningsfullt ignorerat i detta kapitel. I stället har vi fokuserat på individens egen aktivitet, och på hur denna drar på olika erfarenheter för att skapa akademiska innovationer. Det kan vara lika betydelsefullt att beakta hur akademiker själva lär sig och varifrån de får sina idéer, som hur de lär ut till studenter, forskarkollegor och samhällsintressenter. Kombinationen



formar vad de gör framöver, och därmed också vad de kan lära ut i ett senare skede. En akademikers egen forskning bidrar inte särskilt förvånande – i direkta termer till aktiviteter inom tredje uppgiften och utbildning. Även hur uppgifterna genomförs påverkas av forskningen. Det är därför mycket förvånande att litteraturen knappt nämner relationen mellan utbildning och tredje uppgiften, vare sig på individnivå eller i största allmänhet (ett undantag är Holmén och Ljungberg 2015).

Hur viktig är då akademikers interaktion med samhället, utanför klassrummets och forskningskonferensernas trånga värld, när de skapar och implementerar akademiska innovationer? Mycket är välkänt: Exempelvis pekar forskningen på att universitetsavknoppningar som görs av forskare fungerar sämre än de som görs av studenter (Åstebro med flera 2012). Det innebär förstås inte att akademikers företagsbaserade verksamheter är irrelevanta. Snarare hävdar vi att akademikers ”indirekta, innovativa eller entreprenöriella effekter” kan vara minst lika viktiga (även om det kan vara svårt att hitta bra mått på detta). Ett exempel är konsultverksamhet, där akademiker i en expertroll som problemlösnings- och problemlösare bidrar till företags innovativa processer. Ett annat exempel är att akademiker förmedlar till studenter hur fundamental kunskap (som teknologi) används och anpassas till praktiska problem. Trots att akademikers forskning bara i liten utsträckning direkt leder till nya innovationer eller företag, ser den ut att spela en avgörande, men svår mätbar, roll. Inte minst eftersom forskningen är avgörande för akademikers undervisning och samhälls- /näringslivsinteraktion.

En svårgripbar aspekt är att tredje uppgiften (och utbildningen) formar vad akademiker faktiskt forskar på, men styrkan i relationen beror på forskningsområdet. Vissa områden har åtminstone på medellång sikt (jämför Klevorick med flera 1995) ett betydligt större utrymme att problemsöka och problemlösa utifrån ett internt forskningsmässigt perspektiv än inom andra områden. Ibland kan ett områdes inneboende logik vara så stark att yttre interaktion inte påverkar forskningsinriktningen i någon större utsträckning. Inom andra områden bestämmer interaktion med samhället i stor utsträckning vad det forskas om. I värsta fall även vad forskningen kommer fram till. Forskare drivs av politiska åsikter och vissa slutsatser kan vara förknippat med viss typ av finansiering. Denna farhåga har ibland nämnts i relation till att akademiker samarbetar med företag. Vi vill nog hävda (måhända naivt) att konkurrensutsatta företag vill arbeta med akademiker som har någonting ”att komma med”. Vi hoppas och tror att det kräver en viss forskningsbaserad intellektuell verksamhet. Faran är nog större för akademiker som i största allmänhet interagerar med samhället, exempelvis i rena politiska sammanhang eller för att ”synas i media”. I sådana sammanhang ställs knappt några krav på forskningsbaserade resultat.

Oavsett kommer samhällelig interaktion att vara en del av hur forskningsmässiga behov formuleras. Det avspeglas bland annat i vår undersökning där många akademiker berättar om hur deras olika roller väsentligt influerar varandra. Det stora potentiella problemet är att inte bara enskilda akademiker

men universitetsväsendet i stort kan tappa i förtroende om samberoendet blir för stort. Det är vanligt att akademiker ifrågasätts för att de uppfattas ha en nära relation till företag. Ett kombinerat utspel av forskare och företag inom ett område blir nog betydligt trovärdigare om de inte anses sitta i samma båt. Ett annat exempel handlar om relationer med ideella organisationer, en typ av verksamhet som är ganska förskonad från kritik i Sverige.

Var bör då ansvaret ligga för att interagera med samhälle och näringsliv? Givet att våra resultat är generellt giltiga hävdar vi att relationen mellan de tre rollerna inte är såpass stark att det är nödvändigt att den enskilde akademiker agerar inom alla tre områden. Ansvaret för samhällelig interaktion måste snarare ligga på grupp-, organisations- eller professionsnivå.

Avslutningsvis några ord kring begränsningarna i vårt resonemang. Vårt kapitel säger inget om hur universitet ska organiseras, eller vilken typ av akademiker (forsknings-, lärar-, näringslivs- eller debattinriktade) som ska premieras. Vissa potentiella organisatoriska implikationer kan visserligen urskiljas, eftersom vi visar att akademikers forskning väsentligt bidrar till deras utbildnings- och tredje uppgifts-verksamheter. Eftersom forskning har en stor påverkan på de andra rollerna för den övervägande majoriteten så bedömer vi att behovet av forskning är stort och det antyder att de flesta akademiker bör vara aktiva forskare.

Akademiker, precis som alla människor, använder sina tidigare erfarenheter när de tolkar omvärldens signaler, tar beslut och agerar. Vi har fokuserat på forskningsaktiva akademiker och det är rimligt att dessa influeras av sin egen forskningsverksamhet – oavsett vilken roll de agerar i för tillfället.

Vidare kan utbildning organiseras på många olika sätt, via exempelvis dedikerade lektorer, genom att ta in en större mängd gästföreläsare eller i massiva onlinekurser. Universitet kan alltså i princip stödja många typer av specialisering. Men ett renodlat organisationsperspektiv på universitet är ändå inte tillräckligt för att formulera en bra universitetspolicy. Individuer, deras aktiviteter och roller har också stor betydelse.

Vi har studerat forskningsaktiva akademiker inom näringslivsrelaterade discipliner. Det innebär att deras forskning naturligt har stort kunskapsmässigt överlapp med den tredje uppgiften. Huruvida våra argument är direkt överförbara till ämnen som ekonomisk historia, litteraturvetenskap eller matematik är en öppen fråga.

I det här kapitlet har vi utgått från egna erfarenheter och akademikers subjektiva uppfattning. I bästa fall kan vi därför visa att det existerar en relation mellan olika roller och att vissa av relationerna är mer betydelsefulla än andra. Däremot kan vi inte ge någon djupare analys av alternativkostnad. Men vi måste bli bättre på att förstå den enskilde akademikers förmåga att kombinera olika roller, och uppskatta vad alternativkostnaden är för ett rollbyte. Hur akademiker kombinerar sina erfarenheter för att skapa nyheter inom forskning, utbildning och tredje uppgiften borde vara en central aspekt i universitetslitteraturen, men är märkligt nog i det närmaste helt ignorerad.

## Referenser

---

- Bonaccorsi, A & Daraio, C: *Universities and strategic knowledge creation*. Edward Elgar Publishing, 2007
- Bourellos, E, Magnusson, M & McKelvey, M: *Investigating the complexity facing academic entrepreneurs in science and engineering: the complementarities of research performance, networks and support structures in commercialisation*. Cambridge Journal of Economics, 36, s 751–780, 2012
- Breschi, S, Lissoni, F & Montobbio, F: *The scientific productivity of academic inventors: new evidence from Italian data*. Economics of Innovation and New Technologies, 16, s 101–118, 2007
- Bush, V: *Science, the endless frontier*. US National Science Foundation, 1945
- Clark, B: *The modern integration of research activities with teaching and learning*. Journal of Higher Education, 68, s 241–255, 1997
- D'Este, P & Perkmann, M: *Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations*. Journal of Technology Transfer, 36, s 316–339, 2011
- Etzkowitz, H, Webster, A, Gebhardt, C & Cantisano Terra, B R: *The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*. Research Policy, 29, s 313–330, 2000
- Florida, R & Cohen, W: *Engine or infrastructure?* I Branscomb, L, Kodama, F & Florida, R (red): *Industrializing knowledge: university-industry linkages in Japan and the United States. The university role in economic development*. The MIT Press, 1999
- Fox, M: *Research, teaching, and publication productivity: Mutuality versus competition in academia*. Sociology of Education, 65, s 293–305, 1992
- Hattie, J & Marsh, H W: *The Relationship Between Research and Teaching: A Meta-Analysis*. Review of Educational Research, 66, s 507–542, 1996
- Holmén, M & Ljungberg, D: *Jack-of-all-trades or narrow specialists?* I Ljungberg, D: *Exploring the Black Box of Academia*. Doktorsavhandling, Chalmers tekniska högskola, 2011
- Holmén, M & Ljungberg, D: *The teaching and societal services nexus: Academics' experiences in three disciplines*. Teaching in Higher Education, 20, s 208–220, 2015

Jacobsson, S, Lindholm Dahstrand, Å & Elg, L: *Is the commercialization of European academic R&D weak? A critical assessment of a dominant belief and associated policy responses*. Research Policy, 42, s 874–885, 2013

Klevorick, A, Levin, R & Nelson, R: *On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities*. Research Policy, 24, s 185–205, 1995

Klofsten, M & Jones-Evans, D: *Comparing Academic Entrepreneurship in Europe – The Case of Sweden and Ireland*. Small Business Economics, 14, s 299–309, 2000

Larsen, M T: *The implications of academic enterprise for public science: An overview of the empirical evidence*. Research Policy, 40, s 6–19, 2011

Lawton Smith, H: *Universities, innovation and the economy*. Routledge, 2006

Lissoni, F, Llerena, P, McKelvey, M & Sanditov, B: *Academic patenting in Europe: new evidence from the KEINS database*. Research Evaluation, 17, s 87–102, 2008

Ljungberg, D: *Exploring the Black Box of Academia*. Doktorsavhandling, Chalmers tekniska högskola, 2011

Marsh, H & Hattie, J: *The relation between research productivity and teaching effectiveness: Complementary, antagonistic, or independent constructs?* Journal of Higher Education, 73, s 603–641, 2002

Martin, B: *Are universities and university research under threat? Towards an evolutionary model of university speciation*. Cambridge Journal of Economics, 36, s 543–565, 2012

McKelvey, M & Holmén, M: *Learning to compete in European universities*. Edward Elgar Publishing, 2009

McKelvey, M, Zaring, O & Ljungberg, D: *Creating innovative opportunities through research collaboration: A conceptual framework and illustration in engineering*. Technovation, 39–40, s 26–36, 2015

Neumann, R: *Perceptions of the teaching-research nexus: a framework for analysis*. Higher Education, 23, s 159–171, 1992

Robertson, J & Bond, C: *The Research/Teaching Relation: A View from the Edge*. Higher Education, 50, s 509–535, 2005

Salter, A & Martin, B: *The economic benefits of publicly funded basic research: a critical review*. Research Policy, 30, s 509–532, 2001

Smeby, J C: *Knowledge Production and Knowledge Transmission. The interaction between research and teaching at universities*. Teaching in Higher Education, 3, s 5–20, 1998

Wennberg, K, Wiklund, J & Wright, M: *The effectiveness of university knowledge spillovers: Performance differences between university spinoffs and corporate spinoffs*. Research Policy, 40, s 1128–1143, 2011

Wigren-Kristoferson, C, Gabrielsson, J & Kitagawa, F: *Mind the gap and bridge the gap: Research excellence and diffusion of academic knowledge in Sweden*. Science and Public Policy, 38, s 481–492, 2011

Åstebro, T, Bazzazian, N & Braguinsky, S: *Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy*. Research Policy, 41, s 663–677, 2012

## KAPITEL 11

# Kan universitet och högskolor vara både höger- och vänsterhänta?

Några reflektioner utifrån fallet Luleå tekniska universitet

---

Håkan Ylinenpää

---

**G**enom utvecklingen av en allt mer kunskapsbaserad ekonomi har också betydelsen av högskolor och universitet, och den forskning de bedriver, ökat. Det manifesteras bland annat i det genomslag som det så kallade Triple Helix-konceptet har fått. Inte minst i den politiska debatten, och där länder som Sverige har inrättat statliga verk som i huvudsak bygger på grundtanken att kommersiella innovationer med fördel utvecklas i samverkan mellan akademi, företag och samhälle. Samtidigt har kravet på akademisk excellens, manifesterat genom olika rankingslistor där inomakademiska publiceringar och citeringar väger mycket tungt, fått allt större betydelse. Bland annat vid fördelningen av statliga resurser till högre utbildning och forskning. I tvärdraget mellan att vara både akademiskt excellent och till nytta för näringsliv och samhälle, står våra universitet och högskolor ibland vilsna inför de till synes motstridiga kraven. Vad ska man välja? Kan man välja både och?<sup>1</sup>

I detta kapitel används Luleå tekniska universitet som ett illustrativt empiriskt exempel för att besvara den typen av frågor.

## En kort historisk tillbakablick

---

Ordet universitet härstammar etymologiskt från latinets *universitas*, som betyder helhet eller samfund och i detta sammanhang är en förkortning av *universitas magistrorum et scholarium*; en samling av mästare och lärjung-

---

<sup>1</sup> Resonemanget och rubriken emanerar från en analogi till debatten om höger- och vänsterhänt-het där begreppet "ambidexterity" innefattar uppfattningen att "båda är rätt". Benämningen används i dag bland annat inom modern organisationsforskning.

ar. Den förebild som ofta åberopas som ursprunget till dagens akademier är Platons akademi från antiken, där tioåriga studier i ämnen som aritmetik, två- och tredimensionell geometri, astronomi och akustik stod på schemat. Så småningom utvecklades flera skolbildningar i form av den platonska, den aristoteliska, den stoiska och den epikureiska filosofiska skolan. Alla var i form av ekonomiska korporationer (eller dåtidens friskolor), beroende av privata donationer.<sup>2,3</sup>

Med inspiration från de antika universitetsbildningarna etablerades en rad universitet i Europa med start under 1100-talet. Bologna i Italien räknas allmänt som Europas äldsta universitet (Wissema 2009), med efterföljare under 1200-talet i städer som Paris, Oxford, Cambridge, Padua och Neapel. Vid slutet av 1200-talet fanns i Europa cirka 20 universitet, och under det efterföljande århundradet etablerades ytterligare 25 nya universitet. Universitet i den betydelse vi känner dem i dag har dock närmast sitt ursprung i den klostertradition som utvecklades inom den katolska kyrkan under medeltiden. Där bestod lärosätena av fyra hierarkiskt indelade fakulteter: teologi, juridik, medicin och filosofi. Filosofiämnet bestod egentligen av hela sju olika huvudämnen: grammatik, retorik, dialektik, musik, aritmetik, geometri och astronomi.

I likhet med klostertraditionen var ambitionen att fostra kloka och goda medborgare. Det var en framträdande egenskap på dessa tidiga universitet där utvecklingen av specifika yrkesfärdigheter inte gavs någon högre prioritet.<sup>4</sup> Denna inriktning har även under 1800- och 1900-talen kommit att prägla universitet i främst England (Oxford, Cambridge med flera) där universiteten i praktiken kommit att överta en stor del av föräldraansvaret för det uppväxande släktets uppfostran. I dag lever detta kvar som en internatskoletradition i bland annat Storbritannien (men som bekant också vid internatskolor på gymnasienivå i Sverige).

Mot denna anglosaxiska tradition uppstår en tysk mot-tradition som betonar ämneskunskaper, forskningsanknytning och en stark ställning för professorerna vid olika ämnesinstitutioner. Denna så kallade Humboldt-tradition<sup>5</sup> innefattar också en pedagogisk modell som starkt bryter av mot den, tidigare dominerande, anglosaxiska traditionen. Detta då den betonar lärares (professorers) ansvar och frihet att undervisa i vad de, med utgångspunkt i forskningen, ansåg vara mest angeläget. Dessutom betonas de studerandes frihet att efter eget behag ta del av den undervisning som erbjöds (så kallad *Lern- und Lehrfreiheit*). Ganska snabbt kom också Humboldt-traditionen att påverka klassiska lärosäten som Oxford och Cambridge i England, dock utan

<sup>2</sup> Vi bortser här från de skolbildningar som också uppstod tidigt i bland annat Kina och dåtidens Persien.

<sup>3</sup> Detta avsnitt baseras i huvudsak på Sörlin och Törnqvist (2000), Nilsson med flera (2006), Wissema (2009) samt uppgifter från diverse uppslagsverk.

<sup>4</sup> Jämför diskussionen om skillnaden mellan vishet och (tillämpbar) kunskap.

<sup>5</sup> Efter dess grundare Wilhelm von Humboldt som var verksam under början av 1800-talet.

att radera ut den uppfostrande tradition som fortfarande återfinns i (särskilt) många brittiska internatskolor och på amerikanska college.

De svenska universiteten kom att hämta sin inspiration i första hand från den tyska modellen där forskningsanknytning och specialistutbildning sattes i fokus. Som det äldsta universitetet i Sverige räknas allmänt Uppsala universitet som etablerades år 1477. Andra tidiga akademier i dåtidens Sverige är Tartu i nuvarande Estland (etablerat 1632), Åbo akademi i nuvarande Finland (etablerat 1640) och Lunds universitet (etablerat 1666 men med en tidigare historia redan från 1425 under danskt välde). Från 1800-talet och framåt grundlades flera nya och ofta privata institutioner för högre utbildning, till exempel Kungliga tekniska högskolan (KTH) grundad 1827 och Chalmers slöjdskola grundad 1829 (och som 1927 förstatligades och förklarades jämbördig med KTH). Handelshögskolan i Stockholm etablerades 1909 och förblev, efter det att i stort sett hela det svenska högre utbildningsväsendet förstatligats under andra halvan av 1900-talet, den enda kvarvarande privata institutionen för högre utbildning och forskning i Sverige.<sup>6</sup> Den mest omfattande utbyggnaden av Sveriges högskoleväsen ägde rum under 1960-talet och framåt med etableringen av ett flertal regionala högskolor, där till exempel Mittuniversitetet och Linnéuniversitetet erhöll universitetsstatus år 2005 respektive 2010.

I en studie av högskolors och universitets betydelse för den regionala utvecklingen i Norden identifierade Nilsson med flera (2006) fem olika typer av akademiska institutioner:

1. Gamla, stora och mångsidiga universitet, till exempel Lund i Sverige
2. Mindre men mångsidiga universitet, som universiteten i Tromsø (Norge) och Joensuu (Finland)
3. Mångsidiga tekniska universitet som Luleå tekniska universitet eller universitetet i Uleåborg (Finland)
4. Högskolor som erbjuder teknisk utbildning, till exempel Blekinge och Vestfold (Norge), samt
5. Mindre universitet som exempelvis universitetet i Akureyri, Island.

Enligt Nilsson med flera (2006) kan denna kategorisering ses som effekter av de olikheter och specifika behov som återfinns i olika regioner. Viktigt är emellertid också läroanstalternas ålder, där tidigt etablerade universitet – utan någon större konkurrens från andra lärosäten – kunnat definiera sin egen marknad, sin specifika image och sitt utbud av forskning och utbildning. För mer senkomna etablerare, som universiteten i Luleå och Linköping, var denna frihet att välja kraftigt beskuren. Det kom att påverka hur de har valt

---

<sup>6</sup> Något som sedan åter kom att ändras under 1990-talet då privata utbildningsanordnare kunde få examensrätt och statliga bidrag på liknande villkor som anslagsfinansierade, statliga högskolor. Nu blev till exempel Chalmers tekniska högskola åter privatägd genom företag ägda av stiftelser.



att profilera sin verksamhet. De oftast mindre högskolor som har tillkommit de senaste decennierna (till exempel universiteten/högskolorna i Blekinge/Karlskrona och Halmstad), har i sin tur etablerats och utvecklats med än mer begränsade frihetsgrader. Det har ofta kompenseras genom innovativa profiler och en massiv uppbackning från det lokala och regionala näringslivet. I sökandet efter egna profiler har universiteten och högskolorna, oavsett storlek och ålder och i större eller mindre omfattning, fått göra avvägningar mellan vishetssökande akademisk excellens och praktiskt tillämpbara kunskaper. En tydlig skiljelinje går mellan klassiska svenska universitet och de mer sentida tekniska högskolorna. "Vishetstraditionen" har varit tydlig, särskilt på våra anrika svenska universitet, medan inriktningen mot mer praktiskt tillämpbara kunskaper präglar såväl forskningen som undervisningen vid våra tekniska högskolor.

## Det historiska arvet för högskolor och universitet i mer modern tappning

Under särskilt de senaste decennierna har högskolors och universitets bidrag till landets välbefinnande, genom forskningsbaserad kunskap till näringsliv och offentlig sektor, accentuerats. 2001 etablerades Verket för innovationssystem (Vinnova) som en central aktör för utveckling av innovationer och innovationssystem i landet. Motsvarande sug efter praktiskt applicerbara akademiska kunskaper kan också identifieras inom EU, som i olika utlysningar av medel för forskning och FoU efterlyser ett sektorsöverskridande samarbete som stärker Europas konkurrenskraft i världen. Näringslivet efterlyser naturligtvis också praktiskt tillämpbara kunskaper i den akademiska forskningen och utbildningen. Från att under många decennier ha satsat på att utveckla egna FoU-avdelningar, som endast i begränsad omfattning samverkat med akademisk forskning, ser vi i dag en tendens till att företag i större utsträckning outsourcar stora delar av sin FoU-verksamhet till partneruniversitet. Volvoföretagen har sedan många år ett system med "preferred partners" inom sitt Academic Partner Program för olika typer av samarbeten med högskolor och universitet. LKAB har under senare år satsat 150 miljoner kronor på att utveckla mineralrelaterad forskning och utveckling vid Luleå tekniska universitet, som ett viktigt komplement till den egna FoU-verksamheten. ABB satsade för ett par decennier sedan stora pengar i utvecklingen av en egen yrkeshögskola, en verksamhet som i dag till stor del har integrerats i Mälardalens högskola.

Parallellt med detta ökade sug efter akademisk kunskap har vi emellertid också bevittnat en utveckling i rakt motsatt riktning. Akademisk excellens i form av nobelpristagare, vetenskapliga publikationer i högklassiga journaler och dito citeringar har, i ett läge med hårdnande konkurrens om studenter, forskningsresurser och personal, blivit viktigare. Den tuffa globala konkurrensen har också medfört nationella, policyinitierade åtgärder i syfte att skapa

större och mer konkurrenskraftiga enheter i många länder. Ett närliggande exempel på detta är Aalto University i Helsingforsområdet, där tre tidigare universitet och högskolor nu har slagits samman med ambitionen att utveckla ett europeiskt toppuniversitet baserat på akademisk excellens. I Sverige förväntas sådana processer i stället initieras från universitet och högskolor själva. Skapandet av Linnéuniversitetet i Växjö och Kalmar, integrationen av Högskolan på Gotland i Uppsala universitet, samt samgåendet mellan Lärarhögskolan i Stockholm och Stockholms universitet kan ses som mer blygsamma svenska exempel.

I denna kontext av motstridiga krav och förväntningar, samt en hårdnande internationell konkurrens, lever också dilemmat mellan att uppnå utveckling och konkurrenskraft genom vishet/akademisk excellens eller tillämpbar kunskap/praktisk relevans kvar i högönsklig välmåga. Dilemmat representerar många arenor för strategiska beslut som berör ledningar för universitet/högskolor, fakulteter och forskningsämnen. Hur dessa dilemman materialiserats och funnit någon form av lösning ska vi med hjälp av ett empiriskt exempel nu skärskåda närmare.

## Luleå tekniska universitet som pedagogiskt empiriskt exempel

---

Luleå tekniska universitet (LTU) är Sveriges nordligaste universitet och landets första tekniska universitet med 16 000 studenter, ett 70-tal forskningsämnen och cirka 215 professorer fördelade på en teknisk och en filosofisk fakultet. LTU kombinerar ett forskningsfokus på teknik och naturvetenskap med att utbilda studenter inom en rad olika områden som exempelvis företagsekonomi och andra samhällsvetenskaper, hälsovård, läraryrket, musik och drama.

Sedan universitetet etablerades 1971 har LTU varit känt för att prioritera samarbete med industri och andra externa intressenter.<sup>7</sup> Det har kommit att uppskattas, särskilt de senaste decennierna. Genom att i sin grundutbildning producera välutbildad kvalificerad arbetskraft (och till viss del även människor med förmåga och intresse att utveckla egna företag) som redan under sin utbildningstid möter den praktiska verkligheten har universitetet generellt sett ett gott rykte. Detta har förstärkts av LTU:s tidiga ambition att också i sin forskning utveckla ett nära samarbete med näringsliv och myndigheter. I oberoende utvärderingar av hur väl svenska universitet sköter denna "tredje uppgift" hamnar LTU följaktligen oftast på en nationell topposition. I sitt tal vid den akademiska högtiden 13 november 2010 påpekade universitetets rektor Johan Sterte sålunda följande:

---

<sup>7</sup> Detta betonades också särskilt av riksdagen när beslutet att etablera en teknisk högskola i Luleå fattades.

”Vi märks och syns och vi arbetar mycket tillsammans med vårt omgivande samhälle. När Leif Östling i en av alla de blå annonser, som de flesta av er säkert sett, säger att vi är ’Näringslivets universitet’ så ligger det faktiskt väldigt mycket i det. Det mesta av vår forskning görs tillsammans med näringslivet. Vi är det universitet i landet som har i särklass störst andel forskning direktfinansierad av näringslivet.”

De praktiska arrangemangen för samarbete med företag och myndigheter tar sig olika former vid LTU, och inkluderar till exempel uppdragsforskning, projektarbeten för studenter, utbildnings-/träningsprogram för näringslivet, gästlärare från företag och organisationer, support till avknopningsföretag, patentansökningar och andra immateriella rättigheter, personal som deltar i arbetet i olika styrelser utanför universitetet, samt arbete i egna privata konsultföretag med verksamhet som inte är konkurrerande med den som universitetet bedriver. Ett flertal professorer finansieras av näringslivet och delad personal mellan universitet och näringsliv är vanligt förekommande. LTU har i dag cirka 70 adjungerade professorer som har sin huvudsakliga verksamhet i något företag och dryga hundratalet (av totalt dryga 300) doktorander som delar sin tid mellan ett företag och universitetet som så kallade industridoktorander.

En betydande del av samarbetet inom forskning och utveckling kanaliseras i Luleå genom (för närvarande) 25 centrumbildningar inom främst tekniska och naturvetenskapliga insatsområden. Dessa centrumbildningar är externt finansierade arenor för samarbete mellan akademi och externa intressenter (oftast företag, men också i form av offentliga myndigheter och olika typer av organisationer). Varje centrumbildning styrs av en partssammansatt styrelse där näringslivet normalt innehar ordförandeposten och där en föreståndare på hel- eller deltid utgör en form av genomförandeorganisation som ”köper in” den kompetens som behövs i olika projekt från det egna universitetet eller från något partneruniversitet/-företag. Centrumbildningarna är inga permanenta organisationer utan snarare en form av projekthotell med en egen styrelse som – under den tid ”hotellet” motiverar sin existens och erhåller support från interna och externa intressenter – fungerar som forum för gränsöverskridande samarbete.<sup>8</sup>

Vid sidan av dessa centrumbildningar arbetar LTU också med andra former av samverkan med omvärlden i form av Luleå Science Park, Arctic Business Incubator, universitetets holdingbolag och dess riskkapitalbolag Lunova, utvecklingenheten LTU Business med sin enhet för företagskontakt och sin ”förinkubator”, ett karriärcentrum för studenter, innovationstävlingen Venture Cup och ett Teknikens Hus för att stimulera barns och ungdomars intresse för teknik. Tillsammans med nuvarande 25 centrumbildningar uppgår dessa

<sup>8</sup> Det innebär att dagens flora av 25 centrumbildningar består av centrum som bara har existerat några månader, medan den mest långvariga centrumbildningen (CDT) etablerades redan i mitten av 1990-talet.

initiativ till ett 40-tal verktyg för LTU:s interaktion med omvärlden och för universitetets ambitioner att bidra till regionens och landets utveckling. Under senare år har universitetet lagt stor vikt vid att komplettera en väletablerad samverkan med redan etablerade företag till att också omfatta entreprenörskap med sikte på nya företag. Ett inslag är ett särskilt innovationssystem för att stötta kommersialisering och avknoppningar från personal och studenter. Ett annat inslag representeras av fleråriga projekt med sikte på att utveckla en mer entreprenöriell universitetskultur, ett centrum för entreprenöriellt lärande och en rad utvecklingsprojekt med ambitionen att ta fram nya verktyg och ansatser för ett kreativt lärande. Ytterligare exempel på LTU-kulturen är ett internt befordrings- och rekryteringssystem som sedan 2010 särskilt uppmärksammar och värdesätter externa samarbeten samt engagemang i egna företag eller företagsstyrelser/motsvarande som meriteringsgrunder vid anställnings- och befordringsärenden inom universitetet.

Parallellt med denna utveckling (som kan ses som inslag i en ambition att utveckla fler och nya praktikrelevanta verksamheter vid universitetet) har LTU, i likhet med andra universitet, inte kunnat undgå att också dras med i racet för att uppnå en ökad akademisk excellens och ett mer välrenommerat rykte även i den akademiska världen. Vid Luleå tekniska universitet har detta inneburit till exempel ett betydligt mer uttalat fokus på vetenskapliga publikationer och dito citeringar som underlag för resursfördelning till, och löpande uppföljning av, forskningsämnen. I praktiken har detta inneburit en "kovändning" när det gäller interna belöningsystem som, från att under 1980-talet ha premierat kunskapspridning och interaktion med intressenter utanför universitetet, i dag fokuserar enbart på publiceringar i vetenskapliga tidskrifter. Det interna styr- och belöningsystemet har också fokuserats på ett begränsat antal insatsområden där LTU redan bedriver eller bedöms ha särskilt goda förutsättningar att bedriva forskning i världsklass. Den tidigare så förhärskande kulturen av "nyttig forskning" som "är tillämpad och har som mål att lösa företagens problem och utveckla nya produkter" är med andra ord inte längre allenarådande.

## Kan man då vara både höger- och vänsterhänt?

---

Vårt exempel från verkligheten (Luleå tekniska universitet) etablerades 1971 som verktyg i arbetet med att utveckla alla regioner i landet. Den dåvarande tekniska högskolan i Luleå fick från början ett tydligt uppdrag att fungera som en kunskapsresurs i utbildning och forskning för främst den (tyngre) industri som var och är lokaliserad till norra Sverige. Som torde ha framkommit ovan är denna regionala kontext fortfarande mycket levande i dagens LTU-kultur. Fallet LTU illustrerar dock också det strategiska dilemma: Att samtidigt söka uppnå vad som i förstone verkar vara oförenliga storheter, nämligen att vara *både* akademiskt excellent *och* relevant för praktiken. I normativa läroböcker i management förutsätter man att en framgångsrik utveckling av företag och

organisationer bygger på förmågan att välja *en* generisk strategi, och sedan uthålligt implementera den valda strategin. Att försöka kombinera generiska strategier genom att eftersträva *både* akademisk excellens *och* kunskaper som är nyttiga och tillämpbara i praktisk verksamhet, innebär enligt den klassiska strategilitteraturen (till exempel Porter 1980, Ansoff 1965) att man riskerar att bli "stuck in the middle". Man får en utvecklingsstrategi som inte skapar några egentliga konkurrensfördelar.

Senare forskning har dock kastat ett delvis annat ljus över detta spörsmål. Kathleen Eisenhardt och Jeffery Martin har pekat på betydelsen av så kallade dynamiska kapabiliteter/förmågor i form av en kompetens att hantera tvetydigheter och agera under osäkerhet som en viktig förklaring bakom framgångsrika organisationer (Eisenhardt och Martin 2000). O'Reilly och Tushman (2008) förde samman begreppet dynamiska kapabiliteter med konceptet "ambidextrous organisation" för att karaktärisera organisationer som har både förmåga att utforska nya områden, och kompetens att på ett framgångsrikt sätt exploatera dessa områden.

Saras Sarasvathy (2001) fann vid sina studier av entreprenöriellt beslutsfattande att framgångsrika entreprenörer hade förmågan att tillämpa både "causation" (ett managementinspirerat sätt att fatta långsiktiga beslut präglade av en strävan efter överblick, riskminimering och kontroll) och "effectuation" (ett mer ad-hoc-baserat och kortsiktigt beslutsfattande utifrån befintliga resurser och behovet av att lära sig av vunna erfarenheter). När Osono, Shimizu och Takeuchi 2008, efter sex år av empiriska studier, lanserade sin bok *Extreme Toyota, Radical Contradictions that Drive Success at the World's Best Manufacturer* var huvudbudskapet att kompetensen att agera under, och medvetet nyttja, motsättningar/motsägelser är en nyckelfaktor för att förstå Toyotas framgångar. Från en uppfattning om att framgång och utveckling förutsätter strategiska val mellan varandra uteslutande (eller åtminstone knappast kombinerbara) alternativ, har vi alltså mer sentida vetenskapliga uppfattningar som i stället hävdar att förmågan att kombinera faktorer i själva verket är ett framgångsrecept i en allt mer mångfacetterad och svåröversäglig verklighet.

Att sträva efter kunskapsutveckling baserad på akademisk excellens och samtidigt prioritera utvecklingen av kunskaper som är efterfrågade och applicerbara i praktiken behöver med detta mer moderna synsätt således inte i sig vara en omöjlig utvecklingsstrategi. Med denna insikt utvecklade J G Wissema ett koncept som han 2009 benämnde "den tredje generationens universitet". Nedan sammanfattas Wissemas tankegångar i en jämförelse av karaktäristika för den forskning, undervisning och samverkan med omvärlden som akademiskt excellenta universitet, universitet inriktade mot att utveckla tillämpbar kunskap samt den tredje generationens universitet kännetecknas av.

Tabell 11.1 Tre vägar till himlen enligt Wissema (2009), egen bearbetning

Huvuduppgift	Akademisk excellens	Tillämpbar kunskap	Tredje generationens universitet
Forskning	Modell 1 <sup>9</sup> ("det akademiska elfenbenstornet")	Modell 2 (samverkan och samproduktion av kunskap med praktiker i tillämpade projekt)	Gränsöverskridande forskning där exploatering av kunskap är en kärnverksamhet
	Publikationer i vetenskapliga tidskrifter och akademiska konferenser viktiga	Populärvetenskaplig kunskapsspridning och ömsesidigt utbyte viktigt	Akademisk och populärvetenskaplig kunskapsspridning viktig
	Att utveckla akademiska "excellence centers" har högsta prioritet	Att utveckla akademiska centrum för tillämpad forskning har högsta prioritet	Centrum för både akademisk och tillämpad kunskap viktiga
Utbildning	Proaktiv utveckling av program baserade på den akademiska forskningen	Reaktiv utveckling av program med utgångspunkt i identifierade behov	Program på en internationell konkurrensutsatt marknad
	Elitutbildning för export	Massutbildning baserad på samhällliga behov	Mass- och elitutbildning i en flerkulturell kontext
	Deltagande från internationellt erkända auktoriteter viktigt	Deltagande från (regionalt) näringsliv viktigt	Kosmopolitiskt och regionalt universitet
Samverkan med omvärlden	Internationellt erkända partners viktigast	Regionala och nationella partners från företag och samhälle viktigast	Open university-idén med samarbete med många olika partners viktigast
	System som belönar samverkan baserad på akademisk excellens och image	System som belönar win-win-samarbete med företag och samhälle	System som stimulerar både akademisk excellens och samarbete med praktiken

Med utgångspunkt i Wissemas "tre vägar till himlen" torde vår empiriska illustration Luleå tekniska universitet, när det gäller forskning och samverkan, närmast kunna karaktäriseras som ett tredje generationens universitet. Eller åtminstone som ett universitet som är på väg mot detta, genom sin prioritering av gränsöverskridande forskning som bygger på och eftersträvar både akademisk excellens och tillämpbar kunskap. Däremot är mönstret inte lika entydigt när det gäller universitetets utbildningsdel. LTU kan knappast göra anspråk på att vara särskilt framstående när det handlar om internationella utbildningsprogram och mångkulturella grupperingar bland lärare och studenter.

## Om "dubbelhäntheten" är möjlig: What's the trick?

Om nu ett "tredje generationens universitet" (Wissema 2009) är en möjlig lösning för att ta tillvara och utveckla organisationens "dynamiska kapaciteter" (Eisenhardt och Martin 2000) för att möta en allt mer dynamisk och svårplanerad framtid – hur låter sig detta göras? Finns det några lärdomar att hämta i vårt empiriska exempel LTU?

<sup>9</sup> Modell 1 respektive Modell 2 bygger på Gibbons med flera (1994).

Enligt Poole och van de Ven (1989) är just hanteringen av till synes oförenliga paradoxer och organisatoriska spänningar något av nyckeln bakom framgångsrik organisationsutveckling. Det understöds också av Osonos med fleras (2008) studier av hemligheten bakom Toyotas framgångar samt av ett flertal forskningsstudier på temat "ambidextrous organization" (exempelvis Andriopoulos och Lewis 2009, Raisch och Birkinshaw 2008, He och Wong 2004, Gibson och Birkinshaw 2004, O'Reilly och Tushman 2004).

Enligt denna forskningstradition är just en funktionell hantering av tvevdigheter och motsägelser i den organisatoriska kontexten en kritisk framgångsfaktor i moderna organisationer. Den främjar entreprenöriella och innovativa ambitioner och ansatser i organisationer som annars löper risken att bli inlåsta i etablerade rutiner ("så gör vi här" eller, ännu värre, "så har vi alltid gjort") och mentala "roadmaps" för framgång och den egna organisationskulturen.

Genom att balansera och kombinera till synes oförenliga krafter och ambitioner frigörs enligt Poole och Van de Ven skaparkraft och innovationer baserade på främst:

- Behovet av såväl akademisk excellens och relevans för praktiken i forskning och utbildning
- Ambitionen att tillgodose såväl regionala/ nationella kunskapsbehov som internationella dito
- Strategin att tillåta, och till och med uppmuntra, att nya kunskapsnischer eller "expertfickor" utvecklas samtidigt som organisationen värdar en generisk och accepterad profil för universitetets forskning och utbildning.

Vår empiriska illustration Luleå tekniska universitet – som åldersmässigt befinner sig "stuck in the middle" mellan anrika svenska universitet som Uppsala och Lund respektive innovativa uppstickare som universiteten/ högskolorna i Blekinge och Halmstad – kan till stor del sägas karaktäriseras av "den dubbelhända organisationens" egenskaper. Som framkommit ovan vill man kombinera LTU:s erkända kompetens att leverera praktikrelevanta kunskaper och studenter med ambitionen att utveckla mer traditionell akademisk spetskompetens, liksom med ambitionen att bidra till såväl regionens som nationens välfärd och utveckling. Samtidigt vill man delta i det globala kunskapsskapandet.

Utvecklingen av nya kunskapsnischer sker i Luleå inte minst genom de många centrumbildningar som LTU använder för interaktivt kunskapsskapande tillsammans med företag och andra externa intressenter. Strategin ligger bland annat bakom det faktum att universitetet i dag anses ledande inom områden som gruv- och mineralteknik, distansöverbyggande teknik och "green technology".

Universitetets strategiska inriktning inför 2020 har också, sedan 2012, nio starka forsknings- och innovationsområden. De är alla gränsöverskridande både i meningen att de befolkas av flera olika forskningsämnen, institutioner

och fakulteter, och i sin ambition att samverka med omgivande samhälle (till exempel genom referensgrupper och gemensamma projekt med externa kompetenser):

- Attraktivt samhällsbyggande
- Effektiv innovation och organisation
- Framtidens gruvor
- Förnybar energi
- Gränsöverskridande konst och teknik
- Hållbara transporter
- Intelligent industriella processer
- Möjliggörande IKT
- Smarta maskiner och material.

Dessa gränsöverskridande arenor för samverkan, såväl inom universitetet som mellan LTU och omvärlden, kan ses som en utveckling av tidigare initiativ. Syftet har varit att skapa och stimulera mångvetenskapliga arenor som harmonierar med behov i det omgivande samhället. Det handlar med andra ord inte om trendiga ad hoc-lösningar, utan speglar snarare en mångårig tradition vid universitetet.

Möjligen är just den organisatoriska åldern en viktigare förklaringsvariabel bakom det sätt som universitet och högskolor utvecklas än vad vi hittills har insett.<sup>10</sup> För anrika universitet med en månghundraårig historia ligger det nära till hands att söka konkurrenskraft just i den legitimitet som en lång historia och ett upparbetat varumärke erbjuder. För nyetablerade uppstickare på marknaden handlar det i stället om att profilera sig gentemot det som marknaden redan erbjuder. Här har näringslivets behov av företagsspecifik kunskap, paketerad både som forskningsresultat och nybakade studenter, kommit att utgöra ett viktigt medel för många nya högskolor/universitet att etablera sig på marknaden. För universitet i "medelåldern", som Luleå tekniska universitet och Linköpings universitet, har det handlat om att utveckla profiler som skiljer sig från den mer renodlade "akademiska excellens" som de gamla universiteten erbjuder och från den ofta innovativa och tillämpade "yrkeshögskoleprofil" som många nya uppstickare på marknaden väljer. Med detta perspektiv finner vi också många likheter mellan just Linköping och Luleå. Likheterna består i universitetens historiska kopplingar till etablerade företag, ambitionerna att utveckla gränsöverskridande forskning och utbildning, prioriteringen av både akademisk excellens och praktiskt tillämpbar kunskap samt ambitionerna att utveckla en mer entreprenöriell universitetskultur.

---

<sup>10</sup> Jämför resonemanget i Nilsson med flera (2006).



## Referenser

---

Andriopoulos, C & Lewis, M: *Exploitation-Exploration Tensions and Organizational Ambidexterity: Managing Paradoxes of Innovation*. Organization Science, 20, s 696–717, 2009

O'Reilly, C & Tushman, M: *The Ambidextrous Organization*. Harvard Business Review, 82, s 74–81, 2004

Ansoff, I: *Corporate Strategy*. McGraw-Hill, 1965

Eisenhardt, K M & Martin, J A: *Dynamic capabilities: What are they?* Strategic Management Journal, 21, s 1105–1121, 2000

He, S L & Wong P K: *Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis*. Organization Science, 15, s 481–494, 2004

Gibson, C B & Birkinshaw, J: *The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity*. The Academy of Management Journal, 47, s 209–226, 2004

Luleå tekniska universitet: *Årsredovisning 2014*. 2015

Nilsson, J-E (red): *The role of universities in regional innovation systems – A Nordic perspective*. Copenhagen Business School Press, 2006

O'Reilly, C & Tushman, M: *Ambidexterity as a Dynamic Capability: Resolving the Innovator's Dilemma*. Research in Organizational Behavior, 28, s 185–206, 2008

Osono, E, Shimizu, N & Takeuchi, H: *Extreme Toyota. Radical Contradictions that Drive Success at the World's Best Manufacturer*. Wiley & Sons, 2008

Poole, M S & Van de Ven, A H: *Using Paradox to Build Management and Organization Theories*. The Academy of Management Review, 14, s 562–578, 1989

Porter, M: *Competitive strategy*. The Free Press, 1980

Raisch, S & Birkinshaw, J: *Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes and moderators*. Journal of Management, 34, s 375–409, 2008

Sarasvathy, S D: *Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency*. Academy of Management Review, 6, s 243–263, 2001

Sörlin, S & Törnqvist, G: *Kunskap för välstånd. Universiteten och omvandlingen av Sverige*. SNS Förlag, 2000

Wissema, J G: *Towards the third generation university: Managing the university in transition*. Edward Elgar Publishing, 2009

## KAPITEL 12

# Är svenska universitet kreativa?

Bo Rothstein

Är svenska universitet organiserade för nytänkande? Frågan kan synas paradoxal – det borde naturligtvis vara en självklarhet att våra universitet och högskolor bubblar av nya kreativa tankar och idéer, och flödar över av innovationer. Men så är enligt min mening inte fallet. I vissa stycken kan de beskrivas som härdar för förstelnat och tämligen inskränkt tänkande. Enligt våra officiella måldokument ska universitets- och högskolesektorn till och med vara motorn i det kunskapsbaserade nytänkande som ska ligga till grund för landets ekonomiska framtidskridande i en alltmer globaliserad ekonomi. Frågan är om det finns någon grund för dessa förhoppningar.

Det är ingen hemlighet att av världens tio främsta universitet ligger förmodligen nio (eller kanske alla tio) i USA. Att lärosäten som Berkeley, Harvard, Ann Arbor, MIT, Yale och Princeton ligger i topp har naturligtvis att göra med att de har mångdubbelt större resurser jämfört med ett ordinärt svenskt (eller för den delen europeiskt) universitet. Mellan tummen och pekfingeret rör det sig om cirka fem gånger mer per student. Men jag tror inte att det är hela sanningen bakom deras framgångar. Jag skulle vilja peka på två institutionella faktorer: Hur man rekryterar sina lärare och forskare, och hur finansieringsystemet för forskning ser ut.

Begreppet innovation är nära kopplat till begreppet kreativitet. Man kan säga att bakom en innovation ligger antingen en kreativ individ och/eller en kreativ organisation. Hur dessa begrepp ska definieras finns det naturligtvis en stor litteratur om. Jag nöjer mig med att hävda att jag inte likställer allt som är nytt med innovation. En innovation ska inte bara vara en ny tankegång, den ska också vara något som fungerar. Det "fungerande" kan naturligtvis vara en ny tingest av något slag, men inom mitt forskningsområde (det samhällsvetenskapliga) rör det sig vanligen om en ny förklaring till ett viktigt samhällsfenomen, en ny metodologisk insikt, ett nytt sätt att koppla ihop teori och data eller ett nytt sätt att omsätta forskning i politiska åtgärder. Inom samhällsforskningen har man alltmer kommit att betona de offentliga institutionernas betydelse för hur välmående ett land (eller en region) är. Nya insikter och innovationer inom det statsvetenskapliga och närbesläktade områden har därför kommit att ses som alltmer betydelsefulla.

Nobelmuseet i Stockholm har sedan starten haft en permanent utställning betitlad "Människor, miljöer och kreativitet".<sup>1</sup> Tanken är att ge en bakgrund till de innovationer som har lett till ett antal särskilt uppmärksammade nobelpris. Utställningen är intressant nog uppdelad i två avdelningar – en som handlar om kreativa individer och en som handlar om kreativa miljöer. Tankegången förefaller vara att innovationer är beroende av både särskilda individer och särskilda institutionella förhållanden ("miljöer"). Man kan naturligtvis tänka sig att det är unika individer som av olika individualpsykologiska skäl har kommit att bli särskilt innovativa och som därför skapar kreativa miljöer. Men bakom utställningens uppdelning i två separata sektioner verkar också finnas den helt motsatta tankegången, nämligen att det är en särskild slags kreativa miljöer som skapar kreativa individer.<sup>2</sup> Eftersom vi nu har att arbeta med de individer vi har är det, åtminstone från mitt statsvetenskapliga perspektiv, inte mycket man kan göra åt en eventuell brist på kreativa individer i samhället.

Tankegången att det finns ett särskilt sätt att organisera en verksamhet på som gör medarbetarna kreativare är däremot svindlande. Hur vi organiserar olika verksamheter i samhället ligger ju faktiskt inom den sfär som vi kan bestämma över. I ett forskningsprojekt jag var engagerad i under 1990-talet intresserade vi oss för de institutionella villkoren för att skapa kreativa forskningsmiljöer inom det svenska universitetsväsendet. Huvudrapporten från detta projekt skrevs av min kollega Li Bennich-Björkman i Uppsala (Bennich-Björkman 1997). Den visade på tydliga skillnader i hur kreativa universitetsinstitutioner är organiserade jämfört med de mindre kreativa. En av de saker som utmärkte de kreativare institutionerna var att de i högre grad hade rekryterat sina forskare/lärare utifrån, medan de mindre kreativa nästan helt litade till sina egna "produkter".

Vårterminen 2006 var jag anställd som gästprofessor vid Harvard. Det var min andra sejour vid lärosätet, men till skillnad från tidigare var jag denna gång inte bara gästforskare. Jag var även anställd för att undervisa och ingick därmed i lärarkollegiet. Det var mycket lärorikt att få direkt insyn i hur verksamheten fungerade.

En del av tiden använde jag till att prata med kolleger som sysslade med att administrera verksamheten, det vill säga vad som vid svenska lärosäten motsvaras av prefekter och dekaner. Jag bad dem att i detalj beskriva hur de arbetade med exempelvis rekrytering av nya lärare och forskare. Det är en omfattande del av deras verksamhet.<sup>3</sup> Bland annat för att Harvard, liksom alla andra framträdande universitet i USA, har som policy att inte anställa

---

<sup>1</sup> Om Nobelmuseets utställning kan man läsa i Larsson (2001).

<sup>2</sup> Om den organiserade kreativitetens möjligheter finns det många böcker, till exempel Törnqvist (2004) och Amabile (1997).

<sup>3</sup> Hur Harvard rekryterar sina professorer finns det en fin redogörelse för i Kornai (2006).

några av sina egna "produkter", personer som har disputerat vid det egna lärosätet. Tvärtom är det viktigt att lyckas "sälja" sina "produkter" till andra framträdande universitet (många institutioner listar sådana framgångsrika "försäljningar" på sina webbplatser). Centralt för detta är positionen som *assistant professor*, vilken jag tror är det akademiska världssamfundets mest geniala institutionella uppfinning.

Inom det område jag kan överblicka (det humanistiskt samhällsvetenskapliga) ser det i USA i stort sett ut som följer: När man står i begrepp att slutföra sin forskarutbildning börjar man söka tjänster som *assistant professor* vid andra lärosäten. Beteckningen är tämligen missvisande i det att en *assistant professor* inte är assistent till någon. I stället är det en tjänst med full autonomi att välja forskningsområde och -problem, och samma möjligheter till forskning i tjänsten som mer seniora kolleger. Anställningskontraktet är i allmänhet sex år. Därefter görs en utvärdering av vederbörandes prestationer, både vad gäller forskning och undervisning. Om de befins vara tillräckligt goda beviljas man *tenure*, det vill säga fast anställning, och befordras till *assistant professor* (ungefär motsvarande docent i Sverige). Senare kan man även bli befordrad till *full professor*.

Om man jämför med svenska förhållanden är skillnaden stor. Nästan alla doktorander som vill fortsätta att forska och undervisa efter disputationen är hänvisade till att ansöka om externa forskningsanslag. Men konkurrensen är i dag så stor att en nydisputerad forskare inte har någon reell chans att få ett eget anslag. I stället måste hon eller han acceptera att arbeta i ett forskningsprojekt som leds av en professor eller docent vid den egna institutionen. I ett sådant forskningsprojekt är naturligtvis den nydisputerades möjligheter att själv välja inriktning på sin forskning mycket begränsade. I vissa fall kanske man kan påverka innehållet i ansökan, men likväl är det den mer seniora forskaren som bestämmer vad ansökan ska handla om och som sätter upp ramarna för forskningen. Inom mitt område måste även framgångsrika yngre forskare ofta finansiera sin forskning i omkring tio år efter disputationen innan de kan få sin första tillsvidareanställning.

Låt oss titta på dessa två system ur ett innovationsteoretiskt perspektiv. Den amerikanska doktoranden vet redan när utbildningen påbörjas att hon eller han måste ut och presentera sig på en akademisk arbetsmarknad. Vilka seniora forskare som kommer att fatta beslut om anställningen går inte att förutse. Det leder rimligen till en strategi där man som ung forskare måste försöka visa att man verkligen har något nytt, spännande och innovativt att komma med som kan övertyga ett brett spektrum av kolleger om kvaliteten i det man sysslar med. För den svenska doktoranden blir strategin rimligen den motsatta – nämligen att försöka passa in så väl som möjligt i de redan etablerade tankesätt som dominerar på den egna institutionen. Är den lokala inriktningen smal och speciell (vilket den inte alltför sällan är) blir naturligtvis strategin att bli ännu smalare och speciellare. Det är bara en liten karikatyr att säga att på många ställen är doktorandens bästa strategi att ta den ledande professors teoretiska modell och visa att den fungerar än bättre på ett nytt

empiriskt material. Det främjar naturligtvis inte nytänkande. Min poäng är att det man förväntar sig kommer att ske efter doktorsexamen, i hög grad påverkar vad som sker i forskarutbildningen. En annan nackdel i det svenska systemet är att det blir väldigt långa beroendeförhållanden mellan professorer och doktorander. Man kan räkna med fem–sex år som doktorand och sedan tre–fyra år som postdoktor i ett av professorn lett projekt. Det vill säga i allt en tioårig asymmetrisk maktrelation.

Som *assistant professor* har den unga forskaren i USA som sagt full autonomi i sin forskning. Det är ett visserligen tufft, men också ett långt kontrakt. Den unga svenska forskaren måste anpassa sin forskning till det redan etablerade tänkande på den egna institutionen, och arbetar under tämligen korta kontrakt på 2–3 år. Vår amerikanska vän kommer dessutom till en ny forskningsmiljö och blir där som regel omedelbart etablerad som en kollega bland andra kolleger. Vår svenska vän går i stället kvar med sina gamla lärare och har, enligt mina erfarenheter, ofta svårt att rent mentalt ta sig ur rollen som elev (och det är som bekant inte elevens roll att tänka nytt, utan att lära sig av andra). I själva verket lever och dör svenska forskare i väldigt stor utsträckning vid den institution där de en gång påbörjade sina universitetsstudier, något som är otänkbart i USA (där de flesta också byter lärosäte när de går från grund- till forskarutbildningen).

Vän av ordning kan nu säga att inget hindrar seniora professorer som jag själv att rekrytera forskare från andra lärosäten. Men i praktiken är det enligt mina erfarenheter nästan ogörligt – av minst fyra skäl. Dels för att kontraktet är korta. Få personer, i den ålderskategori det rör sig om, är beredda att flytta för så korta kontrakt som forskningsråden erbjuder i sina anslag. För det andra kräver nästan alla forskningsfinansiärer att man redan i ansökan uppger vilka yngre forskare som ska arbeta i projektet, och det ligger då nära till hands att ta med de personer som man redan har kunskaper om. För det tredje finns det i dag ett starkt tryck på seniora forskare, såväl från universitets- och fakultetsledning, som från den egna institutionens doktorander, att dra in forskningsmedel så att man kan behålla ”sina egna bästa produkter”. För det fjärde finns det inom de delar av svensk forskning som jag kan överblicka en närmast merkantilistisk syn på verksamheten.

När jag nyligen föreslog att den kull doktorander som min egen institution stod i begrepp att rekrytera inte skulle kunna förvänta sig att fortsätta hos oss efter disputationen, möttes jag av ett par intressanta reaktioner. En var att vi då riskerade att inte få behålla ”våra bästa produkter”. Bakom denna reaktion kan man nog spåra en vilja från en del professorskolleger att få ”bilda skola”, men intressant nog inte genom kraften av sin egen forskning utan snarare med hjälp av sin ekonomiska makt över framtida forskningsanslag. En annan reaktion var att om vi som enda statsvetenskapliga institution genomförde detta, skulle det vara ”orättvist” eftersom våra doktorander skulle behandlas annorlunda än andra institutioners doktorander. Bakom detta döljer sig en tankegång som kan sammanfattas som att rättvisa för den personal som är inne i systemet är viktigare än kvaliteten i den egna institutionens forskning.

Bakom detta, i sin tur, döljer sig det lite småtrista faktum att den kreativitetshämmande bristen på rörlighet i det svenska universitetsväsendet, och de ibland närmast feodalliknande förhållanden som råder på många håll, ingalunda är något som enbart påtvingats systemet utifrån. I stället har företeelserna med stor förmodan ett starkt stöd inom den svenska forskarkåren.

Spetsuniversiteten i USA rekryterar naturligtvis inte bara nybakade forskare utan också mer seniora sådana. Även här är skillnaderna mellan systemen så stora att de närmast kan sägas vara diametrala. Det mest slående med svenska universitet är att de egentligen inte alls är intresserade av att rekrytera seniora forskare, det vill säga de bedriver ingen aktiv rekryteringsverksamhet. Enligt den numera inte helt obetydliga erfarenhet jag har (både som potentiell sökande och som ansvarig för anställningar på mitt eget universitet), förs det ingen forskningsstrategisk diskussion när nya professorsanställningar ska göras. I stället utlyser man en anställning och ser vilka som behagar söka. Det anses närmast vara ett regelbrott att vidta åtgärder för aktiv rekrytering eftersom det kan antas ha en menlig inverkan på saktligheten och opartiskheten i den efterföljande bedömningsprocessen av de sökande. Lärosätena har inte mycket kontroll över vilka som får de forskningsledande tjänsterna, eftersom de nästan alltid följer den rekommendation som de ämnessakkunniga lämnar i sina utlåtanden över de sökandes meriter. Det är synnerligen märkligt, eftersom varje lärosäte numera ska utforma tämligen detaljerade så kallade forskningsprofiler. Man undrar hur det ska gå till när man inte kan bestämma över vilka som ska utföra forskningen.

Bedömningsprocessen av de sökande till en professur är en ganska långdragen och invecklad historia. Det viktigaste i processen är att skapa rättvisa mellan de sökande. Tankegången är att inom ett ämnesområde kan alla meriter mätas och vägas efter en enhetlig linjär dimension, där det går att objektivt utröna vem av de sökande som är mest meriterad. Alla som har sysslat med denna verksamhet vet att det som regel inte låter sig göras. För att ta mitt eget ämnesområde: Hur i all världen ska man kunna jämföra en som forskar om antikens politiska filosofi med en som huvudsakligen sysslar med avancerade matematiska och statistiska modeller för att förstå uppkomsten av internationella kriser?

Vid de ledande universiteten i USA går det i stora drag till som följer: Lärarna och forskarna vid institutionen för en diskussion om vart ämnets utvecklingslinjer leder och vilka undervisningsbehov man har. Därefter låter man en *search committee* undersöka vilka möjliga och lämpliga kandidater som finns *out there*. Diskussionerna leder fram till en *short-list* på tre–fyra personer som bjuds in för att föreläsa på institutionen. Man tar även in synpunkter på kandidaterna från utomstående forskare, men dessa (både forskaren och utlåtandet) är strängt anonyma för den sökande. Om och när kommittén enar sig erbjuds personen man är intresserad av en tjänst. Det är först i det läget som vederbörande faktiskt får besked om att denne är påtänkt för en anställning (man kan förstås ana sig till saken när man blir inbjuden att ge en föreläsning, men säker kan man inte vara). Det som avgör beslutet att föreslå någon till

en anställning som *full professor* är således inte en idé om rättvisa mellan de sökande, eller en tanke att det gör att endimensionellt jämföra olika sökande. Idén att det alls skulle handla om att skapa rättvisa är enligt vad jag har erfart främmande för de amerikanska kollegerna. Avgörande är i stället vad man anser att den egna institutionens verksamhet faktiskt behöver för speciell kompetens för att utvecklas. Eller med andra ord, för att bli mer innovativ.

Jämför man dessa två system är skillnaderna som sagt påtagliga. I det svenska systemet kan de ansvariga på institutions- och fakultetsnivå frånsäga sig ansvaret för rekryteringen genom att hänvisa till att de har engagerat några utifrån kommande sakkunniga som har gjort en "saklig och opartisk" bedömning av de sökandes meriter. Frågor om vad den egna institutionen faktiskt behöver för kompetens och vilken inriktning som bör prioriteras för att öka den egna slagkraften, lyser i allmänhet med sin frånvaro.

Det märkligaste med vårt system är att "hemmalaget" osedvanligt ofta vinner, det vill säga man anställer en sökande från den egna institutionen (och därmed som regel en av de ledande professorernas tidigare elever). Det borde naturligtvis inte vara så med tanke på att de sökande bedöms av utifrån hämtade sakkunniga, men likväl är så fallet. Det kan vara värt att fundera över detta märkliga utfall. En möjlighet är att kvalificerade sökande som redan har professorer inte gärna vill utsätta sig för obehaget att få ett offentligt utlåtande om sina meriter. Eller, i händelse av att man skulle slå ut någon hemmafavorit, inte är intresserade av att ta sig in på en institution där man inte är välkommen. Många internationella akademiker avstår enligt mina erfarenheter numera från att söka tjänster i Sverige eftersom professorer här inte har *tenure*, det vill säga ett särskilt anställningsskydd. Den socialdemokratiska regering som, under Carl Thams tid som utbildningsminister, avskaffade detta, gjorde svensk forskning en riktigt stor otjänst.

Den centrala tillgången för ett universitet är dess forskare och lärare. Det finns mycket som talar för att hur svenska universitet rekryterar denna sin viktigaste resurs inte främjar innovationsklimatet, utan tvärtom hämmar kreativiteten. Om denna fråga kan man säga att den är som vädret: Alla pratar om vikten av ökad rörlighet inom den svenska universitetsvärlden men ingen gör något åt det. Ytterligare en intressant effekt är att det amerikanska systemet verkar gynna jämställdhetssträvandena i betydligt högre grad än vårt. För att rätta till de missförhållanden jag har pekat på krävs tre saker. För det första en paragraf i högskolelagen som stadgar att ett lärosäte måste ha synnerliga skäl för att anställa sina egna doktorander (bestämmelsen måste i rimlighetens namn först få verkan för den generation forskarstuderande som påbörjar sin utbildning året efter att paragrafen införs). För det andra att man avskaffar systemet med utifrån hämtade sakkunniga och offentliga utlåtanden vid tillsättningen av professorer. För det tredje att den merkantilistiska syn på verksamheten som finns på den mentala kartan hos många svenska professorer överges. Jag är dessvärre inte optimistisk på någon av dessa punkter.



## Referenser

---

Amabile, T: *Creativity in context*. Westview Press, 1997

Bennich-Björkman, L: *Organizing Innovative Research: The Inner Life of University Departments*. Pergamon Press, 1997

Kornai, J: *By force of thought: Irregular memoirs of an intellectual journey*. The MIT Press 2006

Larsson, U: *Människor, miljöer och kreativitet: Nobelpriset 100 år*. Atlantis, 2001

Törnqvist, G: *Kreativitetens geografi*. SNS Förlag, 2004

## KAPITEL 13

# Framtidens universitetslandskap

## Några reformbehov

---

Mats Benner och Madelene Sandström

---

**E**tt litet land måste sköta sin kunskapsbas med omsorg om det ska kunna hävda sig i världen. Landet måste sikta mot många olika mål för sin kunskapsbas: Att lägga grunden för nydanande upptäckter, underbygga utbildningar, stödja och samverka med nutida näringar och samhällsområden samt skapa förutsättningar för det nya. Om målen ska kunna nås måste också kunskapens miljöer ges förutsättningar att nå dit. Pengar är en självklar förutsättning, frihet och självbestämmande likaså, men ledning och styrning med tydliga målbilder och relevanta krav är minst lika viktiga.

### Argumentet

---

Sverige har i dag 38 universitet och högskolor, som varierar i storlek, omslutning och bredd. De verkar i många olika sammanhang, med olika nätverk samt med lokal, regional och internationell inbäddning. Mångfalden är en betydande möjlighet för Sverige som kunskapsnation, men den kräver en begåvad och flexibel ram. Styrningen bör anpassas efter vad man vill åstadkomma, och med vilka medel man vill åstadkomma det.

Sverige tillhör "storspenderarna" på kunskap och hamnar regelmässigt högt i olika rankningar av forskningsintensitet. Sverige har ett tätt system av universitet och högskolor, med en utbildning som når närmare hälften av den vuxna befolkningen. Vi har också en tradition av att vara mycket större än vad vår storlek som land och i BNP-termer ger vid handen: Vetenskapligt ledande miljöer, innovativa företag och moderna utbildningar med stark anknytning till en dynamisk arbetsmarknad är en del av identiteten, eller? Men något saknas i dagens svenska högskolepolitik. Nämligen en samlad idé om hur kunskapssystemet ska se ut, vilka behov det ska svara mot och vem som ska göra vad.

I stället har Sverige kommit att utveckla en sorts politisk pyttipanna, där olika idéer och ideal samsas och där ingen tar på sig ansvaret att formulera ett samlat mål i vilket de olika delarna av högskolelandskapet kan bidra med

sin förmåga. Det nuvarande övergripande målet är att uppnå excellens. Men hur kan alla lärosäten utvecklas för att nå excellens? Och kanske mer relevant att ta ställning till är om excellens inte kan innefatta flera dimensioner. Förmågan att överträffa förväntningarna om sin uppgift bör vara en konstruktiv utmaning för våra lärosäten.

Det svenska högskolelandskapet präglas av motsägelsefulla idéer och oklara, ibland rentav motstridiga, ideal. Efter en period av utbyggnad och decentralisering av högskolesystemet har nu i stället koncentration och "vetenskaplig världsklass" satts högst på dagordningen. Forskningen har mer börjat identifieras med individer och enskilda forskningsledare, som ett slags forskningens *Idol*. Utbildningen styrs helt av studenternas efterfrågan och lärosätenas förmåga att föra studenterna till examen, oavsett innehåll och riktning. Utbildningskvalitet har gjorts synonymt med kvaliteten på examensarbeten, snarare än relevans och kvalitet i olika delar av utbildningen.

Samverkan lyfts återkommande fram som mål för kunskapssystemet men utan klarhet i vad som ska menas eller vad som ska åstadkommas, eller hur samverkan, fria studentval och excellens ska kunna förstärka varandra. Universiteten ska vara självständiga och kraftfulla som organisationer, samtidigt som deras finansiella bas har blivit alltmer diversifierad. Samma lärosäten ska vara autonoma även om staten fortfarande vill styra hur många de ska vara, tala om vem som har varit duktig och vem som inte håller måttet. Men andra starka forskningsfinansiärer än staten har blivit ett måste om kritisk massa ska kunna utvecklas inom för lärosätet och samhället strategiska områden.

Som ett resultat blir ansvarsfördelning och styrning ett virrvarr, där enskilda lärare, forskare, finansiärer, universitetsledningar och andra lägger var sin pusselbit utan att helheten beaktas. Lappandet och lagandet kan nu befaras ha nått vägs ände, och syns i fallande vetenskapligt genomslag, sviktande relevans och sjunkande attraktivitet för flera viktiga utbildningar, och svagt stöd för näringsutvecklingen.

Det behövs därför en nationell plan för högskolesystemet som helhet, som tydliggör ledning och styrning av högskolorna, arbetsfördelning och rolluppdelning. Den måste alltså sätta upp relevanta mål för universitet och högskolor och medlen och mandatet att nå dessa. Ambitionen är att definiera roller som inte är olika serier utan just olika uppdrag, med tanken att de ska generera olika resultat. Resultat som kan följas upp, utvärderas och förändras, allt efter sin mall. Då skulle Sverige få ett distinkt och rollfördelat högskolesystem, med internationell tyngd och genomslag, integrerad utbildning och forskning, stöd och integration i näringsutvecklingen och som är en naturlig del i kompetensförsörjning och utveckling för arbetsmarknaden. Detta är också rimligt att definiera som att eftersöka excellens. Stödformerna behöver då omformas och mer diversifierade mål sätts upp. Vi måste få ökad drivkraft i verksamheten gentemot gemensamma mål, och högre gemensam ambition – inte bara individuell drivkraft.

## Frågorna

---

Detta kapitel behandlar det svenska högskolesystemets utveckling de senaste decennierna. Utgångspunkten är normativ. Vi utgår från att ett litet land som Sverige är i behov av en samlad plan och idé för högskolesystemet, som skapar en ram för den verksamhet som universiteten bedriver. Den gör det lättare att förstå vad olika lärosäten ska göra, vilka mål de ska nå och hur de kan arbeta för att nå dit. Säkerligen bör sådana mål utvecklas i samverkan med lärosätena.

Några centrala frågor vägleder framställningen: Vad ska vi ha våra universitet och högskolor till? Är den nuvarande målbilden den rätta? Är styrmedlen effektiva och genomskinliga? Vad styr forskning, utbildning och samverkan, och hur reagerar universiteten och högskolorna på denna styrning?

Analysen utmynnar i några konstruktiva förslag om framtidens högskolepolitik så att vi tar oss ur nuvarande predikament, där svenska högskolor och universitet famlar i mörkret och där politiken oftast har abdikerat, men återkommer ad hoc med spridda inspel av detaljstyrning.

## Startpunkt

---

Den svenska högskolepolitiken lider i dag av en allvarlig brist på tydliga och omsättningsbara målsättningar. Det behövs mål som är tydliga men också flexibla, och som kan omfatta flera typer av verksamheter och uppdrag. Det svenska högskolelandskapet är stort och vitt, med potential för en fruktbar pluralism och "smart specialisering", men styrningen och målsättningarna är för ensidiga och endimensionella. Lärosätena vägleds i allt väsentligt bara av målet om vetenskaplig excellens och fria studentval. Frågor om hur olika roller och uppgifter förhåller sig till varandra och bäst kan befrämjas lämnas därhän, liksom hur ett universitet blir och förblir excellent, eller för den delen hur det blir ledande i samverkan eller i matchning med arbetsmarknadens efterfrågan.

I stället formas universitetens och högskolornas vardag av olika initiativ som tas, där stödformer annonseras eller utvärderingsmodeller formuleras. Ibland är det de enskilda lärarna som är målgruppen, ibland hela universitetet. Ibland ska studenternas examensarbeten granskas, ibland antalet läsplatser i biblioteken. Ibland expanderar utbildningar för att kompensera för industrinedläggelser, ibland och oftast får lärosätena helt själva besluta var de ska lägga utbildningsresurserna. Lokaliseringen, finansieringen och organiseringen av megastora forskningsanläggningar verkar vara en ännu mer komplex materia. Resultatet är ett gissnings- och bedömningsspel som inbegriper enskilda lärares/forskares framtid och värde, universitetsledningars mer eller mindre realistiska mål och finansiärers uppdrag i en okoordinerad mix. Det leder till misshushållning med resurser, men också till underprestationer.

Slutsatsen är att Sverige saknar en sammanhållen kunskapspolitik. En

sådan har, som vi snart återkommer till, faktiskt funnits, där olika beslut och styrningsmodeller utformats i en relativt sammanhängande form och med ganska tydligt uttalade mål. Det senaste decenniet har emellertid utmärkts av en accelererande fragmentering av politiken, med en stor ansamling välvilliga och i vissa fall säkert kloka beslut, men som har gått i olika riktningar. Resultatet blir snårigt och rörigt, och innebär att universiteten och högskolorna tvingas gissa sig till vad som kan fungera och ge resultat. Effekten blir likriktning och fantasilöshet, där oroliga lärosäten sneglar på varandra och på statsmakterna för att förstå vad det är som gäller och vad som fungerar. Denna räddhågsenhet gör att myndighetscheferna inom området ständigt frågar om råd och lov i frågor som faktiskt omfattas av deras eget uppdrag. Detta kväver den nödvändiga pluralism och rollfördelning som präglar framgångsrika kunskapssystem.

## Den historiska utvecklingen

Historiskt har Sverige alltså haft en sammanhållen högskolepolitik, som utvecklades i några olika faser. Den första fasen, fram till sent 1960-tal, utmärktes av småskalighet och traditionalism med några statsbärande universitet (Uppsala och Lund), några forskningsorienterade ”nya” universitet (Stockholm och Göteborg), och en rad mer nyttoinriktade högskolor inom teknik, medicin och lantbruk. Antalet studenter var relativt litet, forskningen i huvudsak en universitetsintern angelägenhet, dock med många – ofta personbundna – kontakter med samhällsliv och företag.

I det sena 1960-talet bröt denna modell samman till följd av två nya krafter: En kraftig tillväxt av antalet studenter och en lika hastig tillväxt av nya styrmedel för forskningens samhällsnytta.

Den svenska universitetspolitiken omformades radikalt 1977. Det årets högskolereform skapade sammanhållna universitet som inom sig rymde såväl klassiska utbildningar som professionsutbildningar. De breda universiteten kompletterades av universitetsfilialerna samt de högskolor som uppstått i samband med att professionsutbildningar inom vård och utbildning nu lyftes upp till högskolenivå. På samma sätt kom tanken om att göra universiteten till ”hela samhällets forskningsinstitut” – och lägga den så kallade sektorsforskningen huvudsakligen som del av universitetet snarare än i särskilda forskningsinstitut. Även om den samlade högskolepolitiken onekligen nådde sina mål, skapade den också en del problem. Universiteten blev internt fragmenterade och uppdelade mellan olika verksamheter, snarare än – som det var tänkt – integrerade delar av en och samma organisation. Universitetsfilialerna och högskolorna fick ett erkännande och en distinkt plats, men huvudsakligen som utbildningsleverantörer med den växande offentliga sektorn i sikte. 1977 års reform skapade därför ett sammanhållet men uppdelat system. Denna uppdelning utmanades först i början av 1990-talet, då mot bakgrund av den djupa ekonomiska krisen i Sverige.

Vid 1990-talets ingång skedde nästa skifte i högskolepolitiken. Då upphörde idén att universiteten var solarna i högskolesystemet, kring vilka högskolorna kretsade, att gälla. I stället blev, gradvis, högskolorna självständiga organisationer som stod på egna ben med fasta (om än små) forskningsresurser. 1980-talets stora högskolepolitiska stridsfråga, att de äldre universiteten vägrat ge sina tidigare filialer självständighet, var överspelad. De nya högskolorna fick nu rätt att utnämna professurer och inrätta forskarutbildning.

Anledningen var framförallt att trycket hade ökat om fler utbildningsplatser. De nya lärosätena fick ett ständigt växande utbildningsmandat. Detta reflekterade inte så mycket en genomanalyserad väg, utan snarare en hantering av ett akut behov och problem i ett läge av ekonomisk turbulens. Utvecklingen var en framvingad realitet och respons på den djupa ekonomiska krisen i början av 1990-talet med en rekordsnabb ökning i arbetslöshet. Tillsammans bildade dessa faktorer en kraftfull injektion och tillväxt för högskolorna, som på kort tid växte från avlänkingsinstitutioner till självständiga utbildnings- och forskningsinstitutioner. Dessutom hade de en regional förankring som gav dem speciella förutsättningar: Flertalet av dem låg i miljöer med ett tungt industriellt arv. Här hade det kanske varit klokt att ta sig en funderare på om det inte hade varit bra med alternativa modeller och uppdrag för dessa nya lärosäten som både hade ett annat ursprung och miljö. Det skedde inte då, men är inte för sent att genomföra nu. Deras insatser inom områden som kompetensutveckling och kompetensförsörjning har varit avgörande och de bör kunna erkännas och belönas för det (Niklasson 2012).

Man kan alltså inte tillskriva denna högskolepolitiska "revolution" alltför mycket av långsiktig planmässighet, även om den bars fram av en stark politisk konstellation av socialdemokrater och centerpartister. Den omslöt också av en kombination av utbildningsexpansion och tillväxt av forskningsresurser. Det utvecklades ingen uttänkt och hållbar idé om vad de nya lärosätena egentligen var eller borde bli, eller på vilket sätt de kunde komplettera och samspela med de äldre. Snarare utvecklades detta till en tvekamp mellan olika intressen och högskolepolitiska ideal, eftersom ingen uttalad modell för högskolelandskapets expansion låg till grund. Rädslan för ökad konkurrens om forskningsmedel och fakultetsmedel av olika slag var också en vass armbåge i utvecklingen. Om något, skedde det en viss polarisering mellan olika mål, där de nya lärosätenas expansion tolkades som en bestraffning för det motstånd som de äldre universitetens företrädare visat under de turbulenta åren i svensk forskningspolitik i mitten och slutet av 1990-talet (Benner 2001).

Fram till 2000 – ungefär – såg emellertid utvecklingen ut att gå i riktning mot en vidgning av högskolelandskapet. Nya forskningsmedel tillfördes över statsbudgeten och via stiftelserna. Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling (KK-stiftelsen) fick ett särskilt uppdrag av den borgerliga regeringen att verka för stark och profilerad forskning vid de nya lärosätena. Forskningen skulle ha tydlig näringslivsanknytning, eftersom den också skulle medfinansieras av näringslivet. Samtidigt växte de yngre lärosätenas utbildningsbas kraftigt, så mycket att de utvecklades till att i vissa fall bli större än de äldres.

Löftet att kunna prövas för universitetsstatus blev dock en vattendelare och på ett sätt också vägen mot den splittring och bristande koordinering som vi ser i dag. Det kan vara så att detta var den kritiska tidpunkten för en mer diversifierad struktur och ett tydligare uppdrag, ett missat tillfälle som fått kvarvarande konsekvenser.

## Dagens högskolepolitik tar form: 2000–2006

Det började stå klart att det fanns tydliga gränser i tillväxtambitionerna för högskolesystemet: Det fick räcka med nya universitet och med högskolor som fått rättigheter att meddela forskarutbildning. Fyra nya universitet var nog. Även om beslutet i praktiken kom mycket tidigare, kom den slutgiltiga bekräftelsen i en DN Debatt-artikel 12 april 2006, där forskningsminister Pagrotsky slog fast att: "Regeringen stoppar alla planer på nya universitet". Sverige skulle därmed ha fyra nya universitet och ett dussintal vetenskapsområden eller forskarutbildningsmiljöer. Inte mer än så, och inte i någon annan form heller. I stället skulle tillkommande resurser primärt fördelas till de äldre universiteterna, via satsningar på vetenskaplig excellens och/eller innovationsmiljöer. Bildandet av Vetenskapsrådet och Vinnova var delar av samma ambition. Vinnovas instruktion kopplades dock inte samman med några ambitioner om att utveckla universitetspolitiken för de yngre lärosätena i någon särskild riktning.

Om nu högskolorna inte skulle bli universitet, vad skulle de då bli? Hur skulle de kunna finna sin form och grund för utveckling och belöning? Några olika försök har gjorts att lappa ihop högskolesystemet och utforma det på ett mer rationellt sätt, inte bara i enskildheter utan som helhet. Det mest kända på senare år är Dan Brändströms utredning om resurser och kvalitet (SOU 2007:81). Den försökte i alla fall presentera en modell för genomskinlig fördelning av medel till olika typer av lärosäten, med olika typer av mål. Tiden verkade dock inte vara mogen för en konstruktiv hantering av den helhetliga strukturen. I stället rycktes en liten del av Brändströms förslag ur sitt sammanhang, nämligen den modell för fördelning av basanslag till universiteterna som tar fasta på deras citeringsprofil. Även om den modellen inte entydigt är till de äldre universitetens fördel, är den ändå till sin konstruktion konserverande; inte ens med höga citeringsgenomslag kan högskolorna påräkna sig några betydande resurstillskott (Riksrevisionen 2011). Men det har heller inte blivit några nedläggningar, dock några sammanslagningar och inordningar – Gotland, Kalmar och Växjö. Det är påtagligt att politiken har gett tydliga avtryck i högskolevärlden på individnivå, för universitetens och högskolornas självuppfattning och i de strategier de ska insända till regeringen.

Enstaka delar av ett helt förslag plockades ut och genomfördes. Metoden kan snarast liknas vid att genomföra något som redan planerats, men som man endast finner stöd i hos en liten del av utredningen. Helheten i Brändströms förslag var inriktat på utveckling av sektorn och att definiera olika rol-

ler för olika lärosäten, med ett belöningsystem som genererar detta resultat. Nu blev resultatet snarare att de äldre lärosätena med omfattande forskning skyddades från utmaningar och krav; till exempel har deras internationella ställning inte påverkat fördelningen av resurser inom Sverige.

I 2005 och 2008 års forskningspropositioner fortsatte den inslagna vägen mot två större stödformer som i allt väsentligt gått till de äldre universiteten i form av stöd till stora grupper och konstellationer: Linnéstöd och Strategiska forskningsområden. I 2012 års forskningsproposition (*Forskning och innovation*) fullföljdes linjen att satsa på större program med särskild tonvikt på äldre universitet och stora forskningsområden. Från att ha verkat i riktning mot att vidga högskolesystemet och skapa en produktiv balans mellan äldre och yngre universitet har snarare en polarisering tillskapats, där de nya lärosätena ska rationaliseras och effektiviseras, slås samman eller läggs ned, och främst orientera sig mot hävdvunna akademiska ideal (publiceringar och citeringar, och anslag hos forskningsfinansiärer med grundforskningsprofil) snarare än att utveckla en egen nisch och profil. De äldre lärosätena har kunnat påräkna sig stora tillkommande resurser men haft svårt att finna en produktiv balans mellan interna och externa resurser. De har också haft svårt att göra genomtänkta rekryteringar (Riksrevisionen 2011). Även om sambanden är osäkra, tyder mycket på att den nuvarande högskolepolitiken – trots sin generositet – har bidragit till att skapa osäkerhet och kortsiktighet hos universiteten med oklara anställningsordningar, svagt ledarskap och ryckig finansiering av forskargrupper (KVA 2012). Paradoxalt nog har "excellent-politiken" försvagat den svenska forskningens internationella synlighet och varit kontraproduktiv om ambitionen är att höja den svenska forskningens kvalitet, till vilket pris som helst. Varför har kraftsamlingen inte genererat resultat? Är det bara en tidsfråga eller behövs en reformering? Har det blivit för individualiserat? Har respektive universitet blivit sin ankdamm? Räcker det med de mål som är uttalade för den högre utbildningen och forskningen, eller behövs det formuleras en bredare ambition för hela universitetssektorn? Återigen synes det som om det inte är konstruktivt med en enda modell. Excellent forskning måste få sin definition, målsättningar sättas upp och strategier stöpas och stödjas för de olika aktörer vi behöver och vill ha i landskapet. Ingen har ännu kunnat besvara frågan: "Hur blir man excellent?" Inte ens när det handlar om att ha forskning på vetenskaplig internationell toppnivå.

## Att reformera det svenska högskolesystemets struktur

---

Har Sverige ett välfungerande högskolesystem? Det beror på hur man ser på saken: Om målet är att ha öppna och fria sökmöjligheter inom grundläggande utbildning är svaret så gott som ja. Är uppdraget forskningsexcellens är svaret mer tveksamt. Är det en kombination av utbildningsexcellens, forskningskvalitet och samverkan är svaret sannolikt nej.



Om man ser till omfattningen, är det en god kompromiss mellan olika mål och ambitioner. Sverige har ett renodlat medicinskt universitet, som ska svara emot bilden av Sverige som en (medicinsk) kunskapsnation av rang (och med Nobelpris att matcha det med). Det finns ett par stora tekniska högskolor, några gamla och ärevördiga lärosäten, några nya universitet och ett antal profilerade mindre och nya högskolor. Men skrapar man på ytan finner man att bilden inte är komplett: Universiteten underpresterar inom sin utpekade paradgren – det vill säga vetenskaplig publicering på ”världsmarknaden”. Och de prestigefyllda medicinska och tekniska lärosätena har, trots påståenden om motsatsen, en begränsad internationell synlighet. Här råder snarare önsketänkande än verklighetsförankring, som hos den tidigare forskningsministern: ”Ska Sverige eftersträva högsta vetenskapliga kvalitet kan vi inte sprida ut resurserna mer än i dag – det skulle allvarligt hota att utarma den högklassiga forskningen vid lärosäten som till exempel Karolinska institutet och Chalmers.” Det skrev Jan Björklund på DN Debatt 24 november 2011.

Denna retorik återkom i diskussioner i samband med forskningspropositionen och Sverige ställdes där inför ett ödesval mellan regionalisering och världsklass. Trots skevheten i dessa påståenden och deras bristande evidens lever idén kvar om att svenska universitet håller i det närmaste världsklass. Vilket de inte gör. Det finns forskargrupper som gör det (till exempel KI-ERA 2010) men inte hela lärosäten. Det är uppenbart att en målsättning med ett stort och utvecklat högskolesystem måste formuleras och att förutsättningarna måste skraddarsys. Troligen behövs då andra insatser och styrmedel, målsättningar som bättre kan kanalisera de väldiga resurserna till bärkraftigare områden och miljöer. Men inte heller de mindre och nyare lärosätena kommer till sin fulla rätt. Deras fakultetsmedel är försumbara jämförelsevis, och utbildningsuppdraget har blivit en krävande gökunge. Kvalitetsutvärderingar slår hårdare än för de äldre universiteten eftersom förbättringsåtgärder med rekryteringar är svåra att finansiera. De stressas av frågor om sammanslagningar och strukturförändringar, en politik som sätter mål som främst har formats av de äldre lärosätenas orientering och förutsättningar. Det finns en allmän oklarhet i styrningen: Vad är man till för som lärosäte? Är det bara att föra fanan högt i internationella rankningar? Och vad åstadkommer den politik som förs – är utbildningen var mans och kvinnas ensak, eller kan det finnas samhällsintressen kring var utbildningsresurserna ska hamna?

På den övergripande nivån saknar Sverige en plan och en idé för hela högskolesystemet. Det blir ett lappande och lagande, ofta med de äldre universitetens intressen i förgrunden, men inte till deras fördel fullt ut heller. Kanske ligger lösningen i de omfattande förändringar som har skett i universitetens organisation?

## Autonomi som lösning?

---

Låt oss börja med frågan om hur lärosätena ska styras. Sedan 2010 råder vad som populärt brukar benämnas autonomi, högskoleförordningen har bantats och huvuddelen av ansvaret för arbetsordningar, tjänstestruktur och ledning har lämnats över till lärosätena själva. Vad betyder då denna autonomi – att vart och ett av landets alla lärosäten får möjlighet att utprova de möjligheter som just det egna utgångsläget medger? Styrningsmässigt kan vi konstatera att autonomi främst tycks ha satt igång ett arbete kring att fundera på och begrunda hur denna organisatoriska frihet ska kunna genomföras på ett sätt som är möjligt, i kollegial anda och med de restriktioner som ingångna avtal har skapat.

Ser man noggrannare på utvecklingen inom svenska lärosäten, är det tydligt att det sker förändringar, men de är huvudsakligen inriktade mot att skapa organ för samråd och prioriteringar. Autonomi utnyttjas inte i första hand för att identifiera unika profiler och samordna verksamheten inom forskning, utbildning och samverkan (Lindberg med flera, pågående) och därmed skapa en ny identitet för lärosätet. De nya lärosätena tycks främst rikta sina ansträngningar mot att förbättra sin position inom den nationella fördelningen av forskningsresurser, snarare än att kultivera det som de är riktigt bra på. Nämligen att samverka och vara kunskapsresurser för sin omgivning, men också för näringslivet i landet som helhet. Det faktum att de ganska begränsade statliga forskningsresurserna fördelas efter bibliometriska data har blivit mall för lednings- och styrorganen, också hos de nya lärosätena. De har – inte helt överraskande, eftersom det är detta som har kommunicerats till dem det senaste decenniet – uppfattat det som att den enda vägen att överleva som självständiga lärosäten är att anamma samma mål och vision som de stora äldre universiteten. Den enda, rätta vägen har blivit att utveckla styrning och interna belöningsssystem så att högskolornas ställning och position i den nationella resurskonkurrensen stärks, vare sig förutsättningarna finns eller ej.

Forskningen verkar likriktas utifrån föreställningen att publiceringar ska stimuleras och lärosätena ska konkurrera med varandra om resurser och synlighet. Som vi har pekat på, är effekterna av denna styrning (ännu) inte övertygande. De äldre lärosätenas internationella synlighet har inte stärkts. Snarare tycks politiken ha skapat intern konkurrens samt ängsligt och kort-siktigt beteende hos forskare och grupper, med ansamlingar av forskningsresurser som väntar på användning.

Samverkan har inte stimulerats som form i de statliga forskningsbidragen. Forskningsfinansierare med krav på samverkan möts av oroliga ögon av forskare som uttrycker oro över hur de ska hinna med att skriva de "rätta" vetenskapliga artiklarna som behövs för lärosätets rankning och den egna privata forskarkarriären. De stora resurstillskotten tycks inte heller ha skapat de tekno-industriella miljöer som det var tänkt. De har mer lett till ett taktiskt förhandlande mellan akademiska forskare och industriella partners, utan egentligt genomslag på samverkan. De nya lärosätena har kanske påverkats

mest av sättet att fördela forskningsresurser och jagar nu legitimitet i statsmakternas ögon i ett spel som de aldrig kan vinna. "One size fits all" brukar inte fungera, så varför ska den modellen råda i en verksamhet som borde vara klokast och smartast av alla offentliga åtaganden?

## Utbildningen – den stora stötestenen och bromsklossen

Den första frågan gäller hur utbildningen ska ledas och styras. Efter sammanbrottet för 1977 års högskolereforms detaljerade planering av utbildningsutbudet har Sverige rört sig i helt motsatt riktning: I dag är det huvudsakligen styrt av studenternas val och universitetens kostnadsaspekter, och utbildningsutbudet är därför påfallande likt över hela landet.

Återkommande hörs röster om att utbildningen behöver knytas tydligare till arbetsmarknadens långsiktiga utveckling. Även om den ofta är svår att förutspå så är den i mångt och mycket möjlig att prognostisera i stora drag. Men jakten på att intressera ungdomar att söka utbildning har även lett till att lärosäten initierat kurser och haft ett utbud som inte svarar upp mot de krav och nivåer som ställs i yrkeslivet eller, för den delen, de krav som ställs för högskoleutbildning. Arbetsmarknadsbehov och utbildningsutbud möts inte alltid, och det finns dessutom en tydlig geografisk obalans som ingen riktigt tar på allvar. Stora utbildningstillskott i storstäderna innebär inte rekryteringsmöjligheter i landsorten.

Utbildning är en avgörande inkomstkälla för lärosätena. De yngre universitetens strävan efter att tillägna sig den bredd som återfinns hos de äldre universiteten är kostsam. Ska det finnas fullvärdig forskning inom alla områden som även har omfattande utbildning så behövs mycket forskningsmedel. Om då studentunderlaget viker finns problem att vidmakthålla forskningsområdet.

Forskningens koppling till utbildningen har varit föremål för åtskilliga analyser och ställningstaganden. Resultatet har gett en något bakvänd struktur, framförallt för högskolorna. Ambitionen att ha en profilerad och stark forskning inom ett mindre antal områden försvåras av att de stora utbildningarna inom vård, samhällsvetenskapliga ämnen och lärarutbildningar kräver en bred forskning för att leva upp till de olika delmomentens behov av kvalificerade lärare. Men utvärdering av utbildningar vid de stora universiteten har också visat att det haltar i korrelationen mellan framstående forskning och utbildningskvalitet. Forskning är oftast betydligt smalare än vad som behövs för en fullgod bas för 3–5 år långa utbildningar med yrkesinriktning.

Hur planeras då svensk universitetsutbildning? Fram till tidigt 1990-tal var det en utbudsstyrning som gällde; en komplex apparat med planeringsgrupper och styrning ned på enskilda studieplatser. Denna ordning kom sedan att ersättas av en myndighet för kvalitetskontroll och utvärdering, som fick namnet Kanslersämbetet (senare Högskoleverket och nu åter Kanslersäm-

betet). Utbildningen planeras efter det av lärosätena själva, den styrs och dimensioneras väsentligen efter studenternas söktryck. Undantag finns, och staten gör emellanåt brandkårsuttryckningar för att inrätta exempelvis fler platser inom ingenjörsutbildningar, vård och utbildning. Inom läkarutbildningen och vissa andra professionsutbildningar är det fortfarande staten som styr antalet studieplatser, men i övrigt är det alltså lärosätena själva som gör prioriteringarna.

Systemet har blivit mycket komplext, eftersom Sverige har över 1 600 utbildningar som har granskats enligt samma mall och efter samma kriterier. Det tidigare utvärderingssystemet har främst varit inriktat mot utbildningarnas förmåga att förbereda studenter för att skriva teoretiskt och metodologiskt genomtänkta uppsatser. Det är en nog så lovvärd ambition, men den kan inte skymma det faktum att utbildningarnas anknytning till arbetsmarknaden och övergångar mellan utbildning och arbetsmarknad inte har beaktats på samma sätt. Den ändring som nyligen genomförts mot att åter granska lärosätenas eget kvalitetsarbete, snarare än utbildningarna själva, faller lärosätena i smaken eftersom det inte får samma chockeffekt som det nuvarande systemet. Men ändringen löser inte frågan om hur ett frigjort system för utbildningsplanering ska kunna nå nya höga mål inom såväl kvalitet som arbetsmarknadsanknytning.

Att bryggorna mellan utbildning och arbetsmarknad är förhållandevis svaga är ett utmärkande drag i svensk utbildningspolitik. Om bryggorna överhuvudtaget beaktas så gör de oftast i efterhand, när utbildningen väl finns på plats. Flertalet länder i Sveriges omgivning har utvecklade modeller för arbetsplatsanknytning och praktik inom sina utbildningsprogram (till exempel Danmark och Frankrike), medan svenska högskoleutbildningar är påfallande teoretiska. Det finns förklaringar till detta, till exempel arbetsmarknadsregleringar, men inte desto mindre behöver frågan om de svenska utbildningarnas anknytning till arbetsmarknaden värderas. De behöver ges ett större inslag i utvärderingar och uppföljningar av utbildningens effekter, men också i planeringen av utbildningar.

Högskoleverket gjorde på sin tid olika prognoser och bedömningar av anknytningen mellan utbildning och arbetsmarknad, men inte med styrande utan snarast informativa ambitioner (till exempel Högskoleverket 2011). Därför bör tanken om dimensioneringar av utbildningar verkligen är den rätta väckas. Sverige har ett 70-tal utbildningar i företagsekonomi vid 26 lärosäten. Journalistutbildningar återfinns vid åtta lärosäten i landet och medie- och kommunikationsvetenskap vid 17 lärosäten. Även om en ekonomutbildning eller en utbildning i medier och journalistik kan användas till mycket finns det en risk att det skapas ogrundade förväntningar och duktiga människor investerar i utbildningar som de sedan inte får använda sig av, medan andra områden av arbetsmarknaden drabbas av en underförsörjning av kvalificerad arbetskraft.

I detta sammanhang kan också konstateras att högre utbildning har blivit en faktor som försvårat en rationell plan för det svenska högskolesystemet.

Nästan all expansion av svensk högskoleutbildning efter 1990 har burits av de nya lärosätena, och av dem är det huvudsakligen de lärosäten som har begränsad forskning som har tagit det mesta (Högskoleverket 2013). Eftersom lärosätena å ena sidan konkurrerar om studenter, å andra sidan måste hålla med rätt begränsade resurser, har tillväxten av ämnen och utbildningar varit särskilt markerad bland de nya lärosätena. Återigen har detta lett till en betydande ryckighet. Men någon klar plan för vilka utbildningar som ska bedrivas var, och hur de på ett lämpligt sätt kan fogas samman med specialiseringar inom forskningen, har inte presenterats. I stället blir det en uppgift för lärosätena själva att lösa och hantera, emellanåt kombinerat med snabba utbildningsuppdrag som förmedlas till universiteten på ett eller ett par år.

Som vi tidigare har argumenterat, är förändringarna i universitetens och högskolornas styresformer inte i första hand ägnade att göra den uppgiften lättare, eftersom den överordnade ambitionen har varit att avlasta departementet från ledningen och styrningen av högskolesektorn. Ansvaret för utformningen av högskolepolitikens praktik har lagts på de enskilda lärosätena. Resultatet blir en skvader, vare sig med reell autonomi så att varje lärosäte faktiskt får möjlighet att, utan politisk mobbning, formulera sitt sätt att arbeta, eller en modell där olika lärosäten har olika huvuduppgifter och roller, som de ges möjlighet att utföra. Tanken går till kortspelet "Svälta räv".

## Samverkan: inte se, inte höra, inte tala

Avslutningsvis finns den fråga som stökar till det allra mest: I vilken utsträckning ska det inom universitetspolitiken, eller forsknings- och utbildningspolitiken, sättas upp mål för interaktionen med samhället – och ambitioner om problemlösning och påverkan? Visst ska detta mätas och belönas inom ramen för ambitionen om att utvecklas till excellenta miljöer. Men då måste man också definiera hur samverkan kan utveckla verksamheten på lärosätena. Vad ska bli bättre genom samverkan och hur bör den då vara utformad i stort? Frågan har stötts och blötts i omgångar de senaste decennierna. Det är inte rimligt att forskning och utbildning enbart har betydelse för sektorn som sådan. Kvalitetsmått för forskning och utbildningar har framför allt kopplats mot den akademiska professionen. Men den högre utbildningen och forskningen är en fråga även för samhällets utveckling.

I dagsläget är det ingen som riktigt "äger" frågan om samverkansuppgiften, utan den ligger på många händer. Detta trots att Sverige faktiskt har lång erfarenhet av samverkan, och trots djärva ambitioner av staten att få till en mer samlad syn på samverkansuppgiften via ett nationellt bedömnings- och fördelningssystem. Former av samverkan bör ingå i bedömningar om excellent verksamhet. Det får inte ses som något vid sidan om, som inte är en naturlig del av det som är uppdraget att utföra vid ett lärosäte. Det kan heller inte vara något som utförs av anställda som inte är en del av forskning och utbildning.

Sverige var tidigt ute med att understryka betydelsen av samverkan och

införde forskningsinformation som universitetets ”tredje uppgift” redan i samband med högskolereformen 1977. Det passiva begreppet ”information” utbyttes senare mot ”samverkan” 1997, då den tredje uppgiften också lyftes in i högskolelagen. Parallellt byggdes en omfattande stödapparat upp kring nyttiggörandet, först med Styrelsen för teknisk utveckling (STU), senare med Närings- och teknikutvecklingsverket (Nutek), KK-stiftelsen för de yngre lärosätena och, sedan 2001, Verket för innovationssystem (Vinnova). Styrningen sker främst genom stöd och stimulans till samverkan, främst till enskilda forskare och grupper och endast i mindre utsträckning till lärosätena som sådana. Efterhand har projekt- och programstöd kompletterats med stöd till områden och miljöer, ofta med förväntningen att lärosätena ska vara engagerade i arbetet med att ta fram och genomföra programmen (till exempel Kompetenscentra, VinnExcellence Centres och Strategiska forskningsområden, SFO).

SFO är illustrativt därvidlag: Programmet hade i sin första formulering ambitionen att stödja såväl vetenskaplig synlighet som samhällsnytta, och dessutom knyta an till svenskt näringslivs utvecklingsbehov. En genomgång visar dock att arrangemanget främst har baserats på den vetenskapliga styrkan medan anknytningen till näringslivet har skötts som en sekundär uppgift (Vinnova 2011). De nya ”strategiska innovationsområdena” tillkom som ett svar på den kritiken och kan möjligen fungera som korrektiv.

Vid sidan av detta har frågan om nyttiggörande återkommande diskuterats och debatterats, särskilt om äganderätten till forskningsresultatens nyttiggörande ska ligga på lärosätena eller på de enskilda lärarna. Den historiska rätten har visat sig vara svår att rucka på (SOU 2005:95).

Vad gäller olika stödformer är bilden således blandad: Det finns givetvis många exempel på att samverkan och nyttiggörande strömmat ut ur offentliga program, men programmen balanserar mellan olika intressen – inte sällan till fördel för forskarna i akademien som haft ett avgörande inflytande över såväl bedömning som genomförande. Ett sätt att förändra balansen mellan olika intressen skulle kunna vara att ändra på sättet att fördela pengar till lärosätena direkt, en fråga som har återkommit flera gånger det senaste decenniet. Olika förslag har cirkulerat.

I den Brändströmska resursutredningen övervägdes samverkan som indikator för resursfördelningen, men utan att lägga något konkret förslag. I den utredning som Anders Flodström genomförde fick samverkan också en (begränsad) plats genom att resurser inhämtade inom uppdragsutbildning och uppdragsforskning skulle vägas in i den samlade fördelningen av resurser. En genomgång av förslagen i Flodströms utredning visar dock att profilen på fördelningen främst gynnade stora universitet med mycket externa anslag och mycket uppdragsforskning, medan mindre lärosäten fick ett neutralt eller rentav negativt resultat. Också denna utredning – som dock aldrig fick något praktiskt genomslag – förstärkte existerande struktur snarare än att lägga ut nya uppdrag och förväntningar på lärosätena.

I stället lade regeringen uppgiften på Vinnova och forskningsråden att, som det hette i 2012 års forskningsproposition, ”utforma metoder och kriterier för

bedömning av prestation och kvalitet i universitetens och högskolornas samverkan i termer av relevans och nyttiggörande av forskningsbaserad kunskap samt utifrån dessa genomföra en utlysning och i konkurrens mellan lärosäten fördela medel". Det är ett uppdrag som väntar på sitt slutförande med tänkt sjösättning från 2016. Vi kan därför konstatera att frågorna om vad samverkan är, hur den bäst kan stödjas och med vilka resultatmått den kan värderas, fortfarande flyter. Det betyder självfallet inte att det inte bedrivs samverkan vid svenska universitet och högskolor, bara att ansvar, uppföljning och stöd är ganska osystematiskt länkade till varandra.

Idén om vad samverkan är, vad den är till för, hur den kan mätas och hur den kan stimuleras är med andra ord fortsatt vag. Det missgynnar de lärosäten som arbetar intensivt med utvecklingen av samverkansuppgiften. Det här är en given uppgift för de nya lärosätena, som huvudsakligen är lokaliserade i svenskt näringslivs tyngdpunkter, den "industrialiserade landsbygden", där mötet mellan råvaror, ingenjörskunnande och skicklig arbetskraft har varit helt avgörande för hela nationens välbefinnande. Men det handlar också om vilken typ av forskningsfinansiering som finns att tillgå för dem. Det är inte stora statliga basanslag eller bidrag från Vetenskapsrådet, Forte eller Formas. Utöver statliga stöd är EU-bidrag, Vinnova och KK-stiftelsen, alla med krav om samverkan, viktiga finansierare.

Föreställningen att samverkan främst ska visa sig i akademiska avknoppningsföretag och patent, har levt vidare i politiken. Andra modeller och föreställningar blockeras eftersom de är svåra att mäta på ett homogent sätt, där alla lärosäten och ämnen kan omfattas. Här finns ett tydligt behov av klara förväntningar och tydligare målstyrning. Samma oklarheter syns inom lärosätena, eftersom mönstret för samverkan är mycket varierande mellan olika lärosäten. En del har täta och återkommande kopplingar, som förtätas och kompletteras med annan samverkan – vilket KK-stiftelsens olika analyser av samverkan ger vid handen (KK-stiftelsen 2012, 2013). Andra har många och ganska tunna samverkansrelationer, som inte tycks växa organiskt utan snarare främst dikteras av utlysningar och finansieringsmöjligheter. Det skiftande mönstret kan ha många förklaringar men kopplas till frågan om att sätta upp mål och ambitioner för lärosätenas arbeten. Det finns ingen samlad idé eller föreställning om hur samverkansuppgiften borde se ut, vilka resultat eller effekter som kan förväntas och hur olika modeller för samverkan skulle kunna stimuleras.

## En reformagenda

Inventeringen av effekterna av den svenska högskolepolitiken visar att den inte är övertygande. Inga uppgifter uppfylls riktigt bra och inga organisationer fungerar riktigt som det är tänkt. De äldre universiteten tycks – trots att de ständigt lyfts fram i politik och retorik, och trots att de har åtnjutit goda ekonomiska villkor det senaste decenniet – ha allt svårare att uppnå målet

om internationellt erkännande. Sättet att fördela forskningsresurser tycks ha skapat interna låsningar och försvagat det akademiska ledarskapet, för att i stället stärka makten hos enskilda forskare och forskningsområden. Det leder till ett ineffektivt utnyttjande av såväl ekonomiska som intellektuella resurser, och dessutom försvagar det anknytningen mellan forskning och utbildning.

Utbildningen i sin tur drivs i riktning mot studenters intressen och deras bedömningar av framtidsutsikterna, medan frågan om kopplingen till arbetsmarknadens dynamik helt har försvunnit från horisonten. Samtidigt är det svårt att se tydliga kopplingar mellan de starka forskningsmiljöerna och grundutbildningen. Samverkansfrågan har hamnat på undantag och samverkan definieras alltmer som akademiska spinoffs snarare än djupgående samarbete inom branscher och sektorer. Det har inneburit att de äldre universiteten lyfts fram, men deras betydelse för svensk innovationskraft och industriell förnyelse är sannolikt överskattad jämförelsevis. De har kunnat mobilisera ett brett stöd från företag när de har sökt om Strategiska forskningsområden, men deras karaktär, organisation och verksamhetsinriktning innebär samtidigt att det finns en mängd barriärer mellan akademiska miljöer och industriell verksamhet i det reella arbetet.

Den typen av barriärer är väsentligt mindre för de nya lärosätena, vilket visas av olika undersökningar. De nya lärosätena – universitet inrättade efter 1998 och högskolor efter 1977 – har en egenart och speciella villkor (med avseende på geografi och omgivande samhällsliga intressen) som gör dem väl lämpade i rollen som kunskapsnoder i sektorer och regioner. Deras forskningsprofiler och organisationer är öppna och flexibla i förhållande till omgivande intressen (Hallonsten 2013). Men dessvärre har de låsts fast i rollen som förmedlare av utbildningar med volymkrav som primär drivkraft. De har dessutom i hög grad kommit att inrikta sig mot att tillgodose de prestationskrav som statsmakterna har satt upp, snarare än att bryta ny och egen mark som en ny typ av lärosäten. Är deras situation ens möjlig?



## Vad bör göras?

---

1. Stärk de äldre universiteten. Ge dem ett tydligt ansvar att omvandla forskningskronor till internationell synlighet och högklassig rekrytering. Minska förväntningarna på att innovationer och industriell förnyelse kommer från dem, och få dem att lämna sitt kortsiktiga tillväxtbeteende och opportunistiska jagande efter att växa. Stärk deras utbildningsprogram och koppla dem till universitetens forskningsspecialiseringar, snarare än att svara mot allmänna studentintressen.
2. Stärk de nya lärosätena. Ge dem ett tydligt mandat att verka som kunskapsnoder och pådrivande inom fält med tydlig anknytning till externa kunskapsintressen. Låt dem forma utbildningsportföljer i anslutning till dessa forskningsprofiler. Behovet av mass- och breddutbildning måste hanteras i en annan ordning, till exempel genom att utveckla en sektor av "liberal arts-universitet".
3. Skapa en samlad nationell ram för högskolesystemet. Tilldela roller och mandat och följ upp resultaten (IVA 2014). Undvik lobbyism i utformningen av forsknings- och utbildningspolitiken. Rikta stöd och resurser mot funktioner snarare än institutioner, och låt universitet och högskolor gruppera uppgifter som hänger samman snarare än dagens ostyrbara konglomerat. Satsa på kvalitet, förnyelse och samverkan, och gör det med tydliga mål och sätt att mäta effekterna. Slå ihop utbildnings- och forskningsanslag till ett anslag.

Med dessa tre reformer kan Sverige vara tillbaka som en ledare inom kunskapspolitiken och åter utgöra en modell för hur samhällets kunskapsförsörjning kan skötas på ett överskådligt och effektivt sätt.

## Referenser

---

Benner, M: *Kontrovers och konsensus. Vetenskap och politik i svenskt 1990-tal*. Nya Doxa, 2001

Lindberg, L, Haake, U & Silander, C: *Att bli bäst på något – om spetsforskning och strategiska satsningar vid nya universitet och högskolor*. PM, KK-stiftelsen, pågående

Hallonsten, O & Holmberg, D: *Analyzing structural stratification in the Swedish higher education system: Data contextualization with policy-history analysis*. Journal of the Association for Information Science and Technology, 64, s 574–586, 2013

Högskoleverket: *Högskoleutbildningarna och arbetsmarknaden*. 2013

IVA: *Mot en kunskapsbaserad forskningspolitik?* 2014

Karolinska Institutet: *ERA 2010. External Research Assessment*. 2010

KK-stiftelsen: *Årsredovisning 2012*

Kungliga Vetenskapsakademien: *Fostering breakthrough research: a comparative study*. 2012

Niklasson, L: *Den högre utbildningen och företagens kompetensförsörjning*. Ratio, 2012

Riksrevisionen: *Användningen av basanslaget för forskning och forskarutbildning*. Riksrevisionen, 2011

SOU 2005:95: *Nyttiggörande av högskoleuppfinningar*. 2005

SOU 2007:81: *Resurser för kvalitet*. 2007

Vinnova: *Analys av förutsättningar för innovation inom de strategiska forskningsområdena*. 2011



## KAPITEL 14

# Tillståndet för utbildningar i entreprenörskap vid Sveriges lärosäten

## En lägesrapport

---

Olof Zaring, Ethan Gifford och Maureen McKelvey

---

**E**ntreprenörskapsutbildningar vid universitet och högskolor är ett snabbt växande område (Tillväxtverket 2013, Katz 2003). Förekomsten av utbildningar i entreprenörskap, som tar sin utgångspunkt i innovationer, är i samklang med antaganden om att entreprenörskap är en viktig drivkraft för ekonomisk tillväxt och ökad sysselsättning (Schumpeter 1934). Det finns även ett visst stöd för att anta att entreprenörskapsutbildningar kan öka antalet framgångsrika entreprenörer. Men det finns också en annan bild, som visar att vissa typer av entreprenörskapsutbildningar till och med skulle kunna motverka ett framgångsrikt entreprenörskap (Peterman och Kennedy 2003). De flesta svenska universitet och högskolor erbjuder i dag utbildning inom entreprenörskap i form av kurser, program eller så kallade strimmor<sup>1</sup> (Högskoleverket 2009, Tillväxtverket 2013). Utbildningarna bygger på olika principer: Vissa erbjuder studenterna olika former av praktiktillfällen medan andra i huvudsak lär ut ett akademiskt, intellektuellt förhållningssätt till entreprenörskap. I det förra fallet krävs att lärosäten stödjer studenterna med speciellt uppbyggda resurser för att möjliggöra praktik i entreprenörskap. I det senare fallet kan paralleller dras till hur utbildningar i exempelvis företagsekonomi ofta genomförs. Universitet och högskolor tillhandahåller därutöver andra stöd för att stimulera studenter och anställda att starta egna företag, bland annat via innovationskontor och inkubatorer. Vid en läsning av Högskoleverkets (2009) och Tillväxtverkets (2013) rapporter får man intrycket att entreprenörskapsutbildningar i Sverige varierar betydligt till sin karaktär. I detta kapitel utforskar vi hur olika uppfattningar om hur man utbildar i entreprenörskap och innovation påverkar utbildningarnas uppbyggnad.

Vår utgångspunkt är att i den svenska universitetsvärlden är innovation och entreprenörskap både forskningsfält, med väl definierade begrepp, och

---

<sup>1</sup> Sammankopplade kursmoment som ges i flera på varandra följande kurser.

tillämpningsområden. Med innovation avses inom forskningsfältet skapandet av en ny produkt eller process som kan kommersialiseras, eller åtminstone har ett tydligt ekonomiskt värde. Entreprenörskap fokuserar på etablering och utveckling av nya företag och organisationer. Forskning om entreprenörskap handlar om hur individer eller nystartade företag och organisationer exploaterar någon form av teknisk eller affärsmässig nyhet. Den framväxande empiriska forskningen om utbildning i entreprenörskap och dess effekter betonar att en mer utbildad arbetskraft i regel kan förväntas vara mer produktiv eftersom ett mer utvecklat humankapital, generellt sett, bör ha en högre produktivitet (Becker 1964). Vi beskriver det aktuella läget för entreprenörskapsutbildningar i Sverige ur ett forskningsinspirerat perspektiv, med utgångspunkt i en kartläggning för år 2013. För att finna mönster i lärosätenas tillämpningar beskrivs utbildningarna i flera avseenden. Till grund för kartläggningen ligger tre frågeställningar:

1. Vilken spridning har utbildning inom entreprenörskap och innovation vid svenska universitet och högskolor? Här ger vi en helhetsbild av förekomsten inom den svenska universitets- och högskolesektorn.
2. Vilken inriktning har utbildning inom entreprenörskap vid svenska universitet och högskolor? Här förväntar vi oss att finna skillnader mellan olika universitet och högskolor, främst när det gäller utbildningsnivå och utbildningsform.
3. Går det att urskilja några praktiska eller principiella konsekvenser av skillnaderna i inriktning hos entreprenörskapsutbildningar vid svenska universitet och högskolor?

## Förekomst och utformning av entreprenörskapsutbildningar i Sverige

I detta avsnitt börjar vi med att ge en översikt av förekomsten av entreprenörskapsutbildning inom den svenska universitets- och högskolesektorn. Utgångspunkt har tagits i de svenska lärosäten som själva angav att de bedrev utbildning inom entreprenörskap 2013. Därefter har vi samlat kompletterande information från varje lärosätes webbplats för att kunna fastställa omfattningen av deras utbildningsinsatser. Den kompletterande informationen består främst av kurs- samt utbildningsplaner. Populationsramen utgörs av alla svenska universitet och högskolor med tillstånd att utfärda svenska examina, enligt Universitetskanslersämbetet (2013). Totalt ingår 51 lärosäten i vår undersökning.

Tabell 14.1 Spridningen av entreprenörutbildning i Sverige 2013

Ger utbildning i entreprenörskap (grupp 1)		Ingen utbildning (grupp 2)
Beckmans designhögskola	Kungliga konsthögskolan	Ericastiftelsen
Blekinge tekniska högskola	Kungliga musikhögskolan i Stockholm	Ersta Sköndal högskola
Chalmers tekniska högskola	Kungliga tekniska högskolan	Högskolan Evidens
Dans- och cirkushögskolan	Linköpings universitet	Försvarshögskolan
Gammelkroppa skogsskola	Linnéuniversitetet	Gymnastik- och idrottshögskolan
Göteborgs universitet	Luleå tekniska universitet	Johannelunds teologiska högskola
Handelshögskolan i Stockholm	Lunds universitet	Newmaninstitutet
Högskolan Dalarna	Malmö högskola	Röda korsets högskola
Högskolan i Borås	Mittuniversitetet	Sophiahemmet högskola
Högskolan i Gävle	Mälardalens högskola	Stockholms akademi för psykoterapiutbildning
Högskolan i Halmstad	Operahögskolan i Stockholm	Stockholms musikpedagogiska institut
Högskolan i Jönköping	Stockholms dramatiska högskola	Svenska institutet för kognitiv psykoterapi
Högskolan i Skövde	Stockholms universitet	Teologiska högskolan Stockholm
Högskolan Kristianstad	Sveriges lantbruksuniversitet	Örebro teologiska högskola
Högskolan på Gotland <sup>2</sup>	Södertörns högskola	
Högskolan Väst	Umeå universitet	
Karlstads universitet	Uppsala universitet	
Karolinska institutet	Örebro universitet	
Konstfack		

Vi kan se att 37 av 51 universitet och högskolor erbjuder någon form av utbildning inom innovation och entreprenörskap (grupp 1 i Tabell 14.1). I grupp 1 återfinns samtliga universitet och de flesta högskolor: 73 procent av Sveriges lärosäten anger på sina webbplatser att de ger utbildning i entreprenörskap. Till grupp 2 i Tabell 14.1 hör ett antal mindre, företrädesvis specialinriktade, högskolor som inte anger att de ger någon utbildning inom innovation och entreprenörskap.

I Tabell 14.2 undersöker vi skillnader i inriktning bland utbildningarna. Vi delar därför in grupp 1 från Tabell 14.1 i de två undertyperna A och B (Cumming och Fischer 2010). Typ A avser utbildning inriktad mot att ge vetenskap-

<sup>2</sup> I dag (2015) en del av Uppsala universitet.

ligt säkerställd kunskap *om* entreprenörskap med hjälp av teorier, modeller och fakta. Typ B avser utbildning inriktad mot att i varierande grad dessutom förmedla uttaland, mer praktisk kunskap *i* entreprenörskap, ofta baserad på praktik med expertstöd. Typ B med praktisk betoning är den betydligt vanligare undertypen bland de undersökta lärosätena. Typ A med teoretisk tyngdpunkt är vanlig bland de mindre, specialinriktade högskolorna.

Tabell 14.2 Allmän klassificering<sup>3</sup>

Typ A: teori betonas	Typ B: praktik och teori kombineras
Beckmans designhögskola	Blekinge tekniska högskola
Dans-och cirkushögskolan	Chalmers tekniska högskola
Gammelkroppa skogsskola	Göteborgs universitet
Högskolan i Gävle	Handelshögskolan i Stockholm
Högskolan i Skövde	Högskolan Dalarna
Högskolan Väst	Högskolan i Borås
Karlstads universitet	Högskolan i Halmstad
Konstfack	Högskolan i Jönköping
Kungliga konsthögskolan	Högskolan Kristianstad
Kungliga musikhögskolan i Stockholm	Högskolan på Gotland
Linnéuniversitetet	Karolinska institutet
Operahögskolan i Stockholm	Kungliga tekniska högskolan
Stockholms dramatiska högskola	Linköpings universitet
Örebro universitet	Luleå tekniska universitet
	Lunds universitet
	Malmö högskola
	Mittuniversitetet
	Mälardalens högskola
	Stockholms universitet
	Sveriges lantbruksuniversitet
	Södertörns högskola
	Umeå universitet
	Uppsala universitet

<sup>3</sup> Klassificering av utbildningar i entreprenörskap vid svenska lärosäten baserat på uppgifter från skolornas egna webbplatser.

Tabell 14.3 Utbildningsformat för utbildningar i entreprenörskap<sup>4</sup>

Lärosäte	Program	Kurser	Endast strimmor
Beckmans designhögskola		x	
Blekinge tekniska högskola	x	x	
Chalmers tekniska högskola	x	x	
Dans- och cirkushögskolan		x	
Gammelkroppa skogsskola			x
Göteborgs universitet	x	x	
Handelshögskolan i Stockholm		x	
Högskolan Dalarna		x	
Högskolan i Borås	x	x	
Högskolan i Gävle		x	
Högskolan i Halmstad	x	x	
Högskolan i Jönköping	x	x	
Högskolan Kristianstad		x	
Högskolan i Skövde		x	
Högskolan på Gotland		x	
Högskolan Väst		x	
Karlstads universitet		x	
Karolinska institutet	x	x	
Konstfack	x	x	
Kungliga konsthögskolan			x
Kungliga musikhögskolan i Stockholm		x	
Kungliga tekniska högskolan	x	x	
Linköpings universitet		x	
Linnéuniversitetet		x	
Luleå tekniska universitet		x	
Lunds universitet	x	x	
Malmö högskola	x	x	
Mittuniversitetet	x	x	
Mälardalens högskola		x	
Operahögskolan i Stockholm			x
Stockholms dramatiska högskola		x	
Stockholms universitet		x	
Sveriges lantbruksuniversitet		x	
Södertörns högskola	x	x	
Umeå universitet	x	x	
Uppsala universitet	x	x	
Örebro universitet		x	

<sup>4</sup> Program, kurser eller strimmor med ordet "entreprenörskap" i titeln.



I Tabell 14.3 undersöker vi vilka ytterligare skillnader som finns mellan de 37 universitet och högskolor som erbjuder entreprenörskapsutbildning (grupp 1, Tabell 14.1). Vi inriktar oss framförallt på utbildningsnivå, utbildningsform och innehåll. I Tabell 14.3 beskriver vi vilka utbildningsformer som återfinns vid varje lärosäte. Vår klassificering i program (grundnivå eller avancerad nivå), kurser och strimmor är i enlighet med den definition som används av Höskoleverket<sup>5</sup> (2009).

15 lärosäten ger både program och kurser. 19 lärosäten ger enbart kurser i entreprenörskap. Av Tabell 14.3 framgår vidare att tre lärosäten i grupp 1 från Tabell 14.1 enbart ger strimmor i entreprenörskap. Vidare ser vi, vid en jämförelse mellan Tabellerna 14.2 och 14.3, att de lärosäten som ger programutbildningar (Konstfack undantaget) lägger upp utbildningarna så att de baseras på praktiska inslag i kombination med inslag av vetenskapligt säkerställda teorier, modeller och fakta (jämför typ B i Tabell 14.2).

Vi kan konstatera att en inte obetydlig andel av lärosätena i vår undersökning erbjuder entreprenörskapsutbildning i form av program, på grundnivå eller avancerad nivå, med någon form av praktiska inslag. Program på såväl grundläggande som avancerad nivå avslutas med ett examensarbete i form av en längre uppsats vars innehåll ska avspegla hela programmets innehåll.

Vi går vidare och fokuserar på slutprodukten, det vill säga de examensarbeten som produceras vid svenska entreprenörskapsprogram. Är programmen teori- eller praktikbaserade? Finns andra särskiljande kännetecken? I Tabell 14.4 används vår klassificering från Tabell 14.2, men nu tillämpad på examensarbeten. Vi lägger även till ytterligare en kolumn för att ange vid vilka program ett företag etableras som en del av studenternas examensarbeten. Vi anger därutöver om programmet är på grundläggande (kandidat) eller avancerad (magister/master) utbildningsnivå.

15 av de lärosäten som ingår i vår undersökning ger examina på programnivå. De flesta ges på avancerad nivå och en mindre del (4 stycken) på grundläggande nivå. Ungefär hälften av lärosätena har praktikinslag i examensarbetet (jämför typ B i Tabell 14.2). Graden av stöd varierar bland de sju lärosäten som har praktik. Exempelvis finns två lärosäten – Chalmers och Lunds universitet – där studenterna startar ett eget företag som en del av examensarbetet på avancerad nivå. Där torde stödet vara mycket omfattande.

Examensarbeten med praktiska inslag förutsätter i praktiken att studenterna får praktiskt inriktat stöd i form av rådgivning, praktikplatser eller i vissa fall finansiellt stöd för att i förekommande fall kunna starta egna företag inom ramen för examensarbetet. En sammanfattande benämning, som ibland används för att beskriva olika typer av praktiskt stöd till deltagare i entreprenörskapsutbildningar, är mikroekonomiskt stöd (Chrisman med flera 2005). Det mikroekonomiska stödet kan indelas i "mjukt stöd" i form av rådgivning och "hårt stöd" i form av finansiering.

<sup>5</sup> Numera Universitetskanslersämbetet.

Tabell 14.4 Klassificering av examensarbetens inriktning<sup>6</sup>

Lärosäte	A: teori	B: praktik	Företag	Nivå
Blekinge tekniska högskola		x		master, magister
Chalmers tekniska högskola		x	x	master, kandidat
Göteborgs universitet		x		master, magister
Högskolan i Borås	x			kandidat
Högskolan i Halmstad	#			master
Högskolan i Jönköping	x			master, magister
Karolinska institutet		x		master
Konstfack	x			master
Kungliga tekniska högskolan	x			master
Lunds universitet		x	x	master
Malmö högskola	x			kandidat
Mittuniversitetet	x			kandidat
Södertörns högskola	x			kandidat
Umeå universitet		x		master
Uppsala universitet		x		master, kandidat

Nio lärosäten, inklusive de sju som har praktikinriktade examensarbeten, ger mikroekonomiskt stöd till studenter som startar egna företag under utbildningen.

Det är vanligast att ge mjukt stöd. Stödet ges genom någon form av expert-baserad rådgivning. Bara i ett fall ges hårt stöd till examensarbeten. Studenterna på Chalmers entreprenörskola får såddfinansiering för att kunna etablera företag inom ramen för sitt examensarbete.

Sveriges lärosäten ger, utöver det stöd som ges till utbildningsprogram, ett mer generellt mikroekonomiskt stöd – ofta via så kallade innovationskontor – till blivande akademiska entreprenörer. Stödet kan vara tillgängligt för alla studenter på ett lärosäte, inklusive de som gör examensarbeten inom entreprenörskap. 37 lärosäten som enligt sina webbplatser lämnar entreprenörskapsstöd till studenter eller anställda är upptagna i Tabell 14.6. Särskilt de större universiteten samverkar därutöver med universitetsanknutna bolag för att stödja nya företag.

<sup>6</sup> Klassificering av examensarbeten efter inriktning (typ A eller B) samt om studenter ska starta företag som del av sin utbildning. #: fullständig dokumentation saknas på lärosätets webbplats.

Tabell 14.5 Hårt och mjukt stöd till examensarbeten<sup>7</sup>

Lärosäte	Hårt stöd <sup>8</sup>	Mjukt stöd <sup>9</sup>	Företag
Blekinge tekniska högskola		x	
Chalmers tekniska högskola	x	x	x
Göteborgs universitet		x	
Karolinska institutet		x	
Konstfack		x	
Kungliga tekniska högskolan		x	
Lunds universitet		x	x
Umeå universitet		x	
Uppsala universitet		x	

## Spridningen av utbildningar inom entreprenörskap

Utbildning inom entreprenörskap genomförs i dag med stor bredd inom det svenska högskoleväsendet. Vi kan konstatera att 37 av 51 universitet och högskolor erbjuder någon sorts utbildning inom innovation och entreprenörskap. I huvudsak i form av moment, strimmor eller enstaka kurser. Högskolorna erbjuder även olika typer av allmänt mikroekonomiskt stöd till blivande akademiska entreprenörer. 37 lärosäten stödjer studenter eller anställda på det sättet. Undantag finns dock: Vissa små, specialiserade högskolor erbjuder varken stöd eller utbildning på avancerad nivå för blivande entreprenörer.

## Inriktningen hos utbildningar inom entreprenörskap

15 lärosäten i vår undersökning ger programutbildningar i entreprenörskap. I de flesta fall på avancerad nivå, vilket leder till magister- eller masterexamen i entreprenörskap. Hälften av dessa är utbildningar som kombinerar praktiska inslag med vetenskapligt säkerställd kunskap om entreprenörskap. Två av programutbildningarna på avancerad utbildningsnivå har dessutom inslag som innebär att studenterna startar företag som en del av det obligatoriska examensarbetet. De representerar den mest komplexa och resursintensiva

<sup>7</sup> Mikroekonomiska stödformer i utbildningsprogram med examen i entreprenörskap där krav finns på praktinslag i examensarbetet.

<sup>8</sup> Ekonomiskt stöd för att starta företag.

<sup>9</sup> Rådgivning och tillgång till expertis.

inriktningen på entreprenörskapsutbildning. En av utbildningarna ger direkt ekonomiskt stöd till studenterna.

**Tabell 14.6 Lärosätenas stöd till entreprenörer<sup>10</sup>**

Lärosäte	Stöd till studenter och/eller anställda	Universitetsanknutna bolag <sup>11</sup>
Beckmans designhögskola	x	
Blekinge tekniska högskola	x	BTH innovation
Chalmers tekniska högskola	x	Chalmersinvest, Encubator
Dans- och cirkushögskolan	x	
Gammalkroppa skogsskola	x	
Göteborgs universitet	x	GU holding
Handelshögskolan i Stockholm	x	SSE Business Lab, Stockholm School of Entrepreneurship (SSES)
Högskolan Dalarna	x	Fokus InnoWent
Högskolan i Borås	x	CEA
Högskolan i Gävle	x	
Högskolan i Halmstad	x	Förinkubator, Högskolan i Halmstad Innovation AB
Högskolan i Jönköping	x	Delägare av Jönköping Business Development AB
Högskolan Kristianstad	x	HKR Innovation, Futurum Career Center
Högskolan i Skövde	x	
Högskolan på Gotland	x	
Högskolan Väst	x	
Karlstads universitet	x	
Karolinska institutet	x	Karolinska institutet Holding AB, SSES
Konstfack	x	SSES
Kungliga konsthögskolan	x	
Kungliga musikhögskolan i Stockholm	x	
Kungliga tekniska högskolan	x	KTH Innovation, SSES

<sup>10</sup> Lärosätenas mikroekonomiska stöd till blivande akademiska entreprenörer.

Baserat på uppgifter från lärosätenas webbplatser.

<sup>11</sup> Exempel där lärosäten driver en hel- eller delägd organisation som stödjer entreprenörskap.

Linköpings universitet	x	Entrepreneurship and New Business Development Programme (ENP), InnovationsKontorEtt
Linnéuniversitetet	x	
Luleå tekniska universitet	x	
Lunds universitet	x	LUIS
Malmö högskola	x	Social Innovation, Idé på g
Mittuniversitetet	x	MIUN Innovation
Mälardalens högskola	x	Idélab
Operahögskolan i Stockholm	x	
Stockholms dramatiska högskola	x	
Stockholms universitet	x	Stockholm University Innovation, SSES
Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)	x	Centrum för entreprenörskap och företagsutveckling (CEF)
Södertörns högskola	x	SH Innovation
Umeå universitet	x	Uminova Innovation
Uppsala universitet	x	CEF (tillsammans med SLU), UUAB (för forskare)
Örebro universitet	x	

## Effekterna av entreprenörskapsutbildning

Utbildning och träning i entreprenörskap vid universitet och högskolor är ett snabbt växande område i ett internationellt forskningsperspektiv (Katz 2003, Kuratko 2005). Trenden att universitet och högskolor erbjuder utbildning och träning i entreprenörskap ligger i linje med forskningens traditionella antaganden om att entreprenörskap är en viktig drivkraft för ekonomisk tillväxt och sysselsättning (Schumpeter 1934, Shane och Venkataraman 2000). Den empiriska forskningen om utbildning inom entreprenörskap förklarar ofta detta med hjälp av en modell som antar att det finns ett samband mellan ett förbättrat humankapital och entreprenörskap. En ökning av humankapitalet genom utbildning i entreprenörskap bör resultera i fler och bättre entreprenörer. Med ökat humankapital menas högre intellektuell förmåga.

Det finns ett visst forskningsstöd för att utbildning och träning inom entreprenörskap kan öka antalet framgångsrika entreprenörer (Katz 2007, Kuratko 2005, Lanero med flera 2011, Millán med flera 2014). Andra resultat pekar i motsatt riktning (O'Connor 2013, Peterman och Kennedy 2003, Pons Rotger med flera 2012). Vissa forskningsresultat indikerar att vanliga utbildningsmoment (exempelvis så kallad affärsmodellering) inom utbildning i entreprenörskap i själva verket kan minska benägenheten att starta nya företag, eftersom studenternas riskaversion ökar. Den ökade riskaversionen kan komma

sig av att studenterna får en bättre förmåga att göra riskbedömningar efter genomgången utbildning (Oosterbeek med flera 2010, von Graevenitz med flera 2010). Ytterligare andra forskningsresultat visar att ett alltför tillämpat, praktiskt innehåll i entreprenörskapsutbildning leder till sämre utfall i form av framgångsrikt entreprenörskap för de studenter som genomgått utbildningen (Martin med flera 2013). Orsaken antas vara att praktikbaserade inslag inte förmår förbättra humankapitalet eftersom de inte syftar till att öka den intellektuella kapaciteten, utan snarare är inriktat mot socialisering inom en viss affärskontext. Studenter inom mer akademiskt inriktade program, med undervisning som ökar den intellektuella förmågan, tenderar i jämförelse att bli mer framgångsrika som företagare (Martin med flera 2013). En anledning kan vara att den akademiska inriktningen ökar förmågan att fatta beslut i komplexa och diffusa situationer eftersom studenterna har tränats i att hantera abstrakt information. Detta resultat är i överensstämmelse med tanken att ett mer utvecklat humankapital presterar bättre (om man med det avser en betoning på att utveckla intellektuell förmåga, jämför Becker 1964).

## Vilka lärdomar kan dras av vår undersökning?

---

Svenska universitet och högskolor har stor frihet att själva utforma sina utbildningar. Med detta följer givetvis ett ansvar att välja lämpliga former för entreprenörskapsutbildningar. Vissa tänkbara inriktningar av utbildning inom entreprenörskap skulle i själva verket kunna leda till lägre benägenhet att starta företag eller till att ett nystartat företag misslyckas, och kan därmed sägas vara mindre lämpliga. Men i princip ger entreprenörskapsutbildningar studenter tillgång till relevant kunskap, givet en grund i realistiska modeller för entreprenörskapets villkor och möjligheter, som ökar deras förmåga att fatta och genomföra korrekta beslut. Utbildning inom entreprenörskap kan dock inte förväntas leda till omedelbara effekter i form ökad sysselsättning och tillväxt, oavsett utbildningens inriktning. Indirekt och över längre tid är detta en förutsättning för uthållig tillväxt.

De olika inriktningarna på svenska lärosätens satsningar på entreprenörskapsutbildning föranleder en del reflektioner från vår sida. Vi utgår från forskningsresultat kring utbildning inom entreprenörskap som betonar vikten av intellektuellt djup som den viktigaste komponenten för att förstärka humankapitalet. Studenterna får då en ökad förmåga att fatta korrekta beslut i komplexa och dynamiska situationer, vilket kan förväntas få en positiv effekt på tillväxt och sysselsättning. Vi menar att det troligtvis bäst uppnås inom programbaserade utbildningar som leder till examen, men där det praktiska inslaget är anpassat till att förstärka vetenskapligt säkerställda kunskaper om entreprenörskap. I vilken grad mikroekonomiskt stöd, kanske särskilt det hårda finansiella stödet, bidrar till studenternas lärande behöver studeras ytterligare. Inte minst eftersom det kan antas vara den mest kostsamma inriktningen för en entreprenörskapsutbildning.

## Referenser

---

Becker, G: *Human Capital*. Columbia University Press, 1964

Chrisman, J, McMullan, W & Hall, J: *The influence of guided preparation on the long-term performance of new ventures*. Journal of Business Venturing, 20, s 769–791, 2005

Cumming, D & Fisher, E: *Assessing the impact of publicly funded business advisory services on entrepreneurial outcomes*. Osgoode-York Working Paper Series, 2.2, 2010

Högskoleverket: *Kartläggning av utbildning inom entreprenörskap och innovation*. Rapport 2009:33, 2009

Katz, J A: *The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education 1876–1999*. Journal of Business Venturing, 18, s 283–300, 2003

Katz, J A: *Education and training in entrepreneurship*. I Baum, J R, Frese, M & Baron, R A: *The psychology of entrepreneurship*. Eribaum, s 209–235, 2007

Kuratko, D F: *The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges*. Entrepreneurship Theory & Practice, 29, s 577–597, 2005

Lanero, A, Vázquez, J L, Gutiérrez, P & Purificación García, M: *The impact of entrepreneurship education in European universities: an intention-based approach analyzed in the Spanish area*. International Review on Public and Nonprofit Marketing, 8, s 111–130, 2011

Martin, B C, McNally, J J & Kay, M J: *Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes*. Journal of Business Venturing, 28, s 211–224, 2013

Millán, J M, Congregado, E, Román, C, van Praag, M & van Stel, A: *The value of an educated population for an individual's entrepreneurship success*. Journal of Business Venturing, 29, s 612–632, 2014

O'Connor, A: *A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes*. Journal of Business Venturing, 28, s 546–563, 2013

Oosterbeek, H, van Praag, M & Ijsselstein, A: *The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation*. European Economic Review, 54, s 442–454, 2010

Peterman, N E & Kennedy, J: *Enterprise education: influencing students' perceptions of entrepreneurship*. Entrepreneurship Theory & Practice, 28, s 129–144, 2003

Pons Rotger, G, Gørtz, M & Storey, D J: *Assessing the effectiveness of guided preparation for new venture creation and performance: Theory and practice*. Journal of Business Venturing, 27, s 506–521, 2012

Schumpeter, J A: *The theory of economic development*. Harvard University Press, 1934

Shane, S & Venkataraman, S: *The promise of entrepreneurship as a field of research*. Academy of Management Review, 25, s 217–226, 2000

Tillväxtverket: *Slutrapport – Entreprenörskap i kulturella och kreativa utbildningar – Redovisning av deluppdrag i regeringens handlingsplan för kulturella och kreativa näringar*. N 2010/8901/ENT. DNR 012-2009-907386, 2013

Universitetskanslersämbetet: *Universiteten och högskolorna*. <http://www.uk-ambetet.se/faktaomhogskolan/universitetenochhogskolorna.4.782a298813a88dd0dad800012056.html#h-Universitetenochhogskolornasorganisation>, nedladdad 2013-03-14

von Graevenitz, G, Harhoff, D & Weber, R: *The effects of entrepreneurship education*. Journal of Economic Behavior and Organization, 76, s 90–112, 2010

Respektive lärosätes webbplats 2013



## KAPITEL 15

# Att träna företagare som står inför en tillväxtfas eller viktig förändring

## Ett svenskt praktikfall

Magnus Klofsten, Lars Malmström\* och Dylan Jones-Evans

I mitten av 1980-talet startade ett träningsprogram för entreprenörer i företag med rötter i Linköpings universitet. Detta program kallades helt enkelt "Utvecklingsprogrammet" och kom att bli en formidabel succé. Sedan starten 1986 har drygt 500 personer från 200 företag deltagit i de 25 program som har genomförts hittills. Många av de företag som deltagit har vuxit kraftigt, skapat tusentals nya arbetstillfällen och är i dag etablerade på världsmarknaden.

Tänkarna bakom programmet har hela tiden varit att ledningen i företagen behöver kvalificerad sparring för att effektivare kunna handskas med knäckfrågor relaterade till tillväxt och utveckling. Men även – särskilt sett från politikerhåll – att det ur ekonomisk synvinkel kan vara mycket effektivt att stimulera växande företag även senare i deras utveckling.

Flera studier visar att det är just de små företagen som växer snabbt som står för majoriteten av de nya arbetstillfällena (Birch 1979, Kirchhoff 1994, Buss 2002, Acs och Mueller 2008, Henrekson och Johansson 2010). Att fokusera på dem ger större effekt än att ensidigt satsa på att stimulera helt nystartade företag (Friar och Meyer 2003, Wong med flera 2005, Autio 2007). De stimulansprogram som utvecklas bör därför inte enbart rikta sig mot nystartade företag, utan även innehålla åtgärder som ger stöd åt etablerade företag med stor potential att växa. Detta för att skapa nya jobb och ökat välstånd. Att förstå vilka faktorer som är relevanta vid den här typen av insatser är avgörande för att säkerställa att programmen hjälper företag med tillväxtpotential.

I detta kapitel presenteras ett praktikfall – Utvecklingsprogrammet – som visar hur det är möjligt att, på ett relativt enkelt och kostnadseffektivt sätt, stimulera företag som står inför (eller befinner sig i) en utvecklingsfas som präglas av tillväxt och/eller förändring. Vi beskriver hur och varför Utveck-

\* Lars Malmström avled under 2015.

lingsprogrammet kom till, och vilka specifika faktorer som ligger bakom dess stora framgångar.

Att skapa ett öppet lärande i kombination med högt engagemang hos deltagarna har varit centralt. Det är också viktigt att träningen är flexibel, informell och skräddarsydd efter de deltagande företagens konkreta behov. Sist men inte minst behövs en engagerad programledning med gedigen erfarenhet av framgångsrikt entreprenörskap.

Insikten om entreprenörskapet betydelse för att skapa nya arbetstillfällen och öka välbefindandet växer på såväl regional som nationell nivå (Audretsch och Thurik 2000, Acs med flera 2009, Von Bergen med flera 2003, Fritsch och Mueller 2004, Van Stel med flera 2005). Det är ett faktum som har lett till att insatser har riktats både mot nystartade och befintliga verksamheter. På så vis hoppas man få ett dynamiskt näringsliv och en ökad konkurrenskraft (Lundström och Stevenson 2005, Reynolds med flera 2007, Norrman och Bager-Sjögren 2010). Föga förvånande ökar även antalet akademiska studier som undersöker de åtgärder som vidtas för att stärka företagen.

Hittills har den forskning som studerat åtgärder för att stärka företagsutveckling i mångt och mycket varit inriktad på entreprenörskap och företagande i mycket tidiga stadier. Fokus har framför allt legat på att starta nya företag (Davidsson och Klofsten 2003, Stam med flera 2007), olika former av finansieringslösningar (Fredriksen med flera 1997, Winborg och Landström 2001) eller inkubatorer (Mian 1997, Bergek och Norrman 2008). Den finns relativt lite forskning kring stöd till entreprenörskaps- och lärprocesser i företag som precis har klarat av den tidiga utvecklingen; företag som är relativt mogna och står inför en snabb framtida tillväxt (Gorman med flera 1997, Van der Sijde med flera 2002). Att förstå tillväxtprocesser i företag i allmänhet (Khan och Cooper 2001, Davidsson och Henrekson 2002, Brown och Mason 2012) och kunskapsintensiva företag i synnerhet (Patzelt och Shepherd 2009) är högst relevant, såväl teoretiskt som praktiskt.

## Strategier för att öka lärandet i växande företag

---

Kunskapsintensiva företag är ofta verksamma på en komplex och snabbt föränderlig marknad. För att öka konkurrenskraften och skapa en uthållig tillväxt krävs att man utvecklar system och processer som ger utrymme för ständigt lärande och uppbyggnad av ny kunskap (Sveiby 1994, López med flera 2006). Konsekvensen blir att företagsledningar prioriterar deltagande i utvecklingsprogram som ger nödvändig kompetens inom de områden som kan leda till ökat entreprenörskap och högre innovationsgrad (Ylinenpää 2004, Bergh 2006). Innehållet i dessa program varierar stort och det kan handla om allt från fokus på strategier (Masarel och Kees 2006), lärande och motivation hos såväl ledning som medarbetare (Torrence 1993, Monk 1996, Longenecker och Fink 2005), till relationer med intressenter som kunder, finansiärer, leverantörer och konkurrenter (Gibb 1990, Ylinenpää 1997, Klofsten 2008). Program-

men kan dessutom utföras på en mängd olika vis, från seminarier, workshops och föreläsningar till webbkurser eller e-lärande (Admiraal och Lockhurst 2009, Kirwan med flera 2008).

Trots den genomgående relativt positiva synen på träningsprogram som kraftfulla verktyg för att stimulera lärandet och öka konkurrenskraften i företaget, visar ändå flera studier att det finns en viss diskrepans mellan det tänkta innehållet i programmen och själva utförandet (Gibb 2000). Några exempel: Många entreprenörer har varken tid eller ekonomiska möjligheter att delta i träningsprogram – särskilt inte de små och relativt nystartade företagen (Matlay 2000). Entreprenörerna har ofta också dålig kunskap om vilka program som finns, liksom om vilken positiv effekt de kan få på företagets framtida utveckling (Ylinenpää 2004).

Andra studier har visat att mer erfarna entreprenörer har en mer positiv attityd till träning än de oerfarna. De erfarna är samtidigt beredda att lägga ner mer tid och resurser för att hitta rätt typ av träning som stöd för utvecklingen av det egna företaget (Klofsten och Mikaelsson 1996). Men kanske ändå viktigare är det faktum att de entreprenörer som är beredda att investera långsiktigt i träning och lärande också är de som är mest entreprenöriellt orienterade, och mest öppna för nya möjligheter att växa (Davidsson 1989, Ylinenpää 1997). Små, nystartade företag är så olika, och verksamma inom så många olika sektorer. Därför får programmen störst effekt om de fokuseras på ett speciellt område: På företag av en viss storlek, som är verksamma inom samma sektor, eller som befinner sig i samma stadium i utvecklingen (Gibb 1990).

## Entreprenören, företaget och engagemanget

De utmaningar som företag möter i olika tillväxt- och utvecklingsfaser har under åren varit föremål för åtskilliga studier (Greiner 1972, Churchill och Lewis 1983, Scott och Bruce 1987, Kazanjian 1988, Davidsson med flera 2002). Entreprenören ställs inför olika beslutssituationer kopplade till företagets bransch, storlek och mognadsgrad. Grundarna dominerar ofta det nystartade företaget, men allt eftersom företaget utvecklas och växer krävs nya och relevanta kompetenser kopplade till den rådande situationen. Det gäller särskilt för kunskapsintensiva företag där det fordras en kombination av entreprenörskap, teknisk kunskap och ett gott ledarskap för att företaget ska kunna växa både nationellt och internationellt (Jones-Evans 1996). Om företaget ska kunna utvecklas från start till moget företag behöver grundarna ofta ta in ett professionellt ledarskap som effektivt kan delegera uppgifter inom företaget, och samtidigt hantera relationer med externa aktörer (Adizes 1988, Jones och Crompton 2009). Därför är det viktigt att det inte bara är grundaren som deltar i träningsprogrammen utan att hela ledarskapet engagerar sig för att säkerställa en gemensam syn på verksamheten. Varje program som hanterar utmaningar för växande företag måste ha som mål att attrahera hela

företagsledningen för att bli verkningfullt. Engagemang och delaktighet på bred front i träningen är således centralt för programmets framgång (Gibb 1990, Ylinenpää 1997, López med flera 2006, Ellström och Kock 2009).

## Utvecklingsprogrammet

---

Utvecklingsprogrammet är ett träningsprogram för växande kunskapsintensiva företag. Det är inriktat mot affärsutveckling och bygger på att identifiera de deltagande företagens verkliga behov. Utifrån dem arbetas konkreta lösningar fram som tillfredsställer behoven. Deltagarna är framförallt ledningsgruppen i företagen. Sedan starten 1986 har drygt 500 personer från 200 företag deltagit i de 25 genomförda programmen. Inom ramen för programmet har det under åren skapats en unik plattform för problemlösning, erfarenhetsutbyte, nätverksbyggande och lärande i stort i Linköping. Därtill bör inflikas att programkonceptet har spridits till andra universitetsorter i Sverige, som Stockholm, Umeå, Uppsala och Västerås. I samarbete med universitetet i Antwerpen inleddes det första internationella Utvecklingsprogrammet hösten 2012.

### Fakta om några företag som har deltagit frekvent i Utvecklingsprogrammet

Av de 16 största företagen (mätt i antalet anställda och omsättning) som har deltagit i programmet är två i dag registrerade på Stockholms Fondbörs. Åtta företag har blivit förvärvade. Fyra var från början avknoppade från ett annat avknoppningsföretag med rötter i Linköpings universitet.

Dessa 16 företag hade vid det första deltagandet i programmet tillsammans 420 anställda och omsatte totalt 360 miljoner kronor.

Under 2014 arbetade totalt 4 800 anställda i dessa företag och den totala omsättningen var 4,6 miljarder kronor. De tre största företagen bland dessa 16 stod för drygt 80 procent av ökningen i antal anställda och omsättning.

Organisationsmässigt har programmet sedan starten varit ett samarrangemang mellan Linköpings universitet (initialt genom Centrum för Industrikontakt, sedan 1993 Centrum för Innovation och Entreprenörskap – CIE – och företagsnätverket Smil). Programmet ger inga universitetspoäng och resulterar inte heller i någon examen. Relationen mellan universitetet och Smil kan liknas vid det som beskrivs i Laur med flera (2012) som ett fruktbart samarbete mellan en ”nyckelaktör” och ett klusterinitiativ.

## Programmets tillkomst

Programmet har sina rötter i den regionala miljön kring Linköpings universitet där man tidigt, redan i slutet av 1970-talet, började bygga upp en infrastruktur som stöd för utvecklingen av kunskapsintensiva företag. En tät kontakt mellan företag och akademi var själva kärnan i det arbetet (Klofsten och Jones-Evans 1996, Etzkowitz och Klofsten 2005). Forskare började bli alltmer intresserade av att kommersialisera sina forskningsresultat, bland annat genom att starta företag. Detta resulterade i en boom av nya avknoppningsföretag. Under den första halvan av 1980-talet startades närmare 40 företag med rötter i universitetsmiljön, och då särskilt tekniska högskolan (Klofsten och Jones-Evans 2000).

Ungefär samtidigt, 1984, startade en grupp entreprenörer, tillsammans med personer vid uppdragsverksamheten och forskare vid universitetet, ett nätverk för kunskapsintensiva företag. Det fick namnet Smil. Idén var att skapa en plattform till stöd för nya företag. Inte bara från universitetet, utan även från andra högteknologiska miljöer som till exempel Saab, Ericsson och det svenska försvarets forskningsinstitut, FOI. För att skapa samhörighet mellan entreprenörerna infördes ett medlemskap i Smil, och för att kunna delta i aktiviteterna krävdes hädanefter ett sådant medlemskap. I det framväxande nätverket bjöds även andra typer av organisationer att bli medlemmar i Smil, till exempel Linköpings kommun och finansärer som kunde bidra med olika resurser.

### Fakta om Smil

Smil består för närvarande av ett hundratal teknikbaserade/kunskapsintensiva företag samt organisationer som arbetar nära dessa företag. Huvudsyftet med verksamheten är att främja företagsutveckling och skapa ett ständigt aktivt engagemang i entreprenörskapsfrågor. Smil medverkar också i, och stimulerar till, aktiviteter i medlemsföretagen. Dels genom riktade program tillsammans med Linköpings universitet/CIE eller i egen regi, dels genom en rad olika nätverksaktiviteter som till exempel fokusgrupper, olika former av forum för ledarna i företagen och rena sociala aktiviteter. Se [www.smil.se](http://www.smil.se)

Till en början inriktades verksamheten på nätverksaktiviteter som frukostmöten och seminarier, där erfarna entreprenörer delade med sig av sina kunskaper till yngre entreprenörer. Rätt snart uppstod emellertid ett behov av att göra mer för medlemmarna. Tanken att genomföra längre och djupare insatser för företag väcktes och när finansieringsmöjligheter uppstod (pengar från Utbildningsdepartementet, via Utvecklingsfonden) började embryot till ett första Utvecklingsprogram att växa fram. I utvecklingsarbetet deltog personer från universitetet såväl som entreprenörer i företagen.

Grundtankarna i programmet var följande, redan från början:

- Målgruppen ska vara kunskapsintensiva företag som har lämnat startfasen bakom sig och nu vill utveckla hållbara och växande affärer.
- Innehållet i programmet ska vara praktiskt orienterat och baseras på de utmaningar och verkliga behov som de deltagande företagen upplever.
- Programmet ska ledas av en erfaren entreprenör med en bred egen erfarenhet, och med kompetens inom ett antal strategiska och verksamhetskritiska områden.
- Genomförandet ska bygga på gruppdynamik där erfarenheter och kompetenser hos deltagarna själva blir en förutsättning för framgång.
- För att öka engagemanget ska finansieringen ske via deltagaravgifter, dock inte så höga att de exkluderar resurssvaga företag.
- Koordineringen av programmet ska skötas av Linköpings universitet, som har störst administrativ kapacitet. Det är också viktigt att de inblandade presenterar programmet som ett samarbetsprojekt mellan Smil och universitetet.

Mycket av det inledande arbetet handlade om att hitta en ledare för programmet. Den person som valdes för uppdraget hade gedigen erfarenhet av att starta och leda företag, såväl nationellt som internationellt. Rekryteringen blev mycket lyckosam och valet av just den personen (Uno Alfredéen) som, tillsammans med en person från universitetet (Magnus Klofsten), har lett programmet sedan starten kom att bli en av dess verkliga framgångsfaktorer.

### **Företagens ålder och storlek**

Den genomsnittliga ålder på företagen vid det första deltagandet är 4,5 år. Medianåldern är 5 år.

Vid det första deltagandet hade företagen i genomsnitt 12 anställda och 9,5 miljoner kronor i omsättningen. Medianen för antal anställda var 10, och medianomsättningen 8 miljoner kronor.

Efter en noggrann analys av de behov som fanns bland Smils medlemmar startades det första programmet 1986, med 20 deltagande företag. Det handlade om fem stycken endagsworkshops där föreläsningar kombinerades med arbete i grupp. Utvärderingen från den första omgången var genomgående positiv, men det blev också tydligt att 20 företag var en för stor grupp för att kunna hålla hög kvalitet och på djupet analysera de utmaningar som varje deltagande företag stod inför. Därför minskades antalet deltagande företag till nio. Det ansågs vara en optimal grupp för att effektivare kunna nå ut till samtliga deltagare, och samtidigt forma ett mindre antal balanserade grupper

som kunde arbeta ihop under hela programmet. Resurser kunde frigöras för nätverksbyggande mellan de deltagande företagen, och mellan företagen och ledningen för programmet. Till en början subventionerades programmet till cirka 80 procent av statliga anslag i kombination med en deltagaravgift. Vid starten låg den på drygt 5 000 kronor per företag.

## Programmet i dag

Redan efter ett par genomförda program fann Utvecklingsprogrammet sin form. Det kom att innehålla tre workshops, fördelade över en tolv månaders-period. De två första genomförs lunch-till-lunch, normalt inom en period om fem månader. Den tredje workshopen går över en dag och hålls mot slutet av året. I mellantiden har företagen "hemläxor" som definieras vid varje workshop. Under den tiden träffas också företagen gruppvis och mer informellt, utan att programledningen är närvarande.

Vid det första tillfället i programmet ägnas mycket tid åt att presentera deltagarna för varandra. För att få kontinuitet och utveckling delas deltagarna in i tre grupper där de får arbeta närmare varandra under hela programmets gång. Hur företagen delas in avgörs av sådant som personkemi, typer av utmaningar företagen står inför och vilken tidigare erfarenhet och kompetens deltagarna har. En optimal grupp består av deltagare som kompletterar varandra när det gäller erfarenheter och expertkunskaper, som kan samarbeta inom en rad olika områden och vars företag har närliggande problem.

### Vanliga knäckfrågor som behandlas i programmet

- Ägande
- Tillväxt
- Samarbetsformer
- Försäljning
- Belöningsystem för ledning och personal
- Att rekrytering och behålla personal
- Styrelsen
- Marknadspositionering

Viktigt i programmet är flexibiliteten och det öppna lärande. Innehållet i såväl föredrag som workshops kan därför specialanpassas efter just de frågor och problem som de deltagande företagen behöver hantera. Ofta handlar det om vanliga och grundläggande problem som val av tillväxtstrategi, ägarstrategier, motivation, belöningsystem, finansiering och strategiska allianser.

Programmet har under åren kommit att bli i princip självfinansierat. Företagen betalar i dag 30 000 kronor för att delta. Varje företag täcker också sina egna kostnader för resor, logi och uppehälle i samband med deltagandet.

Som tidigare sagts kan som mest nio företag delta i varje omgång, eftersom det visade sig vara en optimal gruppstorlek som ger ett effektivt lärande. Varje företag representeras av upp till tre personer. Kontinuerliga utvärderingar av de första programmen visade att lärandet ökar om fler än en person från företaget deltar, liksom möjligheterna att snabbt implementera kunskaperna i företaget.

Till en början deltog enbart företag som var medlemmar i Smil, men under senare år har även företag utanför Linköpingsregionen deltagit i programmet.

## Studien

---

De data som ligger till grund för vår studie härrör dels från den rikliga dokumentation som finns om Utvecklingsprogrammet sedan dess start, dels från intervjuer med deltagare i programmet. Övergripande genomfördes studien<sup>1</sup> på följande vis:

- Litteratursökning med fokus på artiklar, böcker och rapporter som behandlar utbildning och träning av företag och entreprenörer i olika företag och mognadsstadier.
- Genomgång av samtliga utvärderingar av Utvecklingsprogrammen (1986-2014). Utvärderingarna omfattar öppna frågor om programmets kvalitet och huvudsakliga bidrag till företaget, samt förslag på förbättringar. Här finns också information om vilka företag och personer som har deltagit.
- Personliga intervjuer med 24 tidigare deltagare i programmet. Urvalskriteriet var att varje deltagare skulle ha genomgått minst tre program och därmed anses vara väl förtrogen med programmets innehåll och genomförande. I intervjuerna ställdes öppna frågor kring deltagarnas upplevelser och erfarenheter av programmet.
- Erhållen sekundär- och primärdata kodades med fokus på vad programmet har betytt för företagens tillväxt- och utvecklingsprocess. Detta arbete utkristalliserades sedan i åtta specifika framgångsfaktorer.
- Test av framgångsfaktorernas validitet och reliabilitet genomfördes på de 24 respondenterna. Därtill testades framgångsfaktorerna på ytterligare 10 slumpmässigt utvalda före detta deltagare i programmet. Varje respondent erhöll en sammanställning över framgångsfaktorerna, tillsammans med en kort beskrivning av dem. Respondenterna fick sedan ta ställning till relevansen kring respektive framgångsfaktor. Vi erhöll muntlig feedback från samtliga respondenter och den verifierade relevansen hos samtliga åtta framgångsfaktorer. Feedbacken gav inga förslag på ytterligare framgångsfaktorer.

---

<sup>1</sup> En tidig version av denna studie är publicerad i artikeln *Open learning within growing businesses* (Klofsten och Jones-Evans 2013).



Det bör också tilläggas att en av artikelförfattarna (Magnus Klofsten) sedan starten av Utvecklingsprogrammet har varit medlem i dess ledningsgrupp. Det har naturligtvis bidragit positivt till tillgången på data och kontakter med respondenter. Men samtidigt ska man vara medveten om att respondenternas svar möjligen har blivit mer positiva till programmet än vad de skulle ha varit om en oberoende instans hade genomfört studien.

### Företagens branschtillhörighet

Drygt hälften av företagen (60 procent) är IT-företag (till exempel datakonsulter, program- eller hårdvaruutvecklare).

Drygt en tredjedel är elektronikföretag (till exempel datasäkerhet, kretskonstruktion och kommunikation).

Vart tionde företag i programmet är verksamt inom andra områden som till exempel affärskonsultverksamhet, materialteknik, hälsa och miljö.

## Resultat

Åtta nyckelfaktorer identifierades genom intervjuer med representanter för de 200 företag som har deltagit i Utvecklingsprogrammet.

### 1. Engagerad programledning

Den person som utsetts att leda programmet (Uno Alfredéen) har, enligt de deltagande företagen, haft en mycket central roll i att programmet har blivit så framgångsrikt. Han tillförde inte bara visdom och expertkunskap till processen, utan delade också frikostigt med sig av sina erfarenheter som entreprenör inom många olika företagskulturer. Det har betytt enormt mycket för deltagarna, som har haft mycket lite kontakt med andra typer av företag. Hans öppenhet och vilja att dela med sig har präglat kulturen genom hela programmet. Deltagarna har känt att Alfredéen både har bred erfarenhet och kunskap i att bygga företag, men också en social kompetens som gjort att han har kunnat möta alla de personlighetstyper som har deltagit i programmen. Uno Alfredéen var kapabel att samarbeta med företagen, men hade också förmåga att förstå deras behov på djupet och hjälpa dem att hitta lösningar. En annan viktig aspekt för framgången var det stora antalet praktiska och verkliga exempel som togs upp såväl från programledningen som från de deltagande företagen. Det resulterade i ett stort antal potentiella lösningar som ofta kunde appliceras på det egna företaget.

## 2. Öppenhet mellan deltagande entreprenörer

Deltagarna hade en samsyn i att öppenhet var en av de viktigaste delarna av programmet. De var också överens om att det skyndade på det individuella lärandet, speciellt när det gällde att analysera och lösa problem i samarbete mellan olika typer av företag. Under workshoptillfällena kunde deltagarna, i en positiv anda, diskutera och testa olika lösningar i den egna verksamheten och få konstruktiv kritik från övriga deltagare.

Detta innebar också att resultaten av diskussionerna hölls inom programmet. De deltagande företagen hade en muntlig överenskommelse om att inte förmedla någonting utanför gruppen. Naturligtvis blev det också enklare för företagen att samarbeta i den öppna atmosfär som skapades under träffarna. De hölls på en lugn och avsides plats, långt ifrån de vardagliga problem som vi alla tampas med.

## 3. Viljan bland företagen att dela idéer och erfarenheter

När programmet startades var det ingen av deltagarna som hade någon som helst erfarenhet av att dela idéer med personer på andra företag. Men ett antal av deltagarna blev av olika skäl involverade i mer än ett av programmen, allt eftersom företagen ökade i mognad. De förmådde också överföra sina erfarenheter från tidigare program till nya deltagare, vilket stärkte känslan av samhörighet mellan de företag som ingick i programmet. Några av deltagarna, speciellt de som deltagit i flera program, upptäckte också att det bästa sättet att lära och uppnå vinster var att lära ut till andra.

## 4. Hög nivå på engagemanget bland deltagarna

Eftersom de deltagande företagen kom från den kunskapsintensiva sektorn var det inte förvånande att flera av dem upptäckte att de, inom programmet, arbetade sida vid sida med potentiella konkurrenter. Men det fanns en generell överenskommelse att även om företagen finns inom samma sektor tjänar båda på att tala med varandra. I vissa fall kan de även finna fördelar i arbeta tillsammans för att lösa vanligt förekommande problem. Företagen hade oftast liknande problem, helt oberoende av vilken sektor de kom ifrån, och i några fall hade ett problem som uppstått i ett företag redan lösts av ett annat. Detta innebar att diskussionerna blev bra, verklighetsbaserade och inspirerande för samtliga i gruppen. Även närvaron av en eller flera konkurrenter bidrog till att skapa marknadsfördelar för företagen, i och med att de arbetade tillsammans för att lösa problem. Det uppstod en samsyn i att alla tjänar på en öppen atmosfär, präglad av tillit och respekt för varandra.

## 5. Tolerans för olika åsikter när problem diskuteras

Lärandeprocessen i programmet innebar att företagen blev tvungna att arbeta med svåra ledningsfrågor. Det underlättades naturligtvis av att det fanns

erfarna coacher på plats, men också av möjligheten att diskutera med andra som stött på liknande problem. Gruppen gick igenom och analyserade alla idéer och förslag från deltagarna för att hitta den bästa tänkbara lösningen för företaget. Denna öppenhet, kombinerad med respekt för de övrigas kunskaper och erfarenheter, lyfte diskussionerna till en mycket hög nivå. Till detta kom att de som hade deltagit i flera program och haft en god tillväxt i företaget under den här perioden, blev extra motiverade att stötta de entreprenörer som befann sig i en tidigare fas i utvecklingen.

## 6. Informellt och flexibelt program

Deltagarnas tidigare erfarenheter av utbildning handlade om schemalagd undervisning i någon typ av klassrum. Inom Utvecklingsprogrammet fanns ingen färdig verktygslåda. Innehållet anpassades efter de diskussioner som kom fram under gruppövningarna. Varje träff med hela gruppen behandlade därför de ämnen som kommit upp i diskussionerna företagen emellan, och fokuserade på just de delar som behandlats under workshopen. Styrkan i föreläsningarna var att de baserades på verkliga exempel och på programledningens egna erfarenheter. Detta står i skarp kontrast till den undervisning i klassrum som bedrivs vid universitet och andra utbildningar. Dock är den här typen av träning mycket beroende av att den som leder har en bred erfarenhet av de problem som kan uppstå, så att diskussionerna upplevs som relevanta och kopplade till företagets verkliga behov.

## 7. Behovsorienterade processer i programmet

Deltagarna välkomnade möjligheten att lösa problem som var direkt relaterade till centrala aspekter i företagandet, som: "Hur tänker kunden?" Eller: "Hur får jag till ett bra avtal eller affärsöverenskommelse?" Deltagarna var kapabla att ta till sig kunskapen och fatta viktiga beslut om exempelvis sammansättningen av styrelsen, utvecklingen av nya lönesystem, att lägga ut delar av verksamheten eller att förstärka sin finansiella kompetens. För många blev detta själva kärnan i programmet: Att kunna dela med sig och diskutera olika erfarenheter för att sedan komma tillbaka till det egna företaget med en större förståelse för hur det kan drivas vidare. Den kollektiva kompetensen hos organisatörerna inom akademien, den kunniga programledaren och alla deltagande företag borgade för god tillgång till verklighetsbaserad kunskap. De samlade erfarenheterna gav värdefulla bidrag som förde diskussionerna framåt. Som ett resultat av detta fanns det ingen fast agenda för några möten. En flexibel process som denna innebar att en deltagare, efter konstruktiv kritik från de övriga, kunde ändra uppfattning om vad som var viktigast för företaget just då. I diskussioner med övriga deltagare, alla med vaken och kritisk blick, var det svårt att dölja de problem i företaget som man egentligen inte ville ta itu med.

## 8. Kontinuerligt lärande bland de deltagande företagen

Ett av de viktiga resultaten av att delta i programmen är möjligheten till ett ständigt lärande, både på individnivå och för företaget som helhet. Det kan ske i form av stärkt självinsikt och hjälp med utvärdering från de övriga deltagarna, ett utvidgat och engagerat nätverk av människor som kan utnyttjas långt in i framtiden (när människor fortsätter att träffas och lära av varandra) och användningen av metoder som kan nyttjas för fortsatt utvecklingsarbete. Genom att samla människor med liknande problem, som annars knappast skulle ha träffats, och få dem att diskutera sina problem öppet och tillitsfullt har nya möjligheter öppnats för samarbete och nätverksbyggande. Som ett resultat av programmet har de deltagande företagen ett starkt nätverk. Att dela kunskap och hjälpa varandra har blivit en viktig del av kulturen bland deltagarna, såväl privat som professionellt.

### Företagens deltagande

Några av de företag som har deltagit frekvent i Utvecklingsprogrammet är Sectra (14 gånger), ACE Simulation (8 gånger), Epact (6 gånger), IVP (6 gånger) och Psykologpartners (6 gånger).

Ett åttiotal företag (40 procent) har gått programmet två gånger.

Ett tjugotal företag (10 procent) har gått programmet fem gånger eller mer.

De främsta skälen till att gå flera program är:

- Att lösa knäckfrågor är en långsiktig process
- En mycket effektiv form av personlig sparring
- Möjlighet att engagera hela företagsledningen
- Möjlighet att få en allsidig repetitiv belysning av knäckfrågor

## Avslutande kommentarer

---

Detta kapitel har belyst ett svenskt praktikfall vars syfte är att stimulera tillväxt och utveckling i kunskapsintensiva företag som passerat den tidiga utvecklingsfasen. Företagen står vanligtvis inför en begynnande tillväxt eller viktig förändring. Från såväl näringspolitiskt håll som från finansiärer av tillväxtfrämjande åtgärder, har det länge funnits ett intresse av att finna de faktorer som ger effektivt stöd. Speciellt till de företag som har potential att växa, och därmed skapa nya arbetstillfällen och bidra till en positiv utveckling i ett samhälle eller en region. Trots det uttalade intresset har få initiativ tagits för att möta de behov som finns hos redan existerande företag (Gorman med flera 1997). Deltagarnas erfarenheter från programmet har utvärderats regelbundet sedan 1986, vilken innebär att studien ger unika insikter i vilka åtgärder som bäst gynnar redan etablerade företag, då målet är tillväxt och utveckling.

Det borde också vara intressant för såväl forskare som politiker att programmet har varit så lyckosamt. Det hänger samman med dess informella, flexibla och behovsorienterade arbetssätt – att programmet helt har anpassats till de behov som finns hos de deltagande företagen. Det har också utvecklats ett lärande som uppmuntrar erfarenhetsutbyte och samarbete, även mellan konkurrerande företag. Detta överensstämmer väl med det koncept kring öppen innovation som har tagits fram av Chesbrough (2003). Det bygger på att företag utnyttjar såväl externa som interna idéer i sin teknikutveckling.

I Utvecklingsprogrammet får företagsledarna råd från såväl programledningen som andra deltagare i programmet. Det handlar om att hitta den bästa lösningen på just det problem eller den utmaning som företaget har att tackla. Detta öppna lärande står i stark kontrast till de flesta andra program som genomförs för att stödja företag. Oftast har de ett uppifrån-och-ner-perspektiv, där inhyrda experter ger förslag till lösningar snarare än att deltagarna använder sina egna gemensamma erfarenheter för att lösa problemen (Sullivan 2000, De Faoite med flera 2004).

I kombination med det öppna lärandet finns det ännu en nyckelfaktor som har lett till succé för Utvecklingsprogrammet, nämligen engagemanget hos en skicklig entreprenöriell ledare. Han har agerat som inspiratör och stimulerat till samarbete mellan företagen. Ett antal studier har diskuterat betydelsen av att utnyttja skickliga entreprenörer som stöd i den här typen av program (Krueger 1993, Hytti och O’Gorman 2004). Men det har inte funnits några direkta bevis för att enskilda personer – med bred erfarenhet av kommersiellt framgångsrikt entreprenörskap, hög trovärdighet och som får stor respekt bland deltagarna i programmet – verkligen har påverkat resultatet.

Det är därför viktigt att framtida, näringspolitiskt stödda program innefattar och utvecklar ett öppet lärande som engagerar deltagarna direkt. Programmen bör baseras på informella och flexibla processer som möter de konkreta behov som finns i företagen. Vidare krävs en engagerad programledning med gedigen egen erfarenhet av kommersiellt framgångsrikt entreprenörskap.

### Citat från några företag

"Utvecklingsprogrammet var för mig och mina företag ett mycket framgångsrikt sätt att göra rätt saker. Dessutom tillför det många bra tips och råd att göra saker rätt. Programmet fokuserar i huvudsak på vilken flaskhals företaget står inför just nu vilket alltid gör att det är aktuellt och tillför nytta precis när den behövs som bäst."

"Att delta i Utvecklingsprogrammet gav oss perspektiv på våra kärnfrågor och hjälpte oss att komma fram till en affärsmodell som vi dels kunde använda på våra första kunder och dels kunde vidareutveckla i efterkommande affärer. En annan stor nytta med Utvecklingsprogrammet var att vi fick kontakt med andra företag och andra entreprenörer som befann sig i liknande läge som vi och vi kunde inspirera varandra. Mycket av entreprenörskap handlar om att kunna se möjligheter och att våga. Utvecklingsprogrammet hjälpte oss att se fler möjligheter och att våga genomföra våra planer."

"Vårt företag har gått utvecklingsprogrammet nästan 10 gånger! Varför? Jo, främst för att programmet med sitt upplägg är ett utmärkt sätt att jobba igenom sina knäckfrågor och detta är en långsiktig process. Dessutom har jag ständigt tagit med mig nya medarbetare dels för att de ska utveckla sig men även för att vi ska tala samma språk i företaget."

## Referenser

---

- Acs, Z J, Braunerhjelm, P, Audretsch, D B & Carlsson, B: *The knowledge spillover theory of entrepreneurship*. Small Business Economics, 32, s 15–30, 2009
- Acs, Z J & Mueller, P: *Employment effects of business dynamics – mice, gazelles and elephants*. Small Business Economics, 30, s 85–100, 2008
- Adizes, I: *Corporate lifecycles – how and why corporations grow and die and what to do about it*. Prentice Hall, 1998
- Admiraal, W & Lockhorst, D: *E-learning in small and medium-sized enterprises across Europe – attitudes towards technology, learning and training*. International Small Business Journal, 27, s 743–767, 2009
- Audretsch, D B & Thurik, A R: *Capitalism and democracy in the 21st century – from the managed to the entrepreneurial economy*. Journal of Evolutionary Economics, 10, s 17–34, 2000
- Autio, E: *GEM 2007 high-growth entrepreneurship report*. Babson College, 2007
- Bergek, A & Norrman, C: *Incubator best practice – a framework*. Technovation, 28, s 20–28, 2008
- Bergh, P: *Interorganisatoriska lärandenätverk för chefer från små och medelstora företag*. Licentiatuppsats, FE-publikationer 2006:184, Umeå universitet, 2006
- Birch, D L: *The job generation process*. MIT Programme on Neighborhood and Regional Change, Cambridge, MA, 1979
- Brown, R & Mason, C: *Raising the batting average – re-orientating regional industrial policy to generate more high growth firms*. Local Economy, 27, s 33–49, 2012
- Buss, T F: *Emerging high-growth firms and economic development policy*. Economic Development Quarterly, 16, s 17–19, 2002
- Chesbrough, H W: *The era of open innovation*. Sloan Management Review, 44, s 35–41, 2003
- Churchill, N C & Lewis, V L: *The five stages of small business growth*. Harvard Business Review, 61, s 30–41, 1983

Davidsson, P: *Continued entrepreneurship and small firm growth*.  
Doktorsavhandling, Handelshögskolan i Stockholm, 1989

Davidsson, P & Henrekson, M: *Determinants of the Prevalence of Start-ups and High-Growth Firms*. *Small Business Economics*, 19, s 81–104, 2002

Davidsson, P & Klofsten, M: *The business platform – developing an instrument to gauge and assist the development of young firms*. *Journal of Small Business Management*, 41, s 1–26, 2003

Davidsson, P, Kirchhoff, B, Hatemi, A & Gustavsson, H: *Empirical analysis of business growth factors using Swedish data*. *Journal of Small Business Management*, 40, s 332–349, 2002

De Faoite, D, Henry, C, Johnston, K & Van der Sijde, P: *Entrepreneurs' attitudes to training and support initiatives – evidence from Ireland and The Netherlands*. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11, s 440–448, 2004

Ellström, P-E & Kock, H: *Competence development in the workplace – concepts, strategies, and effects*. I Illeris, K (red): *International perspectives on competence development. Developing skills and capabilities*. Routledge, 2009

Etzkowitz, H & Klofsten, M: *The innovative region – toward a theory of knowledge-based regional development*. *R&D Management*, 35, s 243–255, 2005

Fredriksen, Ö, Olofsson, C & Wahlbin, C: *Are venture capitalists firefighters? A study of the influence and impact of venture capital firms*. *Technovation*, 17, s 503–511, 1997

Friar, J & Meyer, M: *Entrepreneurship and start-ups in the Boston region – factors differentiating high-growth ventures from micro-ventures*. *Small Business Economics*, 21, s 145–152, 2003

Fritsch, M & Mueller, P: *Effects of new business formation on regional development over time*. *Regional Studies*, 38, s 961–975, 2004

Gibb, A A: *Design effective programmes for encouraging the small business start-up process*. *Journal of European Industrial Training*, 14, s 17–25, 1990

Gibb, A A: *SME policy, academic research and the growth of ignorance, mythical concepts, myths, assumptions, rituals and confusions*. *International Small Business Journal*, 18, s 13–35, 2000



- Gorman, G, Hanlon, D & King, W: *Some research perspectives on entrepreneurship education, enterprise education and education for small business management – a ten-year literature review*. International Small Business Journal, 15, s 56–77, 1997
- Greiner, L E: *Evolution and revolution as organisations grow*. Harvard Business Review, 50, s 37–46, 1972
- Henrekson, M & Johansson, D: *Gazelles as job creators – a survey and interpretation of the evidence*. Small Business Economics, 35, s 227–244, 2010
- Hytti, U & O’Gorman, C: *What is "enterprise education"? An analysis of the objectives and methods of enterprise education programmes in four European countries*. Education & Training, 46, s 11–23, 2004
- Jones, O & Crompton, H: *Enterprise logic and small firms – a model of authentic entrepreneurial leadership*. Journal of Strategy and Management, 2, s 329–351, 2009
- Jones-Evans, D: *Technical entrepreneurship, strategy and experience*. International Small Business Journal, 14, s 15–39, 1996
- Kazanjian, R K: *Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures*. Academy of Management Journal, 31, s 257–279, 1988
- Khan, Z & Cooper, M: *Managing training in SMEs for holistic high performance*. I Oakey, R, Groen, A, Van der Sijde, P och Cook, G. (red): *New Technology-Based Firms in the New Millennium*. Pergamon, s 104–126, 2001
- Kirchhoff, B A: *Entrepreneurship and dynamic capitalism*. Praeger, 1994
- Kirwan, P M, Van der Sijde, P & Klofsten, M: *Supporting high-tech companies – using the business platform as a practical instrument*. International Journal of Innovation and Regional Development, 1, s 48–65, 2008
- Klofsten, M: *Supporting academic enterprise – a case study of an entrepreneurship programme*. I Oakey R, Groen A, Van der Sijde P och Cook G (red): *New Technology-Based Firms at the New Millennium*. Elsevier Science, s 53–67, 2008
- Klofsten, M & Jones-Evans, D: *Stimulation of technology-based small firms – a case study of university-industry co-operation*. Technovation, 16, s 187–193, 1996

- Klofsten, M & Jones-Evans, D: *Comparing academic entrepreneurship in Europe – the case of Sweden and Ireland*. Small Business Economics, 14, s 299–309, 2000
- Klofsten, M & Jones-Evans, D: *Open learning within growing businesses*. European Journal of Training and Development, 37, s 298–312, 2013
- Klofsten, M & Mikaelsson, A-S: *Support of small business firms – entrepreneurs' views of the demand and supply side*. Journal of Enterprising Culture, 4, s 417–432, 1996
- Krueger, N: *The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability*. Entrepreneurship Theory and Practice, 18, s 5–21, 1993
- Laur, I, Klofsten, M & Bienkowska, D: *Catching regional development dreams – a study of cluster initiatives as intermediaries*. European Planning Studies, 20, s 1909–1921, 2012
- Longenecker, C O & Fink, L S: *Management training – benefits and lost opportunities*. Industrial and Commercial Training, 37, s 25–30, 2005
- López, S P, Peón, J M M & Ordás C J V: *Human resource management as a determining factor in organisational learning*. Management Learning, 37, s 215–239, 2006
- Lundström, A & Stevenson, L: *Entrepreneurship policy – theory and practice*. Springer, 2005
- Masurel, E & Kees, M: *Life cycle characteristics of small professional service firms*. Journal of Small Business Management, 44, s 461–473, 2006
- Matlay, H: *Training and the small firm*. I Carter, S & Jones-Evans, D (red): *Enterprise and Small Business*. Prentice Hall, s 323–336, 2000
- Mian, S A: *Assessing and managing the university technology business incubator – an integrative framework*. Journal of Business Venturing, 12, s 251–285, 1997
- Monk, R: *The motivation of managers for training*. Management Development Review, 9, s 26–32, 1996
- Norrman, C & Bager-Sjögren, L: *Entrepreneurship policy to support new innovative ventures – is it effective?* International Small Business Journal, 28, s 602–619, 2010

- Patzelt, H & Shepherd, D A: *Strategic entrepreneurship at universities – academic entrepreneurs' assessment of policy programmes*. Entrepreneurship Theory and Practice, 33, s 319–340, 2009
- Reynolds, P, Storey, D J & Westhead, P: *Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates*. Regional Studies, 41, s 123–136, 2007
- Scott, M & Bruce, R: *Five stages of growth in small business*. Long Range Planning, 20, s 45–52, 1987
- Sullivan, R: *Entrepreneurial learning and mentoring*. International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research, 6, s 160–175, 2000
- Sveiby, K-E: *Towards a knowledge perspective on organisation*. Doktorsavhandling, Stockholms universitet, 1994
- Torrence, D: *Motivating trainees to learn*. Training and Development, 47, s 55–59, 1993
- Van der Sijde, P, Karnebeek, S & Van Benthem, J: *The impact of a university spin-off programme. The case of NTBFs established through TOP 1 Oakey, R, During, W & Kauser, S (red): New Technology-Based Firms at the New Millennium*. Pergamon, 2002
- Van Stel, A, Carree, M & Thurik, R: *The effect of entrepreneurial activity on national economic growth*. Small Business Economics, 24, s 311–321, 2005
- Winborg, J & Landström, H: *Financial bootstrapping in small businesses – examining small business managers' resource acquisition behaviours*. Journal of Business Venturing, 16, s 235–254, 2001
- Von Bargaen, P, Freedman, D & Pages, E R: *The rise of the entrepreneurial society*. Economic Development Quarterly, 17, s 315–324, 2003
- Wong, P, Ho, Y & Autio, E: *Entrepreneurship, innovation and economic growth – evidence from GEM data*. Small Business Economics, 24, s 335–350, 2005
- Ylinenpää, H: *If management can be learned, can learning be managed? Reflections on HEI-based management training in smaller firms*. International Journal of Lifelong Education, 24, s 507–524, 2004
- Ylinenpää, H: *Managing competence development and acquisition in small manufacturing firms*. Doktorsavhandling, Luleå tekniska universitet, 1997

## KAPITEL 16

# Innovation och entreprenörskap

## Ett eller två forskningsfält?

---

Hans Landström

---

**D**enna bok handlar om "innovation" och "entreprenörskap" som praktiska aktiviteter. Dessa begrepp är dock långt ifrån entydiga. I detta kapitel vill jag reflektera över definitionerna på begreppen innovation och entreprenörskap, samt den kunskapsmässiga plattform som dessa begrepp har som grund. Vad menar vi med innovation respektive entreprenörskap? Är kunskapen om innovation densamma som kunskapen om entreprenörskap? Kan vi betrakta innovation och entreprenörskap som ett eller två forskningsfält?

Dessa frågor kan naturligtvis betraktas som ett akademiskt "hårklyveri" som egentligen inte har något att göra med den praktik som denna bok har till syfte att behandla. Jag vill dock hävda motsatsen. Det sätt på vilket vi använder vårt språk och definierar våra begrepp påverkar i hög grad vårt sätt att tänka och vårt agerande i vår praktiska verksamhet. Om vi använder ett begrepp med en viss betydelse så kommer vi också att tänka och agera i enlighet med begreppets innehåll. Under senare år har det blivit populärt, exempelvis bland politiker och policymakers, att använda begreppet "innovation" i många olika sammanhang. Vi talar om innovationssystem, innovationsstrategier, innovation för tillväxt, etcetera. Innovation har blivit något av ett modeord i den politiska debatten. Det flitiga användandet av begreppet "innovation" kan emellertid leda till att politiker och policymakers fokuserar alltför mycket på utvecklingen av ny kunskap, och i alltför liten utsträckning intresserar sig för andra aspekter av att skapa dynamik och tillväxt i ekonomin. Till exempel kan kommersialisering och affärsskapande hamna i skymundan. Det finns därmed även en risk att policymakers och politiker använder en felaktig kunskapsbas för att förstå tillväxtprocesser, och för att utforma adekvata policyinstrument. Min avslutande fråga i detta kapitel blir därför: Har det någon betydelse om innovation och entreprenörskap utgör ett eller två forskningsfält?

Resonemanget i detta kapitel baseras på ett specialnummer av tidskriften *Research Policy* (2012) på temat "Exploring the Emerging Knowledge Base of the Knowledge Society". Det bygger framför allt på de artiklar i tidskriften

som skrivits av Fagerberg med flera (2012a), Fagerberg med flera (2012b), samt Landström med flera (2012).

## Innovation och entreprenörskap – några definitioner

Vad menar vi med innovation respektive entreprenörskap? Innovation och entreprenörskap ses ofta som väldigt sammankopplade aktiviteter. Exempelvis betraktar vi ofta innovation och entreprenörskap som nödvändiga och integrerade aktiviteter för att skapa industriell dynamik och tillväxt i samhället (Braunerhjelm med flera 2009). Vi inkluderar ofta båda begreppen i boktitlar, artiklar, konferenser, seminarier och kurser. Det indikerar att vi ser de båda aktiviteterna som starkt relaterade till varandra, och i stort sett som synonyma begrepp.

Å andra sidan skulle vi kunna hävda att innovation och entreprenörskap egentligen kan betraktas som två helt olika aktiviteter. Exempelvis vet vi att inte alla nya företag kan betraktas som särskilt innovativa, snarare tvärtom. De flesta nya företag baseras på produkter, tjänster och affärsmodeller som har prövats många gånger tidigare. Vi vet också att ny kunskap sällan genererar bärkraftiga affärsidéer. Dessutom förefaller det som att vi använder begreppen innovation och entreprenörskap på olika sätt i vårt dagliga språkbruk. Begreppet innovation sätts ofta som synonym till begrepp som ”uppfinring”, ”patent”, ”nyskapande”, ”ny teknik”, ”FoU” och ”kreativitet”, medan entreprenörskap ofta relateras till begrepp som ”nyföretagande”, ”kommersialisering”, ”affärsidéer” och en koppling till entreprenören som person.

Resonemanget leder till att vi kan uppfatta de aktiviteter som vi relaterar till innovation och entreprenörskap som både väldigt sammankopplade med varandra, och som helt olika aktiviteter. Går vi ett steg vidare och analyserar begreppens innebörd kan vi konstatera att de båda begreppen är mångfacetterade. Det tycks finnas nästan lika många varianter på begreppen som det finns författare, vilket gör det svårt att hitta någon vedertagen och entydig definition.

Begreppet ”innovation” kommer från latinets *novus* (ny) och som i verbform blir *in + novare* (att förnya). Joseph Schumpeter är kanske den som främst har lyft fram innovationernas betydelse för ekonomisk utveckling. I enlighet med Schumpeter (1912, 1934) kan vi tala om fem olika typer av innovationer i form av (1) nya produkter, (2) nya produktionsmetoder, (3) nya marknader, (4) nya insatsvaror, eller (5) ny organisering av industrienheter och branscher.

I dag kanske det är vanligare att man talar om produkt-, process- och organisationsinnovationer. Kravet på nyhetsvärde återkommer i de flesta definitioner av ”innovation” – det måste vara något nytt. Frågan blir då vad som kan betraktas som nytt? En vanlig klassificering är i ”radikala innovationer” (Schumpeter 1912, 1934) och ”inkrementella innovationer” (Freeman och Soete 1997). De radikala använder ny kunskap som skiljer sig från tidigare

kunskap, medan de inkrementella bygger på löpande förbättringar som sker i mindre steg och grundas på tidigare existerande kunskapsbas.

I detta sammanhang är det emellertid främst verbformen av begreppet som blir intressant, vilket gör att innovation blir resultatet av en utvecklingsprocess – att gå från idé till realisering. I denna process är ny information eller nya uppfinningar endast det första steget i processen. Det är först när den nya informationen/uppfinningen kommit samhällsekonomin till del som vi kan tala om en innovation. Utifrån ett sådant processsynsätt kan vi finna en rad olika definitioner på innovationer, alltifrån nya idéer som på ett eller annat sätt kommer till praktisk användning – oavsett om det finns ett kommersiellt värde eller inte (Tidd med flera 1997) – till mer renodlat Schumpeterianska definitioner i form av användningen av ny kunskap för att ta fram en kommersiell produkt eller tjänst som skapar ny efterfrågan och därmed ekonomiskt välstånd (Lindholm Dahlstrand 2004). Definitionerna kan alltså variera men gemensamt är att de betonar nödvändigheten i genomförandet och exploateringen av ny kunskap, där utvecklingen av ny kunskap har en central betydelse.

Begreppet ”entreprenör” har ett ursprung i det franska språket, och i tidiga franska ordböcker ges olika definitioner till begreppet *entrepreneur* där den mest allmänna betydelsen var *celui qui entreprend quelque chose*. Begreppet refererar till en person som är aktiv och får något gjort, och motsvarande verb (*entreprendre*) skulle då innebära ”att göra (företa sig) något”. Den ursprungliga ordboksdefinitionen antyder att entreprenören (individen) är central för vår uppfattning om entreprenörskap och i många fall har entreprenörskapet definierats genom den ”entreprenöriella individen”. Entreprenören som individ har definierats på ett otal olika sätt. Alltifrån att vara betraktad som en hjälte med ett ”sjätte sinne”, till att vara driven av unika egenskaper, eller som någon med speciella ledaregenskaper (Landström 2005, 2010).

Till följd av ett ökat intresse inom entreprenörskapsforskningen för de beteenden som ligger till grund för entreprenörskapet, och ett mindre intresse för entreprenörens egenskaper, har definitionerna kommit att förskjutas. I dag omfattar entreprenörskap processen från initiering till etablering av nya organisationer, i många fall i form av nya företag (Gartner 1993). Det är med andra ord fråga om en etableringsprocess. I detta sammanhang kan vi konstatera att entreprenörskapsforskningen länge har präglats av en Schumpeteriansk syn på företagandet. Entreprenören får en central funktion i kommersialiseringen av ny kunskap, och intresset inom forskningen fokuseras på innovativa och tillväxtorienterade nya företag.

Entreprenörskap har således länge varit relaterat till den entreprenöriella individen, eller till etableringen av en ny organisation (Davidsson 2005). I ett försök att nyansera dessa enkla definitioner på entreprenörskap har Scott Shane och Sankaran Venkataraman (2000) försökt formulera en mer sammansatt definition: Entreprenörskap är ett forskningsfält som studerar hur, av vem, och med vilka effekter möjligheterna att skapa framtida varor och tjänster upptäcks, utvärderas och exploateras (översatt från Shane och Venka-

taraman 2000). De menar alltså att entreprenörskap involverar såväl resurser för, som processen att upptäcka, utvärdera och exploatera möjligheter, men också de individer som är involverade i denna process (Hitt med flera 2011). Detta synsätt har fått stort genomslag inom entreprenörskapsfältet, med flera konsekvenser för forskningens inriktning under de senaste 10–15 åren. Bland annat genom ett fokus på upptäckten eller skapandet av affärsmöjligheter som ett centralt forskningstema, samt ett ökat intresse för österrikisk ekonomisk teori (företrädd av bland andra Israel Kirzner 1973, 1997). Detta står delvis i kontrast till Schumpeters entreprenörskapsteori – och minskar fokuseringen på innovation i den entreprenöriella processen.

En jämförelse av definitionerna på innovation och entreprenörskap ger vid handen att de båda begreppen tycks ha olika fokus: Innovation intresserar sig för ”objektet” (den nya kunskapen) och de processer som gör att den nya kunskapen ska komma till praktisk användning. Entreprenörskap fokuserar på ”subjektet” (den entreprenöriella individen) och på kommersialiseringsprocessen (att göra affärer), oavsett om kommersialiseringen baseras på ny kunskap eller inte.

## Vår kunskap om innovation och entreprenörskap

Är kunskapen om innovation densamma som kunskapen om entreprenörskap? Ser vi tillbaka i tiden kan vi konstatera att i och med att vårt samhälle har blivit alltmer kunskapsintensivt under de senaste 40–50 åren, har också innovation och entreprenörskap som forskningsämnen ökat i betydelse. Förutom några tidiga bidrag under 1800-talet och det tidiga 1900-talet, exempelvis genom ekonomerna Joseph Schumpeter (1912, 1934) och Frank Knight (1921), kan vi konstatera att en mer systematisk kunskapsbas kring innovation och entreprenörskap inte började byggas förrän efter andra världskriget. Först kring innovation och senare kring entreprenörskap. Det var således runt andra världskriget som policymakers, inte minst i USA, började inse att forskning och utveckling (FoU) och innovation var en väsentlig förutsättning för utvecklingen av den militära sektorn. Trots denna insikt var det först under senare delen av 1960-talet som innovation kunde identifieras som ett forskningsfält bland forskare i de två, vid den tidpunkten, ledande nationerna, nämligen USA och Storbritannien. Det var framförallt inom två etablerade discipliner, nationalekonomin och sociologin, som ämnet kom att utvecklas. Några organisationer utanför akademien ska också nämnas för deras insatser att tillhandahålla nödvändiga resurser till de forskare som börjat intressera sig för området, men också för deras inflytande över den framväxande forskningsagendan. De organisationer som härvid hade betydelse var Rand Corporation i USA, som fungerade som tankesmedja för det amerikanska försvarsdepartementet, the Federation of British Industry i Storbritannien samt policyorganisationer som the National Bureau for Economic Research (NBER) i USA och OECD i Paris (Fagerberg med flera 2012b).

Utvecklingen av entreprenörskapsämnet kom något senare, under 1980-talet, och var även detta präglad av samhällsutvecklingen. Vi skulle kunna säga att 1960- och 1970-talen i hög grad präglades av stora förändringar när det gäller introduktionen av nya teknologier, industristrukturen i ekonomin, synen på entreprenörskap och industriell utveckling. Den förändrade synen understöddes av politiker som Margaret Thatcher i Storbritannien och Ronald Reagan i USA, och både innovation och entreprenörskap fick ökad uppmärksamhet och betydelse i samhället och inom akademien.

Sedan introduktionen av en mer systematisk forskning kring innovation under 1960-talet och entreprenörskap under 1980-talet har de båda forskningsfälten utvecklats mycket kraftigt under de senaste decennierna.

## Innovationsämnets utveckling

Fagerberg med flera (2012a) har beskrivit innovationsforskningens fortsatta utveckling. De menar att etableringen av forskningsinstitutet Science Policy Research Unit (SPRU) i Storbritannien 1966, vid det då nystartade University of Sussex med Christopher Freeman som forskningsledare, hade en avgörande betydelse för ämnets fortsatta utveckling. Forskningen vid SPRU präglades av en problemorientering (snarare än en disciplinorientering), med en systemorienterad syn på FoU och innovation, samt en stark flervetenskaplig prägel. SPRU blev dessutom en internationell samlingsplats för innovationsforskare runt om i världen, med ett stort antal gästforskare som besökte centret för längre och kortare tidsperioder. Det resulterade i ett ökat samarbete mellan internationella forskare, etableringen av ett teoretiskt ramverk inom innovationsforskningen, en gemensam forskningsagenda samt etableringen av en gemensam tidskrift inom området i form av Research Policy (etablerad 1971 med Christopher Freeman som redaktör). Dessutom utgjorde SPRU en inspirationskälla för etableringen av nya forskningscentrum inom innovationsområdet runt om i världen.

Under 1970- och 1980-talen utvecklades också ett antal teoretiska och empiriska bidrag som har varit betydelsefulla för forskningsfältets utveckling. Hit hör Freemans bok *The Economics of Industrial Innovation* (1974) som utgjorde en sammanfattning av den rådande kunskapen vid den tidpunkten, men inte minst Richard Nelsons och Sidney Winters bok *An Evolutionary Theory of Economic Change* (1982). I den försökte de utveckla en formaliserad modell över ekonomisk utveckling och beskrev hur företag och branscher förändrades över tiden. Till de tidiga bidragen hör även Pavitt (1984), Rosenberg (1976, 1982), samt Cohen och Levinthal (1990).

Under 1990-talet växte forskningsfältet dramatiskt. Många forskare med olika forskningsbakgrund började intressera sig för innovationsämnet, flera nya tidskrifter inom området etablerades, och professionella organisationer startades. Bland dem fanns International Joseph Schumpeter Society, Technology and Innovation Management (TIM) Division inom Academy of Management, samt Danish Research Unit for Industrial Dynamics (DRUID). Denna



utveckling avspeglar även en splittring av ämnet i ett kluster med fokus på "Economics of Innovation", vilket bland annat representeras av Schumpeter Society, och ett annat kluster som kan kallas "Technology Management" och som representeras av TIM.

Fagerberg med flera (2012a) konstaterar att forskningen också tog en ny vändning under 1990-talet. Innovationsforskningen hade tidigare främst intresserat sig för företag och branscher, medan den nya forskningen intresserade sig mer för innovation i hela ekonomin. Begreppet "nationella innovationssystem" blev snabbt ett populärt forskningsfält för innovationsforskare (Freeman 1987, Lundvall 1992). På motsvarande sätt kom Porter (1990) och senare Teece med flera (1997) att få stor betydelse för managementforskare med ett intresse för innovation.

I dag är innovationsforskningen omfattande med en internationell prägel, men forskningen är relativt fragmenterad med avseende på frågeställningar och ämnesmässig förankring (Fagerberg och Verspagen, 2009). Uppdelningen i ett fokus på innovationers betydelse för ekonomin som helhet (och dess sociala och politiska konsekvenser) samt en mer managementorienterad forskningsinriktning består. Men det tycks inte finnas något gemensamt teoretiskt ramverk eller gemensamma kommunikationsforum (tidskrifter eller konferenser) som för de båda forskarsamhällena tillsammans.

Vilka är då de centrala bidragen och forskarna inom innovationsområdet? I den studie som genomfördes av Fagerberg med flera (2012a) och som baseras på en beräkning av hur viktig en bok eller en artikel är i olika "handbooks" som skrivits av experter inom området (ett så kallat J-index), framgick att tre forskare dominerar forskningsfältet: Richard Nelson, Christopher Freeman och Nathan Rosenberg (se tabell 16.1). Dessa forskare har också flera av sina publikationer bland de bidrag som kan betraktas som centrala inom området. Till de mest centrala bidragen inom innovationsämnet hör flera teoretiska bidrag såsom Nelsons och Winters bok *An Evolutionary Theory of Economic Change* (1982) och Schumpeters *The Theory of Economic Development* (1912, 1934). Här finns även bidrag som introducerar nya begrepp och/eller referensramar, till exempel med avseende på nationella innovationssystem (Nelson 1993, Lundvall 1992, Freeman 1987), och bidrag som fokuserar på regionala aspekter på innovation (Porter 1990), samt Pavitts taxonomi över innovativa aktiviteter i olika branscher 1984. Bland de centrala bidragen återfinns även ett antal arbeten som summerar vår kunskap inom området vid olika tidpunkter, exempelvis Rogers (1962), Freeman (1974), Tidd med flera (1997) och Christensen (1997).

Tabell 16.1 Centrala forskare och bidrag inom innovationsforskningen

CENTRALA FORSKARE			CENTRALA BIDRAG					
Rank	Forskare	J-index	Rank	Författare	Titel	Typ	År	J-index
1	Richard Nelson	37,6	1	Nelson & Winter	<i>An evolutionary theory of economic change</i>	Bok	1982	18,8
2	Christopher Freeman	35,5	2	Nelson	<i>National innovation systems</i>	Bok	1993	15,7
3	Nathan Rosenberg	33,4	3	Porter	<i>The competitive advantage of nations</i>	Bok	1990	14,4
4	Joseph Schumpeter	27,4	4	Schumpeter	<i>The theory of economic development</i>	Bok	1934	14,1
5	Michael Porter	24,9	5	Rogers	<i>Diffusion of innovations</i>	Bok	1962	14,1
6	Zvi Griliches	24,2	6	Lundvall	<i>National innovation systems. Towards a theory of innovation and interactive learning</i>	Bok	1992	13,4
7	Eric von Hippel	20,2	7	Freeman	<i>The economics of industrial innovation</i>	Bok	1974	12,6
8	Bengt-Åke Lundvall	19,1	8	Cohen & Levinthal	<i>Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation</i>	Artikel	1990	11,9
9	Keith Pavitt	15,5	9	Pavitt	<i>Sectoral patterns of technical change</i>	Artikel	1984	11,6
10	Alfred Chandler	14,8	10	Arrow	<i>Economic welfare and allocation of resources for invention</i>	Kapitel	1962	10,5
11	Everett Rogers	14,1	11	Saxenian	<i>Regional advantage</i>	Bok	1994	9,9
12	David Teece	12,8	12	Freeman	<i>Technology policy and economic performance: Lessons from Japan</i>	Bok	1987	9,7
13	Sid Winter	12,5	13	von Hippel	<i>The source of innovation</i>	Bok	1988	9,7
14	Wesley Cohen	12,4	14	Christensen	<i>The innovator's dilemma</i>	Bok	1997	9,5
15	Paul Romer	12,3	15	Teece	<i>Profiting from technological innovation</i>	Artikel	1986	9,4
16	Giovanni Dosi	11,9	16	Kline & Rosenberg	<i>An overview of innovation</i>	Kapitel	1986	9,4
17	Kenneth Arrow	10,5	17	Henderson & Clark	<i>Architectural innovation</i>	Artikel	1990	9,4
18	Adam Jaffe	10,3	18	Rosenberg	<i>Inside the black box</i>	Bok	1982	9,0
19	AnnaLee Saxenian	9,9	19	Schumpeter	<i>Capitalism, socialism and democracy</i>	Bok	1942	7,9
20	Edward Mansfield	9,9	20	Tidd, Bessant & Pavitt	<i>Managing innovation</i>	Bok	1997	7,7

En slutsats som kan dras är att flera av de ledande forskarna inom innovationsområdet har sin ämnesmässiga förankring i nationalekonomi, regional ekonomi och sociologi. Deras bidrag fokuserar på mer aggregerade analysnivåer – regionen och den nationella ekonomin.

## Entreprenörskapsämnets utveckling

I motsvarande beskrivning av entreprenörskapsämnets utveckling menar Landström med flera (2012) att ett mer systematiskt intresse för entreprenörskap emanerar från de förändringar som kunde identifieras i många västländer under 1960- och 1970-talen. Då blev entreprenörskap och industriell dynamik ett centralt tema i den ekonomiska debatten, inte minst bland nyliberala politiker som Reagan och Thatcher. Detta understöddes av forskning som synliggjorde betydelsen av små företag och entreprenörskap för ekonomisk utveckling. Många sådana bidrag skulle kunna nämnas, men ett viktigt bidrag i detta avseende är David Birchs rapport *The Job Generation Process* (1979) där han visade att det var de små (och unga) företagen i USA som skapade sysselsättning – inte de stora etablerade företagen. Dessa tidiga bidrag utgjorde en intellektuell bas för att inkorporera entreprenörskap och små företag i de ekonomiska analyserna, och bidrog i hög utsträckning till att många forskare drogs till forskningsfältet. Inte minst forskare som hade sin grund i management, i bred betydelse. Forskningen var i hög grad baserad på individuella initiativ och därmed också fragmenterad. Det bidrog till en ganska tidig utveckling av en forskningsmässig infrastruktur inom området i form av konferenser, tidskrifter och professionella organisationer. Till de senare hör Entrepreneurship (ENT) Division inom Academy of Management och European Council for Small Business (ECSB).

Sedan tidigt 1990-tal har entreprenörskapsforskningen uppvisat en enorm tillväxt – och det gäller egentligen oavsett vilket mått vi använder: antal forskare, artiklar, tidskrifter, konferenser. Kunskapen inom området baserades på en omfattande migration av forskare från andra forskningsfält, men också en mobilitet av forskare, det vill säga forskare som bara tillfälligt bidrog till kunskapsutvecklingen inom området. Forskningen fick också ett starkt empiriskt fokus där forskare försökte förstå entreprenörskap och små företag från många olika infallsvinklar. Sammantaget bidrog naturligtvis detta till att forskningen betraktades som väldigt fragmenterad. Byggandet av en stark infrastruktur inom akademien fortsatte under 1990-talet. En rad nya professorer runt om i världen inrättades, nya konferenser och tidskrifter lanserades, och entreprenörskap tog plats i utbildningarna vid olika universitet och högskolor.

Under 2000-talet har entreprenörskap som forskningsfält mognat. Ett bidrag till denna process är onekligen Shanes och Venkataramans artikel *The promise of entrepreneurship as a field of research* i *Academy of Management Review* (2000). De diskuterade forskningsfältets avgränsningar och inriktning, bland annat genom att återintroducera den österrikiska skolan med företrä-

dare som Ludwig von Mises och Israel Kirzner i entreprenörskapsforskningen. Forskningen har också institutionaliserats alltmer genom en ny generation forskare med en kompetensbas i entreprenörskapsforskningen, ett starkare paradigmiskt värdesystem och en ökad intern fokusering i referenser och teoribildning, samt en ökad nyansering av begreppsbildningen (Landström och Benner 2010). Med detta sagt, kan man också se en ökad diversifiering av entreprenörskapsforskningen. Den kommer till uttryck i form av en intern kritik inom entreprenörskapsämnet, en utveckling baserad på olika paradigmatiska utgångspunkter, och en utvidgning av ämnet till att inte enbart handla om ekonomiska värden, utan även om sociala värden. Det finns också en slags extern diversifiering, i form av forskare från olika discipliner som då och då genomför studier med anknytning till entreprenörskap.

Vilka är då de centrala bidragen och forskarna inom entreprenörskapsområdet? I studien av Landström med flera (2012) framstod Joseph Schumpeter som den utan jämförelse mest inflytelserika forskaren inom fältet, följd på behörigt avstånd av William Gartner, Israel Kirzner, Howard Aldrich och Scott Shane (se tabell 16.2). Dessa forskare har flera bidrag som betraktas som centrala inom fältet. Det är värt att notera att flera av de centrala bidragen har en stark teoretisk förankring, exempelvis med fokus på att förstå den entreprenöriella funktionen i skapandet av nya marknader (Schumpeter 1934, 1942, Kirzner 1973, 1997, Knight 1921, Casson 1982), men även när det gäller kännetecknen för entreprenören som individ (McClelland 1961). Vi finner också bidrag som förklarar utvecklingen av entreprenörskap (Nelson och Winter 1982, Aldrich 1999) och bidrag med ett starkare empiriskt innehåll (Storey 1994, Bhidé 2000, Saxenian 1994).

Tabell 16.2 Centrala forskare och bidrag inom entreprenörskapsforskningen

CENTRALA FORSKARE			CENTRALA BIDRAG					
Rank	Forskare	J-index	Rank	Författare	Titel	Typ	År	J-index
1	Joseph Schumpeter	47,0	1	Schumpeter	<i>Theory of economic development</i>	Bok	1934	33,5
2	William Gartner	29,5	2	Shane & Venkataraman	<i>The promise of entrepreneurship as a field of research</i>	Artikel	2000	23,0
3	Israel Kirzner	29,3	3	Shane	<i>Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities</i>	Artikel	2000	16,2
4	Howard Aldrich	29,2	4	Knight	<i>Risk, uncertainty and profit</i>	Bok	1921	15,7
5	Scott Shane	27,7	5	Schumpeter	<i>Capitalism, socialism and democracy</i>	Bok	1942	13,5
6	Sankaran Venkataraman	21,9	6	Gartner	<i>Who is an entrepreneur? Is the wrong question</i>	Artikel	1988	12,8
7	William Baumol	17,1	7	Bhidé	<i>The origin and evolution of new businesses</i>	Bok	2000	12,2
8	David Audretsch	16,6	8	Kirzner	<i>Competition and entrepreneurship</i>	Bok	1973	11,9
9	Frank Knight	15,7	9	McClelland	<i>The achieving society</i>	Bok	1961	11,9
10	David Birch	14,6	10	Storey	<i>Understanding the small business sector</i>	Bok	1994	11,6
11	Amarnath Bhidé	12,2	11	Kirzner	<i>Entrepreneurial discovery and the competitive market process</i>	Artikel	1997	11,5
12	David Blanchflower	11,9	12	Casson	<i>The entrepreneur: An economic theory</i>	Bok	1982	11,4
13	David McClelland	11,9	13	Aldrich & Zimmer	<i>Entrepreneurship through social networks</i>	Kapitel	1986	10,9
14	David Storey	11,6	14	Saxenian	<i>Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128</i>	Bok	1994	10,8
15	Mark Casson	11,4	15	Venkataraman	<i>The distinctive domain of entrepreneurship</i>	Kapitel	1997	10,4
16	Jay Barney	11,1	16	Stinchcombe	<i>Social structure and organizations</i>	Kapitel	1965	9,7
17	Michael Porter	11,0	17	Penrose	<i>Theory of the growth of the firm</i>	Bok	1959	9,7
18	Josh Lerner	10,9	18	Nelson & Winter	<i>An evolutionary theory of economic change</i>	Bok	1982	9,6
19	David Evans	10,9	19	Hamilton	<i>Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment</i>	Artikel	2000	9,5
20	AnnaLee Saxenian	10,8	20	Aldrich	<i>Organizations evolving</i>	Bok	1999	9,4

Till skillnad från innovationfältet kan vi konstatera att de ledande forskarna inom entreprenörskap har en annan ämnesmässig bakgrund. Även om klassiska verk av nationalekonomer dominerar, finner vi flera forskare med bakgrund i management, psykologi och organisation. Flera av deras bidrag har ett fokus på företaget och individen som analysnivå.

### Några noteringar

En observation som kan göras i beskrivningarna är att "böcker" tycks spela en stor roll för ämnenas utveckling – många centrala arbeten inom innovation och entreprenörskap publiceras som böcker (inte som vetenskapliga artiklar). Böcker spelar i allmänhet en stor roll inom samhällsvetenskaperna eftersom det oftast krävs ett större utrymme för att utveckla nya teoretiska referensramar. Men böckernas betydelse är också ett uttryck för att innovation och entreprenörskap är relativt unga forskningsfält. Vi kan konstatera att både innovation och entreprenörskap domineras av amerikanska forskare, och detta förefaller gälla i väldigt hög grad för entreprenörskapsfältet. Det kan naturligtvis ha att göra med en snedfördelning i de databaser som används i studierna och olika citeringsmönster i USA och Europa, men det är viktigt att det finns en risk i att den kunskap vi har inom områdena innovation och entreprenörskap i huvudsak är hämtad från den amerikanska kontexten. Det krävs betydande reflektion för att översätta kunskapen till andra kontexter. Slutligen förefaller det som om entreprenörskap utgör ett mer organisatoriskt fragmenterat område än innovation. Inom entreprenörskap finns få starka forskningsmiljöer, medan innovationsområdet kan uppvisa flera starka hemvister för centrala forskare inom området, exempelvis SPRU i Storbritannien, MERIT i Nederländerna, IKE Group vid universitetet i Aalborg i Danmark, CIRCLE vid Lunds universitet, samt Harvard, Stanford, Berkeley och MIT i USA.

## Innovation och entreprenörskap – ett eller två kunskapsfält?

---

Kan vi betrakta innovation och entreprenörskap som ett eller två forskningsfält? Om innovation och entreprenörskap ses som två delar av ett och samma forskningsfält skulle man kunna förvänta sig att de centrala bidragen inom respektive område skulle överlappa varandra i viss utsträckning. Så tycks dock inte vara fallet. Som framgår av tabell 16.3 (Fagerberg med flera 2012b) är det enbart 12 av de 100 mest centrala forskningstexterna inom respektive område som överlappar. Och av de 12 är det få som tillhör de 20 främsta inom respektive forskningsfält (Schumpeter 1934, 1942, Nelson och Winter 1982, Saxenian 1994).

**Tabell 16.3 Överlappning mellan innovation och entreprenörskap**  
(baserad på de 100 högst rankade bidragen inom respektive forskningsområde)

Bidrag	Rank inom innovationsforskning	Rank inom entreprenörskapsforskning
Nelson & Winter (1982): <i>An evolutionary theory of economic change</i>	1	18
Schumpeter (1934): <i>The theory of economic development</i>	4	1
Cohen & Levinthal (1990): <i>Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation</i>	8	35
Saxenian (1994): <i>Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128</i>	11	14
Schumpeter (1942): <i>Capitalism, socialism and democracy</i>	19	5
Marshall (1890): <i>Principles of economics</i>	26	47
Penrose (1959): <i>The theory of the growth of the firm</i>	69	17
Audretsch & Feldman (1996): <i>Spillovers and the geography of innovation and production</i>	78	67
Aldrich (1999): <i>Organizations evolving</i>	80	20
Williamson (1985): <i>The economic institutions of capitalism</i>	88	89
Krugman (1991): <i>Geography and trade</i>	94	99
Teece, Pisano & Shuen (1997): <i>Dynamic capabilities and strategic management</i>	98	64

Den slutsats som kan dras är att trots att de båda forskningsfälten har sina gemensamma rötter i Schumpeter och några relaterade arbeten, så är det få av de centrala texterna som överlappar varandra. Det är en indikation på att vi talar om två olika forskningsfält – innovation respektive entreprenörskap. Med detta sagt finns det tydliga kopplingar mellan de båda fälten. Exempelvis förefaller ”evolutionära” ansatser prägla båda forskningsfälten, och det finns gemensamma forskningsteman såsom innovation management (corporate entrepreneurship) och ett gemensamt intresse i teknikbaserade företag.

Min slutsats att vi talar om två olika forskningsfält stöds av Bhupatiraju med flera (2012) samt Persson (2010). Båda studierna bekräftar en relativt låg interaktion mellan de båda forskningsfälten i termer av korsciteringar, vilket indikerar att uppdelningen mellan fälten är tydliga. Bhupatiraju med flera (2012) indikerar även att uppdelningen mellan fälten var mindre tydlig tidigare – de båda fälten har i någon mån gemensamma rötter, men har glidit isär

allt mer. Det innebär att de överlappningar som vi kan identifiera i huvudsak avser gemensamma teoretiska grunder (rötter) snarare än forskningsfronten inom områdena. Deras slutsats är att de båda forskningsfälten, trots en gemensam teoretisk bakgrund, i huvudsak har en självständig utveckling som skett i relativ isolering från varandra.

Vad är då orsakerna till att innovation och entreprenörskap har gått olika vägar? En förklaring kan naturligtvis vara att de båda forskningsfälten är förankrade i olika discipliner – innovation i nationalekonomi och sociologi, och entreprenörskap i management, psykologi och organisation. Därmed har fälten också sitt fokus på olika analysnivåer: Innovation på mer makroorienterade analyser som nationella och regionala innovationssystem, medan entreprenörskap i huvudsak fokuserar på företags- och individnivån. Vi kan emellertid se en utveckling inom båda forskningsfälten där forskare inom "innovation management" (exempelvis representerade i TIM inom Academy of Management) får ett allt större utrymme inom innovationsforskningen. Samtidigt får både nationalekonomer och regionalekonomer en allt större betydelse inom entreprenörskapsforskningen. De båda forskningsfälten tycks således närma sig varandra med avseende på analysnivån i studierna.

Så här långt har vi i huvudsak talat om den kognitiva aspekten på respektive forskningsfält – de centrala bidragen och de centrala forskarna inom respektive forskningsfält. Ett forskningsfälts utveckling är inte enbart avhängigt den kunskapsmässiga utvecklingen, utan i minst lika hög grad den sociala aspekten på fältets utveckling. Den har att göra med hur infrastrukturen inom området byggs upp, hur forskare relaterar sig till varandra, etcetera.

En betraktelse utifrån forskningsfältens sociala uppbyggnad ger oss i stort sett samma slutsats – vi talar om två relativt separerade forskningsfält:

- Ur ett nätverksperspektiv tycks de båda forskningsfälten uppvisa olika mötesplatser (till exempel med avseende på konferenser och professionella organisationer). Gartner med flera (2006) visar att forskare inom innovation respektive entreprenörskap tillhör olika "divisioner" inom Academy of Management – innovationsforskare inom TIM och entreprenörskapsforskare inom ENT – samt att överlappningen mellan forskarna inom de båda divisionerna inte är särskilt påtaglig.
- Forskare inom innovation och entreprenörskap tenderar även att publicera i olika tidskrifter. Fagerberg med flera (2012b) visar att bland de tio främsta tidskrifterna inom respektive fält är det enbart en som platsar på topp-10-listan inom båda fälten – Research Policy (se även Thongpapani 2012).
- Sett ur ett organisatoriskt perspektiv förefaller däremot de båda forskningsfälten vara bättre integrerade, det vill säga det är vanligt att både innovation och entreprenörskap inryms i samma organisatoriska enhet – ett centrum för innovation och entreprenörskap (Clausen med flera 2012).
- Vi kan även konstatera att innovationspolitiken i olika länder och regioner sällan integreras med entreprenörskaps- och småföretagspolitiken (Lindholm Dahlstrand och Stevenson 2007). I detta sammanhang är det också



värt att notera att de båda fälten emanerar från olika politiska grunder: Entreprenörskap ur en nyliberal politisk grundsyn, företrädd av exempelvis Reagan och Thatcher under 1980-talet. Innovationsfältet har delvis utvecklats i ett policysystem som grundar sig på samhällets styrbarheter, representerat exempelvis av NBER i USA och OECD i Europa.

## Vad lär vi av detta?

Har det någon betydelse om innovation och entreprenörskap utgör ett eller två forskningsfält? Min huvudtes i detta kapitel har varit att hur vi definierar och använder våra begrepp får konsekvenser för vårt handlande. Policymakers och politiker har i allt större utsträckning börjat använda sig av begreppet "innovation" – ett begrepp som har blivit något av ett modeord i policydiskussionen. Det innebär att policymakers och politiker kan komma att tänka i termer av FoU, ny teknik och teknikbaserat företagande. Politiken får en motsvarande inriktning och stora resurser satsas på att utveckla ny kunskap i form av nya teknologier och tekniker.

Utän att jag har gjort en grundläggande problemanalys av den svenska ekonomins tillväxt vill jag emellertid hävda att det inte föreligger någon brist på utvecklingen av ny kunskap i Sverige – vi är ett innovativt land om man ser till olika innovationsmätningar. Exempelvis har Sverige under lång tid legat i topp i European Innovation Scoreboard som årligen mäter innovationförmågan i EU:s länder. Vad som däremot saknas är människor som kan göra affärer och kommersialisera denna nya kunskap. De flesta företag startas dock inte på basis av ny kunskap, utan på affärsmöjligheter som baseras på produkter och tjänster som prövats många gånger tidigare. Det finns således ett stort behov av människor som har förmågan att se affärsmöjligheter och kunskapen att kommersialisera produkter och tjänster långt utöver den innovativa sfären. Det råder helt enkelt brist på entreprenörskap i Sverige. Bristen avspeglas bland annat i den årliga rapporten *Global Entrepreneurship Monitor (GEM Report)* som mäter individers benägenhet att starta företag i ett 40-tal länder runt om i världen. Sverige placerar sig konsekvent på den undre halvan av länderrankningen. Den svenska tillväxtpolitiken borde flytta fokus från innovationsbegreppet till entreprenörskap, det vill säga de affärsmässiga och kommersiella aspekterna av tillväxtprocessen.

Min slutsats i kapitlet är således att den flitiga användningen av begreppet "innovation" kan leda fel på så sätt att vi glömmer bort att fokusera på de affärsmässiga aspekterna av tillväxtprocesserna vid utformningen av politik och policier. Analysen i detta kapitel visar dessutom att innovations- och entreprenörskapsforskningen baseras på olika kunskapsplattformar. Om politiker och policymakers fokuserar intresset kring "innovation" finns en risk att man tappar bort den omfattande kompetensbas kring affärsskapande och kommersialisering som finns inom entreprenörskapsfältet. Den svenska tillväxtpolitiken bör i större utsträckning ta tillvara denna kunskapsbas.

## Referenser

---

- Aldrich, H E: *Organizations Evolving*. SAGE, 1999
- Bhidé, A: *The Origin and Evolution of New Businesses*. Oxford University Press, 2000
- Birch, D L: *The Job Generation Process*. MIT Program on Neighborhood and Regional Change, Cambridge, MA, 1979
- Bhupatiraju, S, Nomaler, Ö, Triulzi, G & Verspagen, B: *Knowledge flows – analyzing the core literature of Innovation, Entrepreneurship, and Science and Technology Studies*. Research Policy, 41, s 1205–1218, 2012
- Braunerhjelm, P, Acs, Z J & Carlsson, B: *The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth*. Small Business Economics, 34, s 105–125, 2009
- Casson, M: *The Entrepreneur: An Economic Theory*. Martin Robertson, 1982
- Christensen, C M: *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press, 1997
- Clausen, T H, Fagerberg, J & Gulbrandsen, M: *Mobilizing for change: a study of research units in emerging scientific fields*. Research Policy, 41, s 1249–1261, 2012
- Cohen, W & Levinthal, D: *Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation*. Administrative Science Quarterly, 35, s 128–152, 1990
- Davidsson, P: *Researching Entrepreneurship*. Springer, 2005
- Fagerberg, J, Fosaas, M & Sappasert, K: *Innovation: Exploring the knowledge base*. Research Policy, 41, s 1132–1153, 2012a
- Fagerberg, J, Landström, H & Martin, B R: *Exploring the emerging knowledge base of the knowledge economy*. Research Policy, 41, s 1121–1131, 2012b
- Fagerberg, J & Verspagen, B: *Innovation Studies – the emerging structure of a new scientific field*. Research Policy, 38, s 218–233, 2009
- Freeman, C: *The Economics of Industrial Innovation*. Penguin, 1974
- Freeman, C: *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter, 1987

- Freeman, C & Soete, L: *The Economics of Industrial Innovation*. Pinter, 1997
- Gartner, W B: *Words Lead to Deeds: Towards an Organizational Emergence Vocabulary*. Journal of Business Venturing, 8, s 231–239, 1993
- Gartner, W B, Davidsson, P & Zahra, S A: *Are you talking to me? The nature of community in entrepreneurship scholarship*. Entrepreneurship Theory and Practice, Maj, s 321–331, 2006
- Hitt, M A, Ireland, R D, Sirmon, D G & Trahms, C A: *Strategic entrepreneurship: creating value for individuals, organizations, and society*. Academy of Management Perspectives, 25, s 57–75, 2011
- Kirzner, I M: *Competition and Entrepreneurship*. University of Chicago Press, 1973
- Kirzner, I M: *Entrepreneurial discovery and the competitive market process: an Austrian approach*. Journal of Economic Literature, 35, s 60–85, 1997
- Knight, F: *Risk, Uncertainty and Profit*. Houghton Mifflin, 1921
- Landström, H: *Entreprenörskapets rötter*. Studentlitteratur, 2005
- Landström, H: *Pioneers in entrepreneurship and small business research*. Springer, 2010
- Landström, H & Benner, M: *Entrepreneurship research: a history of scholarly migration*. I Landström, H & Lohrke, F (red): *Historical Foundations of Entrepreneurship Research*. Edward Elgar Publishing, s 15–45, 2010
- Landström, H, Harirchi, G & Åström, F: *Entrepreneurship: Exploring the knowledge base*. Research Policy, 41, s 1154–1181, 2012
- Lindholm Dahlstrand, Å: *Teknikbaserat företagande*. Studentlitteratur, 2004
- Lindholm Dahlstrand, Å & Stevenson, L: *Linking innovation and entrepreneurship policy*. Working Paper, IPREG, Stockholm, 2007
- Lundvall, B-Å: *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter, 1992
- McClelland, D C: *The Achieving Society*. Van Nostrand, 1961
- Nelson, R R: *National Innovation Systems: A Comparative Study*. Oxford University Press, 1993

Nelson, R R & Winter, S C: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, 1982

Pavitt, K: *Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and theory*. Research Policy, 13, s 343–73, 1984

Persson, O: *Networks of papers in entrepreneurship, innovation, and science & technology studies*. Artikel presenterad vid workshopen EXPLORE, CIRCLE, Lunds universitet, December, 2010

Porter, M: *The Competitive Advantage of Nations*. Macmillan, 1990

Rogers, E M: *Diffusion of Innovations*. The Free Press, 1962

Rosenberg, N: *Perspectives on Technology*. Cambridge University Press, 1976

Rosenberg, N: *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge University Press, 1982

Saxenian, A-L: *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press, 1994

Schumpeter, J A: *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung (Theory of Economic Development)*. Harvard University Press, 1912, 1934

Schumpeter, J A: *Capitalism, Socialism and Democracy*. Routledge, 1942

Shane, S A & Venkataraman, S: *The promise of entrepreneurship as a field of research*. Academy of Management Review, 25, s 217–26, 2000

Storey, D J: *Understanding the Small Business Sector*. Routledge, 1994

Teece, D J, Pisano, G & Shuen, A: *Dynamic capabilities and strategic management*. Strategic Management Journal, 18, s 509–33, 1997

Tidd, J, Bessant, J & Pavitt, K: *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. Wiley, 1997

Thongpapani, N: *The changing landscape of technology and innovation management. An updated ranking of journals within the field*. Technovation, 32, s 257–71, 2012



# Ett politiskt perspektiv





## KAPITEL 17

# Att stimulera och stödja innovationsprocesser

## Politikens och praktikens blinda fläckar

Elisabeth Sundin, Karin Berglund och Susanne Andersson

**H**ans Landströms kapitel *Innovation och entreprenörskap – Ett eller två forskningsfält?* handlar om hur de båda begreppen, "innovation" respektive "entreprenörskap" definieras och diskuteras i vetenskapliga sammanhang (Landström 2016). Dessa definitioner och diskussioner finns med som en relief också för vårt bidrag. Det här är ett område, eller kanske två områden för att nu instämma i Landströms problematisering, där vetenskap och politik ligger nära varandra. Politiken vänder sig till forskarna för att få råd och stöd i arbetet med att stimulera både innovationer och entreprenörskap. Men forskarna vänder sig också till politikerna för att lösa de problem som de tycker sig ha funnit svar på, till exempel: Hur vi kan vi få fler entreprenörer att våga ta steget och lyckas? Eller: Hur kan politiken bidra till miljöer så att fler innovationer ser dagens ljus? Även om det råder diskussioner om *hur* detta ska göras, så ordas det sällan om *att* det ska göras. Båda begreppen, entreprenörskap och innovation, ger i dagens Sverige, och faktiskt i hela världen, positiva associationer. Den positiva betydelsen av entreprenörskap eller innovation ifrågasätts sällan. De ingår som viktiga delar i alla sorters "lösningar" för att komma till rätta med världens, nationens och regionens problem; inte bara ekonomisk tillväxt, utan också sociala problem, inklusive uteslutningens mekanismer, liksom hållbarhetsfrågor med betoning på det gränslösa bruket av miljömässiga resurser. Den som påstår att innovationer är nödvändiga och ger tillväxt blir inte motsagd. Och samma instämmande gillande får den som hävdar betydelsen av entreprenörer och entreprenörskap, också här ofta med samma hänvisning till tillväxt som i pratet om innovation.<sup>1</sup>

Vi ska i det här kapitlet inte heller i grunden ifrågasätta dessa positiva

<sup>1</sup> Att det är alltför lättvindigt har vi skrivit om i andra sammanhang (Sundin 2008). Här kan vi begränsa oss till att erinra om att vad som är entreprenöriellt varierar över tid och plats. Jämför till exempel med Rehn och Taalas (2004) som skriver om entreprenörskapets uttrycksformer i gamla Sovjetunionen, och att klusterbomber kanske var en innovation. Det sistnämnda illustrerar också att det som är positivt för den ena kan vara mycket negativt för den andra. Det finns ett behov av att också överväga och studera de mörka sidorna av entreprenörskap och innovation (se exempelvis Berglund och Johansson 2012).



grundtoner, även om det med utgångspunkt från vad som antytts förhållandevis lätt låter sig göras. Däremot ska vi problematisera begreppens uppbyggnad och användning på tre olika sätt. Sammantaget innebär det en kritik av dominerande sätt att definiera och hantera de fenomen man vill beskriva eller uppmuntra.

För det första ska vi behandla det oegentliga i att starkt koppla entreprenörskap till innovation och vice versa.

För det andra och tredje ska vi uppmärksamma att både policy och forskning om de båda företeelserna utelämnar viktiga perspektiv på grund av bristande verklighetsförankring. De båda perspektiven vi behandlar är *genus* och *organisation*.

I detta kapitel kommer vi att visa på organisationsnivåns frånvaro i de två nämnda politikområdena, liksom på vilka olyckliga konsekvenser detta negligierande medför. Vi har också ett annat negligierat tema, nämligen genusdimensionernas utelämnande i de teoretiska och politiska perspektiv som vi här behandlar. Dessa reduktionistiska synsätt hänger samman och ger tillsammans upphov till tillkortakommanden i olika sammanhang. I företag och organisationer som inte förstår varför beslutade förändringar inte ger de påtänkta resultaten, men också bland ansvariga politiker som inte förstår varför den egna kommunen, regionen eller landet inte växer trots de stimulerande insatser man beslutat om. De perspektiv som vi anlägger och de exempel som vi anför är till stor del hämtade från antologin *Promoting Innovation. Policies, Practices and Procedures* som vi, tillsammans med Ewa Gunnarsson, var redaktörer för (Andersson med flera 2012). Den publicerades i november 2012 och första upplagan tog slut på nolltid, vilket indikerar ett starkt intresse för frågorna.

Vi benämner här de nämnda negligeringarna ”blinda fläckar”. Blinda fläcken är, som bekant, ett synfel som ger begränsningar i synfältet. De som har detta synfel har ibland tidigare varit fullt seende och är medvetna om det problem som den blinda fläcken kan medföra. I vårt exempel, som rör de blinda fläckarna inom innovations- och entreprenörsområdet, saknas ofta denna insikt. Det leder till olyckliga konsekvenser, vilket vårt bidrag syftar till att visa. Genom att använda kalejdoskopet som perspektiv gör vi de blinda fläckarna synliga. Kanske försvinner de rentav, eller blir åtminstone mindre, hos ett antal politiker och forskare. De nya bilder som framträder när kalejdoskopet vrids kan medföra ett ifrågasättande av samtidens dyrkande av innovation och entreprenörskap – eller i varje fall av olyckliga förenklingar som inte utgör lösningar, utan snarare medför problem.

Vi börjar vår plädering med att diskutera relationerna mellan entreprenörs- och innovationsområdet inom både politik och forskning. Det är framförallt innovationsområdet som står i fokus men just på grund av att de två områdena ses som så nära sammanhängande, och ibland rent av blandas samman, lider de av överlappande blinda fläckar.

## Entreprenörskap och innovation – nivå, forskning och policy

Under det senaste decenniet har en viss tyngdpunktsförskjutning skett mellan de båda begreppen "innovation" och "entreprenörskap". Tidigare var "allt" entreprenörskap – numera tycks "allt" vara innovation. (Efter att denna antologi kommer i tryck kanske innovationsbegreppet utmanas av något annat begrepp. Det kan nämnas att det numera också finns kurser inom högre utbildning som inbjuder studenter att utforska vad som ska komma härnäst. Kort sagt, detta är också en marknad där det spekuleras). Kanske finns en frustration över att entreprenörskapssatsningarna inte gav önskad tillväxt bakom förskjutningen – det som inte entreprenörskap klarar av kan förhoppningsvis innovationer ordna. Delar av förklaringen till de konstaterade tillkortakommandena kan hänföras till att ett högt småföretagande ses som ett uttryck för entreprenörskap, och att de som startar och leder småföretag betecknas som entreprenörer. Det är en vanföreställning som har fått stor spridning. Det är ingalunda så att alla ägare/ledare av små företag är entreprenörer, eller att entreprenörer bara finns i små företag och organisationer. "Mellan skål och vägg" vet "alla" det, men föreställningen upprepas inom politiken, den allmänna debatten och forskningen. Det får olyckligtvis genomslag på en rad politikområden. Som ett aktuellt exempel kan nämnas att ersättandet av offentliga utförare av offentligt finansierade tjänster till förmån för privata utförare, gärna små och lokala, motiverats med att det skulle leda till nytänkande, entreprenörskap och innovation. Så tycks i väsentliga dimensioner inte ha blivit fallet. Sundin (1997, 2011) visade exempelvis att de som knoppades av från kommunal verksamhet och startade eget gjorde det på grund av att de inte var förändringsbenägna. Utvärderingar av följder av den så kallade friskolereformen visar på att antalet skolor som drivs privat är stort, men att nytänkandet avseende pedagogik är litet (Vlachos 2011).

Vi håller oss i detta kapitel framförallt till innovationsbegreppet och innovationsdiskursen, det vill säga hur begreppet definieras och diskuteras i olika sammanhang. Det starka sambandet, både inom forskning och politik, mellan innovationsfältet och entreprenörsfältet motiverar att vi ändå skriver några rader om skillnaderna mellan de båda. Som vi ser det, och som utvecklats av Berglund och Granat Thorslund (2012), är en viktig skillnad var tyngdpunkten ligger i beskrivningar och förståelse. I policy om entreprenörskap betonas affärsmannen, han som startar företag och som bidrar till nya arbetstillfällen. I policy om innovation däremot fokuseras teknologi, forskningsintensiva och mansdominerade branscher. Om entreprenörskapspolicy konstruerar bilden av individen – den entreprenöriella människan (mannen) som bidrar till tillväxt genom att starta företag – så hölls människan i dunkel i innovationspolicy. I den innovationsstrategi som presenterades i Sverige (*Innovativa Sverige*, 2004) finns till exempel inte en enda bild av en människa, men väl av olika växter och till och med ett växthus utrustad med de redskap som behövs.

I policyforskningen förs en diskussion om problemet med att det finns en

innovationspolicy och en småföretagspolicy/entreprenörskapspolicy. Som antyddes ovan menar vi att diskussionen borde föras avseende tre policyområden: innovation, entreprenörskap och småföretag. Kortfattat uttryckt – det råder ett gap mellan dem. Likaså tycks det uppstå ett gap mellan intentionen i dessa insatser och deras utfall (Berglund och Granat Thorslund 2012). Det är oklart vad de olika insatserna resulterar i, och om de insatser som görs överhuvudtaget bidrar till något alls (se även Andersson och Johansson 2012). Detta är för övrigt inget unikt svenskt problem utan omtalas också annorstädes. Svårigheterna att separera och definiera de olika politikområdena har föranlett hävdandet av att det är av högsta vikt att föra samman dessa policyansatser och utveckla en mer ”entreprenöriell policy”. Därför är det inte förvånande att först entreprenörskap och sedan innovation har blivit nyckelbegrepp i EU:s övergripande tillväxtstrategi (Andersson med flera 2012). Däri upprepas hur viktiga båda delarna är för tillväxten – även om det är långt ifrån klart vad entreprenörskap och innovation är i praktiken, eller att de verkligen leder till ekonomisk tillväxt (och i så fall i vilka dimensioner).

En stor skillnad mellan ”entreprenörskap” och ”innovation” som vi vill lyfta fram är alltså synen på vilka som är aktörerna inom respektive fält. Inom entreprenörskapsfältet är det individer, det vill säga entreprenörer, som anses spela en avgörande roll även om processperspektivet har vunnit ett visst insteg. Politiken orienterad mot entreprenörskap är därmed starkt inriktad mot entreprenören, vilket motiverar titeln på Karin Berglunds avhandling: *Jakten på Entreprenörer* (2007). De senaste åren har entreprenörskap blivit en alltmer tydlig modell för hur människan ska bete sig i vårt samhälle (Berglund 2013). Hon ska vara aktiv, kunna vandra mellan egenföretagande och anställning, engagera sig i såväl sociala som gröna frågor, gärna se innovativa lösningar som kan utvecklas i företagandets form, samt vara väl rustad inför de val som hon ständigt förväntas göra. Analogt med detta politiskt färgade synsätt har företaget blivit en idealmodell i vårt samhälle. Det offentliga ska med fördel privatiseras och vi – medborgarna, som det en gång hette – ska jobba med vår anställningsbarhet för att kunna ses som dugliga på arbetsmarknaden. Den entreprenöriella människan – som vid första anblick tecknar sig som en kreativ figur – framstår vid närmare betraktande snarare som en självdisciplinerad människa som skapas genom allehanda praktiker, rutiner och program. Samtliga ger uttryck för makt och politiska intressen (Berglund 2013). En sådan tyngdpunkt pekar på var insatser, syftande både till förändringar och bevarande, ska sättas in. Den bidrar också med slutsatser om vem eller vad som kan göra något. Det är ett tydligt politiskt nära perspektiv. Innovationspolitiken tycks däremot röra sig ovan individerna, i klustrens och nätverkens globala dimma. I de systemteoretiska och nationalekonomiska modellerna och teoribildningarna (till exempel Triple Helix) som dominerar inom innovationsfältet och styr policyns utformning är de mänskliga handlingarna totalt osynliga. Lika osynlig är den organisatoriska nivån, egentligen det vardagliga organiserandet av innovationer som sker i organisationer, nätverk och kluster.

Vi har ovan betonat skillnaderna mellan entreprenörs- och innovationsperspektiven. Men vi ser också likheter. En är att organisationsnivån saknas – ett fatalt negligierande för den som vill förstå vad som händer och inte händer i varje samhälle – och det på alla nivåer. Utelämnandet av organisationerna tycks ske från olika nivåer – avseende innovationstänkandet uppifrån, och avseende entreprenörerna nedifrån. För att kunna förstå vad som begränsar och möjliggör innovationers utveckling behöver organiserandets svarta låda öppnas. De föreställningar, normer och värderingar som styr innovationsprocesser behöver också bli föremål för analys (Andersson 2012). En annan likhet är att politik och forskning i symbios förstärker varandra i konstruktionen av entreprenörskap och innovation som något som är förbehållet den ekonomiska mannen – som Kielos (2012) menar har avkönats. Den ekonomiska mannen är således inte en man i fysisk bemärkelse, utan en idealtyp som vi alla numera har att förhålla oss till. Man som kvinna, ung som gammal, ljus som mörk. Det temat är det första som vi behandlar nedan.

## Genus – en blind fläck inom innovationsområdet

---

Att entreprenören oreflekterat likställs med en man har visats både i svensk och internationell forskning (Ahl 2004, Berglund 2007, Sundin 2002). Det är alltså ett globalt fenomen, men med nationella och lokala uttrycksformer. Ett illustrativt exempel är att fråga kvinnor hur det är att vara kvinna och företagare. Att vara kvinna och företagare är således ett problem – eller snarare anses den personen ha problem och vara i behov av hjälp. Men ställer man samma fråga till en företagande män – ”Hur är det att vara man och företagare?” – möts man i regel av undrande blickar. Detta visar på normen. Mannen som norm och kvinnan som ”den andra”. Forskningen har härvidlag fått ett visst genomslag också i praktiken, inklusive det offentliga stödsystemet. Men insikterna har bara gett ett begränsat substantiellt utslag: De insatser i kronor och ören som når kvinnor och kvinnors företagande är en bråkdel av de som når män och mäns företagande. En snabbbläsning av existerande stödformer kan lätt ge motsatt uppfattning. Så finns exempelvis ett nationellt program för ”Kvinnors företagande” men inget för ”Mäns företagande”. Det ekonomiska stödet till mäns företagande är, trots det specifika kvinnoprogrammet, dock större å alla sätt räknat (Sundin 2011). Denna bias till mäns förmån återfinns också i de program och satsningar som gjorts för att skapa och stödja lokal och regional mobilisering och innovationssystem.

Utifrån ett genusperspektiv kan alltså hävdas att diskrepansen mellan entreprenörskap och innovation som begrepp och policy har upphävts. De liknar varandra i bemärkelsen att den som anses utföra dessa nödvändiga bedrifter är den ekonomiska mannen. Som politikområde är dock ”Kvinnor som företagare” betydligt mera etablerat än ”Kvinnor och innovationer”. En rad erfarenheter från det förra politikområdet finns därför belagda både i myndigheternas egna utredningar (till exempel Nutek 2008) och i forskningen

(till exempel Stenmark 2012), men förhållandevis få vad gäller innovationsområdet.

Ann-Christin Nyberg presenterade år 2009 en avhandling om kvinnor och innovationer. Hon diskuterar innovationsbegreppets innehåll och könsbias (Nyberg 2009). Nybergs empiriska studier utgår från existerande patentregister, följaktligen baserade på traditionella och konventionella synsätt på innovationer. Även med en sådan tillämpning visar hon på att kvinnor är, och har varit, verksamma som innovatörer i mycket högre utsträckning än vad dominerande föreställningar visar. Föreställningarna återspeglas exempelvis i auktoritativa texter om innovationer. Malin Lindberg (2009, 2012) har på olika sätt studerat svenska innovationspolicytexter på både regional och nationell nivå. Lindberg finner att det är uteslutande inom manligt könsmärkta industrigrenar som det förväntas finnas potential att utveckla innovationer. Det avspeglar sig också i resurstilldelningen där industrisektorer som är mansdominerade (såsom basindustri, tillverkning och ny teknik) ges betydligt mer medel än andra industrisektorer (Lindberg 2010). Denna könsbias kan även förekomma i sammanhang där vikten av att både kvinnor och män ska ges möjlighet att utveckla innovationer uttrycks explicit. Så var fallet i de norska innovations- och regionala utvecklingsprogram som studerades av Trine Kvidal och Elisabet Ljunggren (2012). Nationellt betonades att genusperspektiv var nödvändigt och motiverat, och man krävde en jämn könsbalans inom regionala innovationsprogram. Trots de prioriteringar som i regel fanns i programmen, fördelades medlen likväldigt till industrier som var kraftigt dominerade av män. Kvinnoperspektiven efterlevdes genom att mindre kvinnoprojekt, utan tydlig koppling till innovation, också finansierades.

Samma resultat återkommer i alla de studier av satsningar på innovationer som vi har sett. Det är genomgående en massiv övervikt av verksamhetsinriktningar, branscher och delbranscher som domineras av män. Som ytterligare exempel kan nämnas Gunnel Forsbergs, Katarina Petterssons och Gerd Lindgrens (2012) studie från Värmlands klusterpolitik och Christine Hudsons (2012) genomgång av de nationella programmen. Det är i den förstnämnda studien både traditionellt manliga verksamheter såsom pappers- och massaindustri, nya datorbaserade sektorer och manligt dominerade enklaver inom exempelvis livsmedelsindustri som lyfts fram. De sistnämnda skulle kunna ha en könsordningsbrytande potential – men detta åstadkoms ingalunda med någon automatik. Det visade också Christina Scholten och hennes medförfattare (2012) när de studerade en satsning som var specifikt inriktad på livsmedelsindustrin. En viktig slutsats är att de till synes splittrade argumenten och praktikerna tycks ha den manliga respektive kvinnliga stämpeln gemensam. Genusperspektivet är en kraftfull förklaringsgrund. Med Nybergs sätt att uttrycka det bygger dessa prioriteringar på en underförstådd samhällelig föreställning om att det är män som utvecklar innovationer för att stärka de viktigaste industribranscherna – som är dominerade av män. Nyberg (2009) menar också att denna föreställning döljer de kvinnor som utvecklar innovationer för både manligt och kvinnligt dominerade branscher. Den dölj-

er paradoxalt nog också de män som utvecklar innovationer för kvinnligt dominerade branscher. Dessa blinda fläckar medverkar till att vissa saker enkelt framstår som innovationer, till exempel tekniska produkter och tjänster inom en viss bransch. Andra innovationer, till exempel nya sätt att organisera verksamheten inom offentlig sektor, negligeras lätt trots att behovet av organisatoriska innovationer är stort – för att inte säga enormt. De ekonomiska konsekvenserna av de senare är dessutom betydande och omedelbara.

## Organisation – en blind fläck inom innovationsområdet

---

I inledningen hävdades att entreprenörskapsfältet har en stark betoning på individen. Det innebär inte sällan att sammanhanget, det vill säga organisationer och organiserandet, negligeras eller görs förhållandevis betydelselöst. Familjen beskrivs exempelvis som stödjande, den före detta arbetsgivaren som oförstående och stödsystemet som byråkratiskt, för att exemplifiera med några vanliga föreställningar. Men hur dessa organisationer, det vill säga familjen, arbetsgivaren, Almi, tillväxtavtalskonstruktörerna eller vad det nu kan vara, agerar och reagerar förblir oklart. Att inte se organisationer utan bara individer är förmodligen också en av förklaringarna till att intraprenörskap förblir en så marginell del av entreprenörskapsforskningen.

Inom innovationsdiskursen är perspektivet snarare system än individ. Organisationerna som aktörer förblir obeaktade, vilket medför att innovationsprogrammets könsbias kan visas på en aggregerad nivå, men inte förklaras om vi inte går in i organisationerna. Det som avspeglas i samhället som arbetsmarknadens könssegregering eller tillväxtprogrammets könsbias är, helt enkelt, resultatet av en rad beslut och processer i en rad organisationer. Dessa bias, eller blinda fläckar, innebär att vi inte kan diskutera organisation utan genus och inte genus utan organisation. De båda insikterna är i praktiken sammanvävda. Det bör influera och återspeglas både i forskning och teori. Det är också förklaringen till att rubrikens framlyftande av ”organisation” inte är heltäckande utan bör kompletteras med genus.

Inom genusforskningen är det i dag väl belagt att genus är något som såväl formar som formas av organisationer. De sociala konstruktionerna av genus behöver därför vara föremål för ingående analys vid till exempel studier av de prioriteringar som görs, samt vid organisationsförändringar. Utvecklingen av innovationer sker alltid i något skede i organiserade sammanhang. Likaså agerar inte entreprenören i ett socialt vakuum, utan i högsta grad i ett socialt och organisatoriskt sammanhang. Genus är därför ett viktigt perspektiv för att förstå vad som händer och vad som behövs. Bland många skandinaviska forskare har den amerikanska sociologen Joan Acker kommit att bli en central teoretiker vid analyser av organisationer. Acker (1992) menar att det är fyra processer som behöver fokuseras och att dessa fyra bildar en genusordning. De är analytiskt åtskilda men i praktiken sammanvävda. De fyra är: (1)

strukturer, (2) interaktion, (3) symboler och föreställningar, samt (4) identitet. Den manliga normens reproduktion i organisationer återskapas vanligtvis oreflekterat (Acker 1992, Andersson 2003). Det medför att det inte ses som ett problem utan som något naturligt att endast de verksamheter, produkter, tjänster och processer som är underförstått manligt könsmärkta, uppfattas ha potential att utvecklas till innovationer (Andersson 2012). Bristen på medvetenhet leder tyvärr till att möjliga innovationer går förlorade.

Organisationsperspektiv kan tyckas klart och entydigt men inom innovationsområdet, inte minst inom innovationspolitiken som vi diskuterar här, är det inte alltid klart vilken som är den relevanta organisationen. Inte heller inom andra områden är det självklart – kanske numera mindre än någonsin eftersom vår tid kan ses som organiserandets tid (Brunsson och Sahlin Andersson 2000). De omvandlingar som sker inom offentlig sektor effektueras primärt genom ny-, om-, och reorganisering. Exempel på det återfinns inom det regionalpolitiska området som sedan sekelskiftet, jämfört med tidigare, har bedrivits i delvis nya former. "Avtal" har lanserats som ett begrepp och en karaktäristik av de former under vilka insatserna ska effektueras. "Tillväxtavtal" ska ingås mellan regionala nyckelaktörer som, självständigt från den nationella nivån, organiserar sina gemensamma ansträngningar preciserade genom Tillväxtprogram. Både begreppen och tänkandet är uttryck för ett förhållandevis nytt sätt att bedriva politik. Ibland används beteckningen *governance* (till exempel Hedlund och Montin 2009). De regionala processernas självständighet från den nationella nivån är dock inte absolut. Monetära flöden, både nationella och europeiska, är en del av politiken.

Tillväxtavtal, Tillväxtprogram och regional självständighet kan ses som möjligheter att organisera på ett nytt sätt. Studier, kartläggningar kanske man kan säga, visar att både i Sverige och i våra grannländer är det nya (det innovativa) i dessa nya organisationer och processer i vissa avseenden blygsamt. Det är tidigare starka grupper och organisationer som manifesterar sin position. Tillväxtprogrammen och Tillväxtavtalen presenteras ofta som nya organiseringar, men de består av etablerade organisationer aktiva i nya och gamla konstellationer. Både konstellationerna och moderorganisationerna är adekvata i vårt sammanhang. Nya aktörer eller grupper har ibland svårt att göra sig gällande, och utesluts helt enkelt eftersom de är svåra att passa in i de etablerade sammanhangen (Berglund med flera 2013). Idén om att involvera småföretag i sina lokala sammanhang, vilka i EU:s skrivningar ses som primära aktörer, är också problematiskt i den regionala tillväxtagendan (Selegård 2011).

Argumenten för utformningen av program, processer och inkludering är likartade. Det är de starka, livskraftiga, samtidigt lokala och globala, och framtidsinriktade som inkluderas. Argumenten för exkludering tycks mera varierande. Såväl de nya organisationerna och organiseringsprocesserna som de gamla organisationerna visar sig vara genderiserade. Detta illustreras både litet roligt (om man är på det humöret) och tydligt av Forsberg, Pettersson och Lindgren (2012) i deras granskning av hur Tillväxtprogrammet i Värmland

formulerades i ”manligt slutna rum”, exempelvis Frimurarorden. Det nya och det kvinnliga exkluderas och klassificeras som mindre viktigt. De sociala dimensionernas konserverande verkan, där man håller fast vid sina gamla etablerade och geografiskt förankrade nätverk, visas också i andra bidrag i den nämnda antologin (jämför Hedfeldt och Hedlund 2012). Det nya och sociala kan ge en mer öppen association än det gamla och formaliserade. Så är dock inte med någon självklarhet fallet i alla dimensioner.

Närings- och tillväxtpolitiken har ett starkt inslag av samling kring starka och innovativa kluster, vilket manifesteras i Tillväxtavtalen och Tillväxtprogrammen. Även om jämställdhet återfinns som ett så kallat horisontellt mål är det sällsynt att det verkligen spelar en framträdande roll vid konstruktionen av nätverk och kluster. Sådana inslag förekom dock vid etableringen av ett kluster mellan livsmedelsproducenter som beskrivs av Scholten med flera (2012). De ledande aktörerna efterfrågade genuskompetens men ändå blev resultatet ”klent” ur jämställdhetssynvinkel. Det fanns så många ”återställande” krafter<sup>2</sup> och ingen aktör var beredd att sätta kraft bakom intentionerna. Ett likartat ”icke-resultat” vad gäller att öppna innovationsprocesser för genusdimensioner redovisar också Sundin (2012). Hon följde två nationella program som rullades ut över landet i syfte att öppna vård- och omsorgsområdet för kvinnors innovationer och därigenom öka både tillväxt och jämställdhet. De ledande aktörerna definierade dock bort både innovation och genus till förmån för privatisering. Det kan ses som ett uttryck för att kortsiktig logik ibland slår ut inte bara genusutmaningar, utan också innovativa processer vars resultat är långsiktiga och svärmätta. Att genus och jämställdhet ofta får stå tillbaka för annat som anses som viktigare är väl belagt också från andra politikområden, platser och tider.

De exempel vi har gett hittills är hämtade från relativt nya organiseringar, även om aktörerna är etablerade organisationer. Innovationer utvecklas och implementeras också i existerande organisationer med sina etablerade genusordningar. Att det inte är lätt att förändra visar till exempel Lundkvist och Westberg (2012) som mötte motstånd mot de jämställdhetsperspektiv som de lanserade. Motståndet hanterades och övervanns med hjälp av ekonomiskt rationella argument. En annan strategi beskrivs av Anna Fogelberg Eriksson (2012). Den innebär att motståndet hanterades genom att jämställdhet användes i syfte att åstadkomma nytänkande, både avseende organisation, produktion och metod. Hon talar om ”gender-sensitive-innovations” vilket kanske kan översättas med att genusperspektiv kan öppna ögonen för organisatoriska tillkortakommanden i många avseenden, och ge möjligheter för innovationer av många slag.

Låt oss slutligen ge ett exempel från en organisation som har som uppgift att utveckla teknik och tekniska innovationer (Blomqvist och Frennberg

---

<sup>2</sup> Lena Abrahamssons avhandling hade titeln *Att återställa ordningen. Könsmönster och förändring i arbetsorganisationer* (2000).



2012). Just i den organisationen mötte jämställdhetsarbete, som exempelvis syftade till fler kvinnor på ledande positioner, inte något motstånd alls. Tvärtom bejakades det av alla inklusive ledningen. Forskarna bakom studien tolkar det som att professionstillhörigheten, att alla är högskoleutbildade ingenjörer, är så stark att den överflyglar andra logiker. Det är en påminnelse om att varken innovation, entreprenörskap eller genus är de enda drivande organiseringsprocesserna, och att organisatorisk förändring inte alltid är svårt att genomföra – men alltid problematiskt att planera och förutse.

## Blinda fläckar av olika styrka

---

Alfred Einstein lär ha sagt att ”Det krävs ett helt nytt sätt att tänka för att lösa de problem vi har skapat med det gamla sättet att tänka.” Tar vi det på allvar så behöver vi sannolikt hjälpas åt med att hitta andra perspektiv för att förstå världen än genom de glasögon som vi dagligdags tar på oss. Om vi ska kunna ifrågasätta det som är för givet taget, det vill säga det gamla sättet att tänka, krävs ett kritiskt perspektiv. Så också inom innovationsområdet. Den första av de blinda fläckar som vi redogjort för, genus, är i sig ett kritiskt perspektiv. Det är emellertid också ett ord som belastats av jämställdhetsfrågans, och kvinnors, lägre position i samhället. Den andra av våra blinda fläckar, negligerandet av organisationsperspektivet, har inte denna belastning och borde därför vara lättare att införliva i tänkandet kring innovationer. Om det lyckas kan det vara en början på förnyelse också inom den genusteoretiska dimensionen. Dessa båda förändringar har stor potential att förbättra både forskningen och politiken inom innovationsområdet. Det får betydelse för såväl individer som organisationer och samhället.

## Referenser

---

Abrahamsson, L: *Att återställa ordningen. Könsmönster och förändring i arbetsorganisationer*. Borea, 2000

Acker, J: *Gendering Organizational Theory*. I Albert, J M & Tancred, P (red): *Gendering Organizational Analysis*. Sage, 1992

Ahl, H: *The Scientific Reproduction of Gender Inequality: A Discourse Analysis of Research Texts on Women's Entrepreneurship*. Copenhagen Business Press, 2004

Andersson, S: *Ordande praktiker – En studie av status, homosocialitet och maskuliniteter utifrån två närpolisorganisationer*. Doktorsavhandling, Stockholms universitet, 2003

Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation. Policies: Practices and Procedures*. Vinnova, 2012

Andersson, S: *Att öppna den organisatoriska svarta lådan*. I Däldehög, A-S, Andersson, S, Amundsdotter, E, Svensson, M & Franzén, C (red): *Genusmedvetet ledarskap. Resan från ickefråga till tillväxtfråga*. Liber, 2012

Berglund, K: *Jakten på Entreprenörer – om öppningar och låsningar i Entreprenörskapsdiskursen*. Santérus Academic Press, 2007/2012

Berglund, K: *Kärt barn har många namn: Om entreprenörskaps alla (o)möjliga former*. I Holmqvist, M & Hasselbladh, H (red): *Företagsekonomi och samhället*. Studentlitteratur, s 167–196, 2013

Berglund, K, Birkelöf, F, Lundin, J & Löfgren, A: *Engaged Sisters: Studying the entrepreneurship and innovation support system from 'within'*. Presenterades vid Nordic Academy of Management Conference, Reykjavik, 21–23 augusti, 2013

Berglund, K & Granat Thorslund, J: *Innovative policies? Entrepreneurship and innovation policy from a gender perspective*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 25–46, 2012

Berglund, K & Johansson, A W: *Dark and bright effects of a polarized entrepreneurship discourse and the prospects of transformation*. I Berglund, B, Johannisson, B & Schwartz, B (red): *Societal Entrepreneurship: Positioning, Penetrating, Promoting*. Edward Elgar Publishing, s 163–188, 2012

Blomqvist, M & Frennberg, H: *Why so little resistance? An Action Research Project at a Technological Research Institute*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 221–238, 2012

Brunsson, N & Sahlin Andersson, K: *Constructing Organizations: The Example of Public Sector Reform*. *Organization Studies*, 21, s 721–746, 2000

Fogelberg Eriksson, A: *Gender Mainstreaming as a Driving Force of Innovation. Process and Outcome in a School Setting*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 275–290, 2012

Forsberg, G, Pettersson, K & Lindgren, G: *Economic Geography in Regional Planning – Homosocial Stories or Allowing Spaces?* I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 135–154, 2012

Hedfeldt, M & Hedlund, G: *Gendered Partnerships and Networks in Swedish Innovation Policy. A Case Study of Multi-level Governance*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 155–172, 2012

Hedlund, G & Montin, S: *Governance på svenska*. Santérus Academic Press, 2009

Hudson, C: *New Subject Positions for Non-Traditional Actors or Business as Usual in the Strong Region Discourse?* I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 68–90, 2012

Regeringskansliet: *Innovativa Sverige: en strategi för tillväxt genom förnyelse*. Ds 2004:36, Fritzes offentliga publikationer, 2004

Kielos, K: *Det enda könet: varför du är förförd av den ekonomiske mannen och hur det förstör ditt liv och världsekonomin*. Albert Bonniers Förlag, 2012

Kvidal, T & Ljunggren, E: *Implementing "a gender perspective" in an innovation program: more innovation or ambivalence and uncertainty?* Presenterades vid Gender, Work and Organization, Keele, 21–23 juni, 2010

Kvidal, T & Ljunggren, E: *Implementing "a Gender Perspective" in an Innovation Policy Programme. More Innovation or ambivalence and uncertainty?* I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 111–130, 2012

- Källhammer, E & Wikberg Nilsson, Å: *Gendered Innovative Design. Critical Reflections stimulated by Personas*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 328–350, 2012
- Landström, H: *Innovation och entreprenörskap – Ett eller två forskningsfält?* I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016
- Lindberg, M: *Män och manlighet i svensk innovationspolitik*. Tidskrift för genusvetenskap, 2-3, s 29–43, 2009
- Lindberg, M: *Samverkansnätverk för innovation – en interaktiv och genusvetenskaplig utmaning av innovationspolitik och innovationsforskning*. Doktorsavhandling, Luleå tekniska universitet, 2010
- Lindberg, M: *A Striking Pattern. Co-construction of Innovation, Men and Masculinity in Sweden's Innovation policy*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 47–67, 2012
- Lundkvist, H & Westberg, H: *Doing Gender in a Local and Regional Context. An Innovative Process of Mainstreaming Gender Equality*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 291–209, 2012
- Nutek: *Vad vet vi om kvinnors företagande i Sverige? Åren 2004–2008*. Infonr 055-2008, 2008
- Nyberg, A-C: *Making ideas matter: gender, technology and women's invention*. Doktorsavhandling, Luleå tekniska universitet, 2009
- Scholten Hansson, A, Stridh, K & Swärdh, M: *Inward and Outward Learning Processes – Reflections on Research Methodology and Learning whilst working with a strong Innovation Network: Organisation in an Innovation System*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 198–220, 2012
- Selegård, P: *Tillväxtbilder, regionala intentioner samt entreprenörers orsaksförklaringar av tillväxt: en penroseisk syn på regional tillväxt*. Doktorsavhandling, Mälardalens högskola, 2011

Stenmark, L: *Den regionala utvecklingens logik i policy och praktik. En fallstudie av den regionalpolitiska interventionen Resurscentra för kvinnor*. Doktorsavhandling, Mälardalens högskola, 2012

Sundin, E: *Den offentliga sektorns omvandling och kvinnors och mäns företagande inom typiskt kvinnliga sektorer*. I Sundin, E (red): *Om makt och kön i spåren av offentliga organisationers omvandling*. SOU 1997:83, Fritzes, 1997

Sundin, E: *Företagandets manliga prägling*. I Holmquist, C & Sundin, E (red): *Företagerskan. Om kvinnors entreprenörskap*. SNS Förlag, 2002

Sundin, E: *Small business: The solution for what and for whom?* I Elsner, W & Hanappi, H (red): *Varities of Capitalism and New Institutional Deals: Regulation, Welfare and the New Economy*. Edward Elgar Publishing, s 209–226, 2008

Sundin, E: *Entrepreneurship and reorganisation of the public sector. A gendered story*. *Economic and Industrial Democracy*, 32, s 631–654, 2011

Sundin, E och Rapp, G: *Att främja kvinnors företagande – Exemplet Östergötland*. Helix Working Papers, 2011

Sundin, E: *Entrepreneurship, Innovation and Gender. The construction of projects for entrepreneurship and innovation in the healthcare and care sectors*. I Andersson, S, Berglund, K, Gunnarsson, E & Sundin, E (red): *Promoting Innovation: Policies, practices and procedures*. Vinnova, s 155–172, 2012

Vlachos, J: *Friskolor i förändring*. I Hartman, Laura (red): *Konkurrensens konsekvenser. Vad händer med svenska välfärden?* SNS Förlag, s 66–110, 2011

## KAPITEL 18

# Social innovation och socialt entreprenörskap

## En fallstudie i hur universitet och studenter kan göra skillnad i lokalsamhället

---

Maureen McKelvey och Olof Zaring

---

**D**efinitionen av entreprenörskap har snabbt utökats till att även omfatta kulturellt, kreativt och socialt entreprenörskap. I det här kapitlet diskuteras hur universitet kan påverka samhället genom att införa en kurs, som kombinerar teoretiska och praktiska metoder.<sup>1</sup> Vi redovisar en fallstudie av "Social Innovation and Entrepreneurship", en avancerad kurs som ges av Institutet för innovation och entreprenörskap på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.

Universiteten har en viktig roll i samhället, både att utveckla ny kunskap genom forskning och att sprida kunskap genom utbildning och samverkan. Men universiteten kritiseras ofta för att de är för konservativa och för att de inte reagerar på nya uppkomna behov i näringsliv och samhälle. Till exempel handlar ofta den svenska debatten om hur man kan göra universiteten mer "tillämpade" och inriktade på dagens behov i företag eller offentlig verksamhet, och inte så mycket om att studenterna ska förstå ett ämne på en djupare nivå.

Men det finns exempel på universitet som förändrat utbildningen, på sätt som kan påverka samhället och även få studenter att förstå problematiken på en djupare nivå genom projektarbete. En väg att gå är via *social innovation and entrepreneurship*, ofta förkortat SIE. Begreppet motsvaras av "social innovation och socialt entreprenörskap" på svenska. Stanforduniversitetets centrumbildning för samhällsinnovation etablerades tidigt och har fått stort inflytande. Amerikanska universitet har länge främjat välgörenhetsarbete och samhällsinsatser i allmänhet. SIE kan ses som en naturlig förlängning, fast med betoning på entreprenörskap och risktagande för att lösa samhällseliga

---

<sup>1</sup> Vi vill tacka Lina Bakker för hennes hjälp med att sammanställa och hitta information till det här kapitlet.

problem. Till exempel har tidningen The Guardian i Storbritannien rapporterat om att nya kurser inom området SIE är ett gensvar på krav från studenter.

Alltså bör behovet av att förändra med hjälp av sociala innovationer och socialt entreprenörskap förstås mot bakgrund av den förändrade diskursen i samhället. Många tidigare diskussioner om innovation och entreprenörskap har fokuserat på affärslösningar och hur man kan förbättra företags arbets-sätt och lönsamhet. På vissa språk har ordet "entreprenörskap" en negativ klang och förknippas med vinstmaximering och utnyttjande av resurser. De mer moderna definitionerna av innovation och entreprenörskap omfattar fortfarande affärsinriktade aktiviteter. Men det finns en större förståelse för att många entreprenörer snarare drivs av inre drivkrafter, som ett intresse av att arbeta med ett särskilt problemområde, än av yttre, som rikedom.

I det här kapitlet redogör vi för våra erfarenheter från kursen "Social Innovation and Entrepreneurship" vid Göteborgs universitet. Vi menar att universitetet kan förnya sitt utbildningsutbud på ett sätt som kan leda till förändringar i samhället och ytterst påverka människors livsförutsättningar i någon mån. Vår upplevelse av att hålla i den här kursen är att studenterna är mycket intresserade av nya lösningar på sociala problem och av att kunna samverka med verksamheter utanför universitetet samtidigt. Kursen omfattar såväl mer teoretisk kunskap som praktisk kunskap där studenterna utvecklar projekt för lösningar i samarbete med det lokala samhället.

Det här kapitlet redogör därmed för ett exempel på hur lärosäten kan förändra sitt utbildningsutbud för att uppfylla nya krav och hur ett samspel mellan undervisning, forskning och det omgivande samhället kan bidra till att stimulera förändring.

## Social innovation och socialt entreprenörskap: Forskning och funktion som politiskt verktyg

Social innovation och socialt entreprenörskap är viktiga begrepp som har förekommit i det offentliga samtalet under de senaste åren. Forskningsmässigt har de utvecklats från 1990-talet och framåt. SIE blir också allt viktigare som politiskt verktyg, både internationellt och i Sverige.

### Forskning

Forskning visar att SIE kan vara ett sätt att lösa problem som vare sig marknaden eller samhällets institutioner klarar av att hantera på egen hand. Utgångspunkten är alltså att politik och myndigheter, men även företag, i vissa fall misslyckas med att lösa specifika sociala och miljömässiga problem. SIE kan lösa dem genom att tillämpa entreprenöriella metoder för att mobilisera och organisera resurser men med ett socialt, snarare än affärsmässigt, mål för en verksamhet. Många av definitionerna och användningsområdena för SIE kommer från ett anglosaxiskt sammanhang, där det finns en mer utvecklad

tradition av stöd till sociala företag. I Sverige är företeelsen inte lika etablerad, vilket kan göra det svårt att översätta definitioner och användningsområden. Sverige har ett annat slags socialt kontrakt på grund av att välfärdsstaten har en annan roll. De sociala företagen får inte samma stöd som i anglosaxiska länder, eftersom deras verksamhet då ofta kan överlappa till exempel myndigheters domäner.

Forskningsområdet SIE har vuxit snabbt och det finns många olika definitioner. Dess (1988) var en tidig och viktig referens som såg sociala entreprenörer som en kraft för förändring i en Schumpeteriansk mening.

Senare definitioner går på samma linje och brukar fokusera på olika aspekter av att lösa sociala problem med hjälp av olika sorters samarbeten och metoder. Till exempel poängterar Harrison med flera (2011) att begreppet tjänsteproduktion, och tjänster på olika nivåer i samhället, är helt nödvändigt för att man ska kunna förstå hur SIE fungerar.

Social innovation, socialt entreprenörskap och sociala företag kan definieras på många sätt, se nedan. En gemensam nämnare är önskan att lösa sociala, och inte i första hand affärsmässiga, problem.

### Olika definitioner av social innovation

"A novel solution to a social problem that is more effective, efficient, sustainable, or just than existing solutions and for which the value created accrues primarily to society as a whole rather than private individuals."  
(Phills med flera 2008)

"Desirable social innovations based on the creation of new ideas displaying a positive impact on the quantity and/or quality of life." (Pol och Ville 2009)

"New combinations of social practices" (Hochgerner 2013)

"Social innovation [...] means *innovation in social relations*. [...] referring not just to particular actions but also to the mobilization-participation processes and to the *outcome* of actions which lead to the improvements in social relations, structures of governance, greater collective empowerment, and so on." (Moulaert med flera 2013)

I vår masterkurs använder vi just nu två läroböcker, Kickul och Lyon (2012) och Volkmann med flera (2012). Båda böckerna ger en beskrivning av hur begrepp och traditioner har utvecklats.

Som beskrivs i Kickul och Lyon (2012) har sociala entreprenörer i uppdrag att skapa och upprätthålla sociala värden och därvidlag identifiera nya möjligheter, ägna sig åt kontinuerlig innovation och anpassning, agera djärvt utan att låta sig hindras av begränsade resurser – men med tydligt ansvar gentemot intressenter och resultat. Det finns en ständig diskussion med studenterna



i kursen om huruvida det sociala entreprenörskapet faktiskt skiljer sig från andra typer av entreprenörskap, bortsett från att det främst syftar till att skapa sociala värden i stället för affärsmässiga värden.

Volkman med flera (2012) menar att följande egenskaper skiljer "socially entrepreneurial actions" (social entreprenörsaktivitet) från andra typer av entreprenörskap:

1. Socialt ansvar, det vill säga ett fokus på att åstadkomma sociala eller miljö-mässiga resultat, vilka i regel har företräde framför vinstmaximering.
2. Innovation, till exempel genom nya organisationsformer, processer och tankesätt.
3. Marknadsorientering, att främja spridandet av en social innovation för att nå en bredare publik och påverka samhället.

Alla forskare håller inte med om den tredje egenskapens betydelse. Den är dock mycket intressant eftersom den skiljer sig från några av de andra definitionerna i forskningen. Marknadsdimensionen kan anses sudda ut gränserna mellan socialt och affärsmässigt entreprenörskap.

Baserat på vår tidigare forskning (McKelvey och Zaring 2016) vill vi föreslå en definition av social innovation och socialt entreprenörskap.

### Tre karakteristika för SIE

1. Huvudsyftet och drivkraften bakom SIE är samhällsförändring snarare än ett vinstsyfte.
2. Sociala innovationer leder till ökad välfärd, livskvalitet eller förbättrade nätverk (inte ömsesidigt uteslutande).
3. Sociala innovationer är systemförändrande, de förändrar uppfattningar, beteenden och strukturer samt leder till djupgående samhällsförändringar.

För det första måste fenomenet åtskiljas från andra, närliggande samhälls-fenomen där förväxlingar kan uppstå. SIE är inte att förväxla med vanliga stödformer till verksamheter, till exempel bidrag till föreningar eller stöd till sysselsättning för vissa grupper från samhällets sida. Utgångspunkten är heller inte att SIE är ett byråkratiskt verktyg för att lösa samhällsproblem. Det sociala entreprenörskapet bygger på engagerade entreprenörer. De arbetar med sociala innovationer där andra verktyg misslyckas, tar risker och skapar nya lösningar till samhällsproblem.

## Ett verktyg i allmän politik

Europeiska kommissionens ordförande José Manuel Barroso gjorde social innovation till ett tema för Europas sociala agenda redan 2009. Ett relevant exempel som kan nämnas är att detta var ett nyckelargument i Europeiska unionens företagarpanel för den framtida innovationspolitiken (EU 2009) som ledde till rapporten *Reinventing Europe Through Innovation*. Den var en del av, och bidrog till att markera en viktig förändring i diskussionen om policyskapande inom EU.

Företagarpanelens uppdrag var att förändra inriktningen på EU:s politik. Kärnargumentet som används är att innovation kan förnya hela samhället. Det innebär att man vill gå längre än att begränsa diskussionen om innovation till bara FoU och teknik. Ett innovativt tankesätt förväntas leda till bredare förändringar i samhället. Då kan medborgarna frigöra kraften i idéer om hur man ska lösa verkliga problem, det vill säga innovationer inriktade på människors verklighet – inte på teknik eller saker. För att förnya Europa formulerades kravet att samhället behöver gå från affärsinnovation i riktning mot social innovation. EU:s företagarpanel om framtida innovationspolitik definierade social innovation på följande sätt, med betoning på samhällsprocessernas roll:

”Social innovation seeks new answers to social problems by identifying and delivering new services that improve the quality of life of individuals and communities. It tends to be:

- Experimental. Testing out a range of alternatives and assessing which ones work.
- Cross-cutting. For example, responding to ageing requires changes to everything from employment law and pensions to new models of self managed care.
- Collaborative. Making use of the full potential of network technologies, both to boost productivity in the social fields but also to speed up learning.
- Able to engage citizens as co-creators.”

Ur detta perspektiv betraktas SIE av många som ett område som har potential att påverka samhället genom att lösa sociala problem och tillgodose sociala behov. Kunskap om SIE anses viktig för att förändra hur samhället fungerar, och inte bara den akademiska världen.

EU:s företagarpanel om en framtida innovationspolitik föreställde sig att förnyelsen av Europa även skulle kräva nya sätt att arbeta. Panelens förslag ligger i linje med modern forskning om innovationsledning och entreprenörskap. Med att driva fram sociala innovationer och socialt entreprenörskap förstås i allmänhet uppbyggandet av nya strukturer och nätverk som sträcker sig över flera organisationer. Det innebär att man vill gå från fragmenterade, enskilda problem och slutna metoder till öppna metoder som är flexibla samt möjliggör deltagande och ökat antal nätverkskontakter.

Tanken är att social innovation och socialt entreprenörskap är ett nytt politiskt redskap, som skulle kunna bidra till att lösa viktiga samhällsproblem. En åldrande befolkning, klimatförändringar, hållbarhet, socialt utanförskap och de ungas utvecklingsmöjligheter skapar samhällsproblem. För att lösa dessa problem fordras enligt detta synsätt en ökad användning av SIE eftersom det gäller komplexa problem och frågor där många olika intressenter måste vara med och utveckla lösningar.

Problemen är ofta långsiktiga och det är inte helt tydligt hur individers beslut och handlingar kan påverka möjligheterna att lösa alltför stora problem som har sin grund i kollektivt handlande.

Det finns många fler internationella exempel från både icke-statliga och statliga organisationer. Exempelvis grundade president Barack Obama och hans administration Vita husets kontor för social innovation. I Nederländerna, Österrike, Nya Zeeland och Australien öppnas center för social innovation. I Danmark förener Mindlab regeringens departement och medborgare för att främja positiv förändring i samhället.

I Sverige sprider sig SIE snabbt och betraktas som ett område där regering, kommuner och andra myndigheter har en ny möjlighet påverka samhället i önskad riktning. Många aktiviteter syftar till att skapa en offentlig debatt och agenda för att sprida tanken om SIE som verktyg, och förklara hur samhället kan förbättras om det används i högre grad. Precis som i andra länder finns det några specialinriktade organisationer som ordnar konferenser, möten och publicerar rapporter. Ett exempel är Mötesplats Social Innovation som i samarbete med Folkuniversitetet arbetar för att ge kunskaper inom SIE genom kortare utbildningar. Flera departement och myndigheter är också aktiva inom SIE-området. Till exempel har Vinnova tagit fram en agenda för "Ett ekosystem för social innovation i Sverige". Även många kommunledningar är aktiva på området, antingen genom att ta fram planer, tillhandahålla bidrag eller främja nya projekt.

Området SIE har även vuxit inom svenska universitets- och högskoleutbildningar. Många utbildningsanordnare ger kurser inom området, till exempel Umeå universitet, Linnéuniversitetet och SSES, ett samarbetsprojekt i Stockholm. På Chalmers Entreprenörskola finns sociala entreprenörskurser, ibland med koppling till Östafrika.

Flera universitet har korta utbildningar och nätverksträffar inom området. Malmö högskola är inblandad i "Living lab" och "Dsis network" för att främja att människor deltar i designprojekt där de bor. Lunds universitet samarbetar med LUSIC (LU:s center för social innovation) i avsikt att skapa ett socialt nav för att lösa samhällsproblem i samarbete med aktörer utanför universitetet.

En intressant fråga är om kurser och pedagogiska projekt i Sverige riktas mot behov och problem i det svenska lokalsamhället, eller mot problem i andra länder. Det är stor skillnad mellan att betrakta social innovation och socialt entreprenörskap som en lösning för utvecklingsländer, och att lösa sociala problem i Sverige. Det går att se båda inriktningarna i olika svenska utbildningar.

## Vår fallstudie

---

Författarna har, tillsammans med kollegor på Institutet för innovation och entreprenörskap, utvecklat kursen ”Social Innovation and Entrepreneurship” och gav den första gången 2013.<sup>2</sup> Bakgrunden var att vi ville tillgodose utbildningsbehov som uppstod till följd av en intensifierad diskussion om SIE, och även att det fanns indikationer om att studenter var alltmer intresserade av frågor relaterade till socialt entreprenörskap. Våra studenter har huvudsakligen en bakgrund inom företagsekonomi och nationalekonomi med ett intresse för sociala frågor.

Kursen ifråga ges på avancerad nivå på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Den omfattar 7,5 HEC, pågår i åtta veckor, och en brukar locka 40–50 studenter varje år. Kursen är obligatorisk för studenter på masterutbildningen ”Knowledge-based Entrepreneurship” och är även öppen för andra masterstudenter som ett tillval, samt för utbytesstudenter.

Vi utformade kursen för att förstärka universitetets koppling till det omgivande samhället. Bakgrunden är att det har funnits en debatt, både inom handelshögskolor och mer allmänt inom pedagogiken, om hur man ska kunna kombinera abstrakt och teoretisk kunskap med mer påtaglig och erfarenhetsbaserad kunskap. Båda typerna av kunskap kan behövas i entreprenörskapsstudenters lärprocesser, vilket analyseras i kapitel 14 i denna bok (Zaring med flera 2016).

Kursens syfte är att ge studenterna grunden för en ny inriktning, nya tanke sätt och nya verktyg för att organisera och leda hållbar utveckling genom social innovation och entreprenörskap.

Kursen utformades därför för att kombinera relevanta (men abstrakta) begrepp med tillämpningen av dessa begrepp i ett socialt samhällsprojekt. De huvudsakliga lärandemålen är att kursdeltagare efter genomförd utbildning ska kunna beskriva de grundläggande modeller och drivkrafter som präglar den sociala ekonomin. De ska dessutom kunna tillämpa aktuell forskning om SIE för att ge lösningsförslag på sociala problem inom ramen för ett mindre studentprojekt.

## En inblick i tre studentprojekt

---

Kursen har genomförts årligen sedan 2013, och fram till våren 2015 har 25 studentprojekt genomförts som en del av den. Vi har valt att beskriva tre av projekten mer ingående. De har egenskaper som åskådliggör bredden av möjliga sociala problem som kan lämpa sig i en kurs. En annan faktor var att

---

<sup>2</sup> Vi vill särskilt uppmärksamma Rick Middels och Johan Brinks arbete i utvecklingen av kursen, och Staffan Albinssons, Bert-Ola Bergstrands, Robin Biddulphs och Snöfrid Börjesson Herous arbete med att vidareutveckla den.

fokus i de tre studentprojekten låg på att utveckla specifika lösningar baserade på praxis inom affärsmässigt entreprenörskap för att lösa sociala problem. Ytterligare en faktor att beakta var eventuella projekts inriktning mot lokala eller globala problem, där globala problem normalt syftar på problem i utvecklingsländer. Vår metod var att finna projekt som tar itu med frågeställningar och löser problem lokalt i Göteborg. Studenterna arbetade med projekt, ofta tillsammans med entreprenörer och organisationer från några av Göteborgs mer problemtyngda förorter. Trots en hög nivå av allmän välfärd och en medvetenhet om socialt utanförskap är Göteborg en segregerad stad, med många olika följdproblem. Därför har vi valt att vårt fokusera på studentprojekt i Göteborg.

Studenternas uppgift var att beskriva och analysera det specifika sociala problem som organisationen eller entreprenören försöker ta itu med, samt beskriva hur organisationen eller entreprenören försöker lösa problemet. Studenterna reflekterade över frågor som: Varför är detta ett socialt problem? Varför lämpar det sig för en social innovations- eller entreprenörskapslösning? Dessutom löste varje studentgrupp en specifik uppgift med entreprenöriella metoder, efter önskemål från organisationen eller entreprenören.

## Kulturhus Kviberg

Föreningen Kulturhus Kviberg vill främja kultur och socialt företagande i Kvibergområdet i Göteborg. Kvibergs Marknad är ett exempel på ett sådant initiativ som lockar mellan 5 000 och 10 000 besökare varje helg. Det är en av Göteborgs största sociala mötesplatser, en marknad med ett stort utbud av second hand-varor och mat, där många språk talas. Den här mötespunkten är ett exempel på hur sociala band, kultur och entreprenörskap får utvecklas på en enda plats.

Kulturhus Kviberg vill i denna kontext skapa ett alternativt kulturcenter, ett kulturcafé, i samarbete med säljarna och besökarna på Kvibergs Marknad och även med lokala föreningar och kulturella grupper. Caféet skulle fungera som ett konstcenter och organisera kulturella evenemang och föreläsningar för att främja social hållbarhet i området och i staden. Konstnärer, föreningar och föreläsare med olika bakgrund, som inte har en egen plattform, får en chans att bli sedda och nå en bredare publik. De som arbetar på caféet har också möjlighet att vara delägare och engagera sig i processen att skapa, driva och använda caféet. Detta bedömdes vara ett intressant fall för studenterna då ett förslag till lösning har potentialen att kunna utveckla och förändra en stadsdel i Göteborg.

Studenterna på kursen identifierade hög arbetslöshet i området samt segregation, till följd av många olika bakgrunder och nationaliteter, som projektets sociala problem. Studenterna identifierade dessutom att kulturcaféet var ett entreprenöriellt projekt men att kunskaper om finansiering av verksamheter i etableringsskedet saknades.

Kulturhus Kviberg vill försöka lösa sociala problem genom att skapa en

plats där olika grupper av invånare kan få en naturlig träffpunkt för att samverka. Genom att föra samman, sysselsätta och utveckla kompetensen hos människor löses även andra problem, som miljön, och man hoppas kunna utveckla en klimatneutral företagsmiljö.

Studenterna föreslog att finansieringsproblemen för Kulturhus Kviberg skulle lösas med hjälp av både *crowdsourcing* och *crowdfunding*. De undersökte i detalj hur detta skulle kunna se ut och vad som krävs för att lyckas. Studenterna tittade även på liknande kulturella mötesplatser, till exempel Röda Sten i Göteborg som är en lyckad kulturell mötesplats som Kulturhus Kviberg kan ha både som en förebild och som inspiration.

## Utbildning som en strategi för att få tillträde till marknaden

”Utbildning som en strategi för att få tillträde till marknaden” är ett studentprojekt som kombinerar företagsinnovation och social innovation.

Tanken var att upprätta en konsultorganisation som erbjuder företag i västvärlden möjlighet att introducera och marknadsföra sina produkter på nya marknader, genom att utbilda människor inom områden som både förbättrar deras vardagsliv och gör dem till potentiella framtida kunder. Projektet använde en särskilt intressant metod i och med att det kombinerade företagsinnovationer och sociala innovationer samtidigt som det påverkade utvecklingsländer med potentialen att förbättra människors livskvalitet. Utbildning kan behövas för hygienprodukter. Många hygienrelaterade sjukdomar och symptom i utvecklingsländer orsakas inte bara av brist på resurser, utan även av brist på kunskap. I den utvecklade världen har vi kunskapen som skulle kunna påverka mindre lyckligt lottade människors liv markant, om vi bara kunde dela med oss av den. Vi har även företag som tillverkar hygien- och hälsorelaterade varor som de hela tiden letar nya marknader för.

Många företag har erkänt att bristen på kunskap bland kunder i utvecklingsländer är ett stort hinder för den här marknadsexpansionen. Till exempel lanserade Unilever en ”hållbar levnadsplan” 2010, med målet att utbilda en miljard människor i hygien- och hälsorelaterade frågor fram till 2020.

Under projektet har studenterna på kursen bidragit till att definiera detta genom att undersöka vem den potentiella kunden är, hur de nuvarande marknaderna ser ut och vilka affärsmodeller som kan vara lämpliga. Studenterna identifierade att det föreliggande sociala problemet är en brist på kunskap i utvecklingsländer som kan ha allvarliga, men onödiga, konsekvenser. Den nya satsningen kan öka människors livskvalitet genom att överföra grundläggande kunskaper, från människor som har den till människor som behöver den.

I det här projektet föreslog studenterna en affärsmodell och organisationsstruktur som kan gynna och förbättra den nuvarande metoden. Eftersom jakten på finansiering ansågs vara ett stort hinder för satsningen föreslog studenterna att man skulle starta ett vinstdrivande dotterbolag (konsultverksamhet) som säljer sina kunskaper och tjänster inom utbildning som ett

sätt att få tillträde till marknaden för kommersiella företag, samtidigt som man i den ideella moderorganisationen fortsätter att arbeta med det sociala uppdraget att utbilda människor i utvecklingsländer och därmed höja deras livskvalitet. Vinsten i det vinstdrivande dotterbolaget kan sedan doneras till den ideella moderorganisationen eller användas på annat sätt vid behov. På så sätt kringgår man en intressekonflikt eftersom en social satsning och kommersiella företag samarbetar.

## RealStars

RealStars är ett exempel på ett studentprojekt som främjar ett entreprenörsinriktat tankesätt för att påverka samhället. Det är en ideell organisation från Göteborg med målet att arbeta för en bättre värld utan sexhandel. RealStars ökar den nationella och internationella medvetenheten om sexhandeln i EU med hjälp av kampanjer, företagssamarbete inom samhällsansvar samt konst- och modeinitiativ som sprider budskapet "Fair Sex".

Huvudstrategin för att motarbeta sexhandeln är att minska efterfrågan, vilket är en viktig drivkraft i branschen. Sverige är ett av få länder som har implementerat ett rättsligt system där det är brottsligt att köpa sex. RealStars arbete baseras på mänskliga rättigheter och har som mål att påverka viktiga beslutsfattare på EU-nivå. Organisationen får mestadels stöd genom *pro bono*-arbete av dess partner och därför är samarbete en förutsättning för att organisationen ska kunna växa och få mer uppmärksamhet.

RealStars vill att företag som arbetar med hållbarhet som en del av sina aktiviteter inom företags samhällsintresse ska ta med människohandel på agendan. En annan möjlighet till samarbete är att lansera produkter där organisationer kan använda logotypen i sina egna marknadsföringskampanjer för att föra fram budskapet. Det här är ett fall som presenterar ett problem av globalt intresse. Metoden är särskilt intressant eftersom den bakomliggande tanken är att sprida budskapet med en entreprenörsanda om att skapa samarbete.

Studenterna på kursen identifierade sexhandeln som ett socialt problem eftersom det är ett brott mot de mänskliga rättigheterna – människor ska ha rätt till rörelsefrihet och kontroll över sin kropp. Den här orättvisan och utnyttjandet av människokroppen hindrar i sin tur offrens mentala och sociala utveckling, vilket leder till sämre självförtroende och värdighet och större sociala skillnader.

I det här fallet upprättar den sociala entreprenören ett initiativ att bilda opinion mot sexhandel, för att öka medvetenheten om den och så småningom påverka. Studenterna identifierade även att organisationens främsta fokus i dagsläget är att hitta en mängd olika initiativ som gör att medvetenheten om frågan kan nå en bredare publik.

Därför föreslår de att man ska samarbeta med en av de större cafékedjorna inom rättvis handel i staden, som då kan marknadsföra organisationen i sin dagliga verksamhet. En viktig faktor när man identifierar en samarbetspartner

är att det finns någon sorts affärsmässig nytta, så att det finns en kontaktpunkt där budskapet kan föras fram. Genom att framföra budskapet på ett ganska diskret sätt, som genom ett kort budskap på en mugg eller en liten affisch, är tanken att samtal skulle uppstå och att budskapet skulle spridas och underbyggas genom diskussioner. Det kan åstadkommas genom att man säljer kort i caféet, sätter upp en namnlista nära disken, kaffemuggar med tryck och specifika drycker som donerar en summa till RealStars.

## Vad vi har lärt oss av fallstudien?

---

Denna fallstudie av en kurs i SIE ger insikt i hur lärosäten kan förändra sin utbildning genom att införa nya kunskapsområden och arbetssätt, och förbättra lärprocesserna i en kurs genom att koppla samman lokalsamhälle och studenter. Vi har lärt oss tre saker:

### 1. *Det sociala i innovation och entreprenörskap*

Begreppsmässigt är övergången till att införliva inte bara företag utan även en social dimension i innovation och entreprenörskap viktig – både för forskning, utbildning och för att skapa potential för att kunna stimulera samhällsförändring. Ett lärosäte kan spela en aktiv roll i en sådan övergång. Vår korta översikt antyder att det finns olika sätt att göra detta på. Det här kapitlet illustrerar en metod som kan tillämpas på universitet som vill utveckla SIE inom utbildningen.

### 2. *Studenter har ett stort intresse för SIE*

Många studenter har en vilja att finna sätt att förändra samhället, och ta hjälp av nya begrepp, idéer och verktyg och projekt. Studenterna tar med sig sina kunskaper om SIE ut i samhället när de har slutfört kursen. De har då möjlighet att effektivt påverka samhället.

### 3. *En kombination av forskning, utbildning och samhällsåtgärder kan göra skillnad i samhället*

I det beskrivna fallet samspelar Göteborgs universitet i projektform direkt med entreprenörer och organisationer från olika stadsdelar, och identifierar sociala problem och behov. Vi anser att mellanhänder – betrodda personer i det lokala samhället som även kan nå ut till den akademiska världen – behövs för att identifiera projekten och bidra till att skapa relationer. Det är fruktbart att anamma ett entreprenöriellt förhållningssätt för att kunna experimentera och hitta nya sätt att bidra till samhället – för lärosäten, lärare och studenter.



## Referenser

---

Europeiska unionen: *Reinvent Europe Through Innovation: From a knowledge society to an innovation society*. Företagarpanel om EU:s framtida innovationspolitik. Ordförande: Diogo Vasconcelos. Panelmedlemmar: Anne Stenros, Gianfranco Corini, Rüdiger Iden och Jan Lamsers. Rapportör: Maureen McKelvey, 2009

Harrison, D, Klein, J L & Browne, P L: *Social innovation, social enterprise and services*. I Gallouj, F & Djellal, F: *The Handbook of Innovation and Services*. Edward Elgar Publishing, 2011

Hochgerner, J: *New Combinations of Social Practices in the Knowledge Society*. I Hans-Werner, F, Hochgerner, J & Howaldt, J (red): *Challenge Social Innovation: Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society*. Springer Verlag Berlin Heidelberg, s 87–106, 2012

Kickul, J & Lyons, T S: *Understanding Social Entrepreneurship: The relentless pursuit of mission in an ever changing world*. Routledge, 2012

McKelvey, M & Zaring, O: *Co-delivery of social innovations as a quasi-public services: Exploring the university's new role as intermediary when interacting with society*. Working paper, University of Gothenburg, 2016

Moulaert, F, MacCullum, D, Mehmood, A & Hamdouch, A (red): *The International Handbook on Social Innovation: Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*. Edward Elgar Publishing, 2013

Phills, J A Jr, Deiglmeier, K & Miller, D T: *Rediscovering social innovation*. Stanford Social Innovation Review, 2008

Pol, E & Ville, S: *Social innovation: Buzz word or enduring term?* The Journal of Socio-Economics, 38, s 878–885, 2009

Volkman, C K, Tokarski, K O, & Ernst, K: *Social Entrepreneurship and Social Business: An introduction and discussion with case studies*. Springer Gabler, 2012

## KAPITEL 19

# Det finns (ännu) inga patentlösningar i innovationspolitiken. Eller?

---

Ove Granstrand

---

**K**apitel titeln ovan kan ses som ett uttryck för göteborgsk ordlekfullhet. Syftet med titeln är dock allvarligt, nämligen att med en dubbelmening fånga och fästa uppmärksamheten på följande två viktiga frågor:

1. Finns det specifika innovationspolitiska åtgärder som fungerar som patentlösning och universalmedel för att skapa tillväxt och välfärd?
2. Finns det patentpolitiska åtgärder i innovationspolitiken?

Det korta svaret på den första frågan är ”nej”, främst på grund av innovatorers stora variationsrikedom och osäkerhet. Det korta svaret på den andra frågan är ”nej, inte ännu” – i varje fall inte i Sverige. Dessa korta svar ger upphov till följdfrågor om vad som i så fall kan och bör göras.

Detta kapitel ska behandla de lite längre svaren på dessa frågor, tillsammans med några förslag. Till grund ligger en stor mängd litteratur och studier av svenska och utländska förhållanden, särskilt den statliga utredningen *Patent och innovationer för tillväxt och välfärd* (SOU 2006:80). Den är baserad på ett dussintal delstudier av det svenska innovationssystemet och utmynade i ett antal rekommendationer för innovations- och patentpolitiska åtgärder, vilka också ska beskrivas i detta kapitel.<sup>1</sup>

Låt oss börja med två vitt skilda exempel som visar hur intellektuella skapelser och innovationer kan variera.

Exempel 1: Redaktören för en tidning stötte på problem med att få rättigheten att använda en tänkt originalbild för tidningens omslag. Problemet löstes enkelt genom att välja en annan bild och tidningen gick till trycket.

---

<sup>1</sup> Kapitelförfattaren var ensamutredare och författare av betänkandet, biträdd av en referensgrupp och ett tiotal assistenter för att åstadkomma en evidensbaserad policystudie. En fördjupad och breddad studie av innovations- och patentpolitiska frågor i ett internationellt perspektiv presenteras i Granstrand (2016), som också sammanfattar en hel del litteratur och forskning på området.

Exempel 2: För några år sedan stötte en tänkt kinesisk köpare av Saab Automobile i Trollhättan på problem med att få rättigheten att använda General Motors teknologi. Detta problem kunde inte lika lätt lösas genom att använda en annan teknologi och affären gick i stöpet (se vidare Granstrand och Holgersson 2013).

Dessa båda exempel illustrerar problemen att hantera rättigheter till konstnärliga och intellektuella skapelser, problem som kan uppstå i många olika sammanhang i såväl liten som stor skala. Dessa så kallade immateriella rättigheter (även kallade intellektuella äganderätter, intellektuella egendomsrätter eller *intellectual property rights – IPRs*) omfattar upphovsrätt som copyright, patent, varumärken, designskydd, företagshemligheter med mera. De är i allmänhet knutna till resultat av skapande verksamhet inom vetenskap och kultur i form av nya idéer, kunskap, konstnärliga verk och dylikt, till skillnad från rättigheter knutna till fysiska ting som mark och andra naturresurser.

I den globaliserande kunskapsekonomin med alla dess kapitalistiska inslag spelar innovationer och privata äganderätter till intellektuella skapelser en allt viktigare roll. Dessa äganderätter kan sedan ligga till grund för nyttjanderätter till andra i form av licenser. Innovationer av olika slag – tekniska, organisatoriska, kulturella – utgör den starkaste drivkraften till ekonomisk tillväxt, vilken i sin tur kan skapa jobb, hälsa och annan välfärd.

Teknisk utveckling och innovationsprocesser blir emellertid allt mer komplexa och riskfyllda, och omgärdas av allt fler intellektuella egendomsrätter och särintressen som skapar komplexa spelsituationer i den internationella konkurrensen. Till exempel har nationer som Kina och Indien deklarerat sina politiska avsikter att bli innovationsbaserade under 2020-talet, och utmanar därmed västvärlden. Som led i dessa nationers innovationspolitik har de också börjat utnyttja patentsystemet i allt större skala. Färiska studier av hur patentsystemet utnyttjas stärker bilden av en global konvergens i form av investeringar i liknande teknologier och marknader. Denna tekniska och ekonomiska konvergens kommer att skärpa den internationella konkurrensen väsentligt framöver. Samtidigt kräver de allt större och dyrare innovationsprojekten mer sofistikerade former för samarbeten mellan olika aktörer, inte minst för att möta de stora globala utmaningarna inom till exempel hälsa och miljö.

Olika teknikområden blir också mer och mer privatiserade och fragmenterade med en alltmer global djungel av otaliga patent som kontrolleras av mängder av olika ägare i olika länder, sammanbundna med en "world wide web" av avtal om licenser och samarbeten av olika slag, och utsatta för många tvister och rättsprocesser. Denna ägarstruktur skapar stora samordningsproblem i innovationsprocesser, inte helt olika de problem som fanns med de många små jordlotterna i svenskt jordbruk innan storskiftet genomfördes på 1700-talet. Ett sätt att angripa problemen är att handla med intellektuella äganderätter – IP-rätter – i form av licenser och på så sätt skapa marknader för nya teknologier, idéer och kunskap. Metoder behövs då för att konstruera och effektivisera sådana marknader, exempelvis genom att hitta principer för

en i någon mening rättvis prissättning av licenser. Avtalsparterna kan komma överens om att använda principerna och därmed ”smörja upp” marknads-mekanismerna (se till exempel Granstrand och Holgersson 2012). IP-rätter och licensgivning kan också användas inom kunskapsorganisationer av olika slag för att styra en decentraliserad innovationsverksamhet såväl internt inom företag som i komplexa samarbetsprojekt mellan företag, universitet och statliga organ tvärs över disciplins- och nationsgränser. Den senare formen av innovationsprocesser – ofta benämnda öppna innovationsprocesser – blir allt vanligare då fler aktörer får tillgång till, eller behov av, relevant teknik. IP-rätters funktion i sådana sammanhang är då inte enbart att stimulera investeringar i forskning och utveckling (FoU), innovationsframtagning och innovationsspridning, vilket är dessa äganderätters traditionella funktioner, utan också att fungera som styrhjälpmedel. Olika innovationsprocesser kan således organiseras och samordnas genom kontraktsstyrning med hjälp av olika typer av licenskontrakt och samarbetskontrakt baserade på IP-rätter.

## Patentlösningar och innovationer

---

Det ekonomiska syftet med intellektuella äganderätter är således att stimulera och koordinera vetenskaplig, teknisk och konstnärlig utveckling i bred mening för att åstadkomma större samhällsnytta. Olika system med sådana rättigheter har funnits i århundraden i många olika länder, speciellt i Europa och USA. Sedan 1980-talet har dessa juridiska rättighetssystem stärkts och spritts i betydande omfattning runt om i världen, mycket till följd av USA:s mer aggressiva patentpolitik. Samtidigt har det ekonomiska kapitalistiska systemet stärkts och spritts i världen, speciellt efter Sovjetunionens fall och framväxten av en framgångsrik kinesisk form av statskapitalism.

Den tekniska utvecklingen har härvidlag spelat en mycket viktig roll i samspel med ekonomisk, juridisk och politisk utveckling. Till exempel visar olika studier att tekniska innovationer tillsammans med andra innovationer är en avgörande faktor för ekonomisk tillväxt, som redan nämnts. Samtidigt kan man peka på att i grova drag hälften av världens samlade tekniska FoU är militärt relaterad och i högsta grad påverkar den geopolitiska utvecklingen.

Den juridiska utvecklingen av immateriella rättigheter stimulerar den tekniska utvecklingen, som i sin tur stimulerar den ekonomiska utveckling som ger ökade resurser åt FoU. Dessa utvecklingar bildar härmed tillsammans ett sammanhängande system med många självförstärkande återkopplingar.

Jag ska i detta kapitel beskriva och exemplifiera olika företeelser och därmed sammanhängande policyfrågor i dessa sammanflätade utvecklingar, med fokus på patent utifrån ett svenskt och europeiskt perspektiv. Utvecklingen de senaste 30 åren saknar verkligen inte dramatik. Här finns inslag av patentkrig, piratverksamhet, domstolstvister med enorma skadestånd, företagsnedläggningar, så kallade patenttroll (”patent trolls”) och sofistikerad skatteplanering. Samtidigt har mängder av nya uppfinningar, innovationer,

företag, industrier och industriländer växt fram. Utvecklingen de kommande 30 åren ser ut att kunna bjuda på minst lika mycket ekonomisk och industriell dramatik, när länder som Kina och Indien nu på allvar har gett sig in i spelet om patent, innovationer och teknikbaserad konkurrens på världsmarknaderna.

## Lite historia – patentsystemet fram till 1980

I dag har nästan alla världens länder någon form av patentsystem, det vill säga ett system med lagar och patentverk som ger forskare och uppfinnare möjlighet att få patent om deras uppfinningar uppfyller vissa krav. Sådana patentsystem har funnits i över 500 år och det första skapades i Venedig under 1400-talet för att stimulera uppfinningar i samband med gruvdrift och vattentransporter, och samtidigt öka invandringen av utländska ingenjörer (se till exempel Kaufer 1989).

Patent har alltså funnits mycket länge – längre än industrialismen – och finns i dag nästan överallt i världen, det vill säga i länder med helt olika industrier och ekonomier. De juridiska kraven för att få patent är ganska likartade. Enkelt uttryckt krävs att uppfinningarna ska vara nya på marknaden (det vill säga nya för alla), nyttiga för några (ej nödvändigtvis för alla), samt ha uppfinningshöjd (alltså inte vara uppenbara eller triviala). Om någon får patent på en uppfinning så innebär det att han eller hon ensam äger uppfinningen och får utnyttja den eller sälja den kommersiellt under viss tid – vanligtvis 20 år – i det eller de länder där patent har sökts och erhållits. Något världspatent med ett globalt patentverk existerar inte och kommer troligen inte heller till stånd, i varje fall inte under överskådlig tid. Däremot växer det globala samarbetet mellan olika patentverk successivt.

Patentsystemet har uppstått och utvecklats historiskt, främst i Europa och USA, och har således över 500 år på nacken. Systemet har därmed överlevt många djupgående tekniska, ekonomiska, industriella och politiska omvälvningar.

Delvis är idén om en privat äganderätt till intellektuella skapelser som uppfinningar och konstverk djupt rotad i mänsklig natur. Tänk bara på hur vi kan känna att vi äger eller kontrollerar våra hemliga idéer och vill ha något i utbyte för att avslöja dem. I dag är den tillfälliga privata äganderätten till uppfinningar och andra allmännyttiga skapelser dock till största delen grundad i behovet att stimulera innovationer och entreprenörskap, och därmed tillväxt och välfärd.

För att uppnå dessa mål måste patentsystemet skapa och vidmakthålla en balans mellan privata, individuella och kollektiva särintressen å ena sidan, och allmänna samhällsintressen å andra sidan. De sistnämnda handlar om att skapa värdefulla innovationer och sprida dem till många människor, och till rimliga priser.

Har då patentsystemet lyckats uppnå målen under sin långa historia? Den-

na fråga går, med dagens begränsade historiska kunskaper, bara att besvara i grova drag. Det finns exempel på hur vetenskap, teknik och innovationer har blomstrat utan ett patentsystem, till exempel i antikens Grekland eller medeltidens Orient och Kina. Det finns också exempel på patentsystem som har misslyckats. Vissa länder har haft patentsystem långt innan de industrialiserades, till exempel Italien, England och USA. Andra industrialiserades utan ett utvecklat patentsystem, till exempel Holland och Schweiz. I grova drag kan man säga att ett patentsystem vare sig har varit nödvändigt eller tillräckligt för en teknisk och ekonomisk utveckling. Detta gäller även Sverige. Med rötter i 1600-talets skråväsende hade Sverige långt innan sin industrialisering ett patentliknande system, även om det var svagt. Sverige införde sedan stegvis ett patentsystem under 1800-talet genom en serie patentförordningar 1819, 1834, 1856 och 1885. 1892 inrättades ett patentverk med självständig myndighetsställning. Men Sverige hade säkerligen industrialiserats även utan dessa förordningar.

I många enskilda företagsfall, och även för hela industrier, har dock patent spelat en stor roll. Till exempel fick telefonens uppfinnare, amerikanen Alexander Graham Bell, genom ett starkt patent möjlighet att som entreprenör bygga upp en telefonindustri på 1870-talet och framåt. Samma kan sägas om radioindustrin med uppfinnare som Marconi och svenskättlingen Alexandersson. Bell försummade dock att söka patent i Sverige, vilket möjliggjorde för Lars Magnus Ericsson, en annan entreprenör, att bygga upp telefonföretaget LM Ericsson.

Många gamla svenska storföretag kunde genom entreprenörsinsatser av olika slag, inte minst genom internationell marknadsföring, byggas upp genom egna patent och innovationer. Andra imiterade först utländsk teknik, och tog sedan fram följdinnovationer genom egna patent. I nästan samtliga fall finns exempel på hur viktiga patenterade uppfinningar har varit för företagets utveckling i olika skeden. Tabell 19.1 ger en lista på sådana exempel. Man kan samtidigt notera att entreprenörsverksamheten i den svenska industrialismens barndom skedde i stort sett utan någon statlig innovationspolitik. Däremot växte en svensk industriekonomisk politik successivt fram, till exempel för infrastrukturinvesteringar som järnvägar.

Tabell 19.1 De största FoU-investerarna inom svensk industri år 1980

Företag	Grundat (år)	Företagsursprung
Volvo	1926	Imitation
Ericsson	1876	Imitation
Saab-Scania	1969	Imitation
Asea	1883	Produktinnovation
Sandvik	1862	Processinnovation
Astra	1913	Imitation
Alfa-Laval	1883	Produktinnovation
Philips-Sweden	1923	Imitation
Atlas Copco	1873	Imitation
SKF	1907	Produktinnovation
Fortia	1911	Imitation
Cardo	1907	Imitation
Johnson Group	1873	Imitation
AGA	1904	Produktinnovation

Källa: Granstrand och Alånge (1995)

## Nutidshistorik

I början av 1980-talet – men med rötter bakåt i tiden – initierades i USA ett antal åtgärder som kom att leda till en förvånansvärt snabb, och sedan internationellt bred, övergång till en ny immaterialrättslig regim. Möjligheterna att erhålla och utnyttja immateriella rättigheter stärktes på olika sätt, speciellt på patentområdet. Högsta domstolen i USA (Supreme Court) tillät patentering av levande organismer och mjukvara. En specialiserad högsta appellationsdomstol (Court of Appeals for the Federal Circuit – CAFC) inrättades. Den dömd oftare till patenträttsinnehavarens fördel, och utdömde samtidigt väsentligt högre skadeståndsbelopp. Sammantaget ökade värdet av en patenträttighet. En serie patenttvister startade, bland annat mellan USA och Japan, vilka utvecklades till formliga patentkrig.

Konkurrensmyndigheter förändrade sin syn på patent från att primärt vara hindrande för statisk konkurrens, till att främst vara främjande för innovationer och därmed dynamisk konkurrens. Den högsta politiska och industriella ledningen – med Ronald Reagan, ett antal kongressmän och storföretagsledare (till exempel från Pfizer och IBM) – drev aktivt frågor och kampanjer. Nya förordningar och lagar instiftades, dock inga väsentligt större lagändringar. Bland annat underlättades universitetens patentering. Internationella frågor rörande immaterialrätt lyftes av USA, av maktpolitiska skäl, över från FN-organet WIPO (World Intellectual Property Organization) till handelsavtalet GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) och drevs aktivt av USA:s förhandlare som ett led i en så kallad *trade related approach* för immaterial-

rättsliga frågor. Detta resulterade i det internationellt viktiga TRIPS-avtalet (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights) och handelsorganisationen WTO (World Trade Organization) från 1994–1995.

En viktig bakomliggande orsak till dessa händelser var den hotande ökningen av japansk, och övrig asiatisk, teknikbaserad konkurrenskraft, ett hot som blev uppenbart på 1980-talet. Sammantaget innebar dessa händelser framväxten av den så kallade pro-patent-eran. Först i USA och sedan i resten av världen, där den kom att dominera från 1990-talet och framåt. Därmed markerades en tydlig och relativt snabb övergång från en gammal regim, med genomsnittligt svaga immateriella rättigheter i olika länder, till en ny regim med starka sådana.

Denna snabba framväxt av en ny immaterialrättslig regim (IP-regim) samspelar förstas med framväxten av en kunskapsbaserad ekonomi. Man kan då fråga sig vad som var hönan respektive ägget, en fråga som vi får lämna öppen här. Värt att notera är dock att de industrier som producerade de informations- och kommunikationsteknologier som i hög grad har bidragit till ökningen av intellektuell kapitalbildning (dator-, telekom-, halvleder- och mjukvaruindustrin bland annat) ursprungligen växte fram före pro-patent-eran, och då utan starka immaterialrättsliga skydd.

Framväxten av en alltmer kunskapsbaserad ekonomi har, till skillnad från den nya IP-regimen, skett gradvis under många sekel – under vilka ny kunskap har ackumulerats. Ska man peka ut en tidsperiod då ekonomierna i de viktigaste i-länderna började domineras av kunskap och intellektuellt kapital, så är det 1980- och 1990-talen. Ser man till orsakerna bakom denna utveckling finns det starka skäl att vara teknocentrisk och peka på betydelsen av nya teknologier som ackumulerats över lång tid. I förhållande till kunskap i allmänhet har teknisk kunskap speciella egenskaper som gör den särskilt kumulativ och värdeskapande i ett ekonomiskt system. Nya informations- och kommunikationsteknologier har möjliggjort (Granstrand 2000):

1. En radikalt ökad produktion och snabbare global distribution av data, information och kunskap.
2. En minskning av transaktionskostnader på informations- och kunskapsmarknader, inklusive teknologimarknader och informationsmarknader med många små mikrotransaktioner, varigenom gamla marknader växer och effektiviseras samtidigt som helt nya marknader skapas.
3. En ökad privatisering av intellektuellt kapital och tillhörande intäktströmmar, genom såväl legala som tekniska medel (till exempel kryptering och elektroniska lås).

Internet har dessutom skapat snabba och skalbara kommunikationsplattformar för decentraliserade, öppna och distribuerade innovationsprocesser av olika slag, både globala och lokala.

Nätverksbildning, matchning av idéer och kapital, utvecklare och användare, köpare, säljare och samarbetsparter (exempelvis genom crowdsourcing



och crowdfunding) kan ske snabbare och mer effektivt (dock inte fritt från problem som informationsläckage, intrång, integritet, desinformation, säkerhet och stöld). Världsledande storföretag som Google och Facebook kan byggas på mindre än 10 år.<sup>2</sup> FoU och innovation är vidare informationsintensiva verksamheter. Det innebär att informations- och kommunikationstekniska innovationer som Internet, mobiltelefoner, databaser, sökmotorer, nätrobotar och olika intelligenta program med applikationer kan ses som processinnovationer, som i sin tur förbättrar själva FoU- och innovationsprocesserna. Innovationstakten och värdeskapandet ökar därigenom på ett självförstärkande sätt, vilket förklarar en del av den ökande snabbheten i utvecklingen.

## Mot intellektuell kapitalism och nya roller för patent och IP

Intellektuellt kapital kan enkelt definieras som icke-fysiskt, icke-finansiellt kapital. Idéer, kunskap, kompetens, relationer och innovationer är viktiga källor till intellektuellt kapital, men enbart under förutsättning att intäkterna därifrån kan privatiseras av företag och andra aktörer, åtminstone delvis och temporärt. För detta krävs att management, ekonomi, teknik, och det legala systemet för intellektuella äganderätter samverkar. Ett antal indikatorer visar att denna kapitaltyp dominerar alltmer i företags tillgångar, investeringar och resultat i termer av tillväxt, vinst, sysselsättning med mera. Dominansen av intellektuellt kapital, grovt beräknat som skillnaden mellan börsvärden och bokslutsvärden, på stora börser världen över reducerades när den så kallade IT-bubblan sprack i början av 2000-talet – men den försvann inte helt. Dominansen skulle i själva verket ha "klarat" ytterligare ett antal börsbubblor och finanskriser av motsvarande storlek. Däremot har vi fått stora, och förmodligen bestående, svängningar i finansmarknadernas företagsvärderingar samt priser på råvaror och naturresurser av olika slag. Med andra ord har volatiliteten ökat på dessa marknader. Dessa svängningar kan naturligtvis innebära att knappa fysiska resurser och "naturkapital" (till exempel rent vatten) från tid till annan kan komma att dominera över det intellektuella kapitalet i redovisningstermer. Men frågan om dominans eller ej är svår att besvara på grund av att det är näst intill omöjligt att särskilja och särredovisa intellektuellt och fysiskt kapital. Klart är emellertid att innovationer och IP utgör en allt viktigare del i världens ekonomier och deras ekonomiska politik.

Oavsett frågan om det intellektuella kapitalet dominerar eller inte så ifrågasätter nästan ingen bedömare numera framväxten av en alltmer kunskapsbaserad ekonomi. Däremot kan uttrycket "den nya ekonomin" ifrågasättas. Det nya består i att ekonomin har kommit att domineras av intellektuellt kapital i olika former, definierat som icke-fysiskt, icke-finansiellt kapital som

<sup>2</sup> Det finns dock även historiska exempel på industriföretag, baserade på radikala innovationer, som kunnat växa och internationaliseras snabbt, till exempel SKF och AGA.

nämnts ovan. Samtidigt har gamla kapitalistiska grundinstitutioner levt kvar, varför man kan tala om att vi har gått mot en form av intellektuell kapitalism. Intellektuell eller immateriell egendom och rättigheter därtill har följaktligen fått starkt ökad betydelse. En ny IP-regim med en så kallad ”pro-patent-era” har växt fram sedan 1980-talet, som också beskrivits ovan. Denna nya eras verkningar är genomgripande på olika plan, inte minst internationellt. Länder och företag rustar sig nu med förstärkta IP-rätter som konkurrensmedel. I spetsen går för närvarande länder som USA, Korea, Kina, Japan, Taiwan och i viss mån Tyskland. Från att ha varit undanskymda, sekundära specialistfrågor har patent- och IP-frågor blivit strategiska och förts upp på hög politisk och industriell ledningsnivå. Samtidigt skapas svårigheter att integrera dessa frågor med gängse ekonomisk politik och företagsstrategier i övrigt. Svårigheterna får nog betraktas som tillfälliga, om än i olika grad i olika länder, eftersom man lär sig att hantera de nya IP-frågorna efterhand. En utveckling mot en ännu mer aggressiv patentpolitik kan förväntas i dessa länder, som sammantaget redan nu dominerar patenteringen på olika nyckelmarknader. De kommer därmed att öka sin teknikbaserade konkurrenskraft ytterligare. Som exempel kan nämnas att med nuvarande patenteringstakter (2015) och patentpolitiska målsättningar kommer Kina snart gå om Japan och USA som världsledande länder vad gäller patentering (och har med vissa mått mätt redan gjort det). Slutligen har Indien börjat ge sig in på samma vägar som andra ledande länder i Asien vad gäller patent och innovationspolitik. Europa som helhet halkar tyvärr efter (även om statistik på olika sätt kan förvränga bilden).

## Patentlösningar och innovationer i svensk industri

---

*The next supermodel – Why the world should look at the Nordic countries.* Tidsskriften *The Economist* hade i februari 2013 ovanstående rubrik på omslaget och i en artikel lyfts Sverige tillsammans med övriga nordiska länder (dock ej Island) fram som ledande i världen i många avseenden. Inte minst vad gäller innovationer och entreprenörskap (som vi här förkortar IoE för att betona vikten av att koppla samman innovation och entreprenörskap, på samma sätt som förkortningen FoU betonar vikten av att koppla samman forskning och utveckling). Ytterligare ett antal studier och rankningar av olika länder, med avseende på FoU-intensitet, innovativitet, och välfärdsrelaterade variabler, placerar Sverige i topp.<sup>3</sup> Detta är naturligtvis glädjande, men ställer samtidigt krav på oss svenskar att inte tappa ledningsfart i det långa loppet. Kraven kommer att bli allt tuffare i den globala konkurrensen där våra teknik- och marknadspositioner är sårbara. Den svenska självbilden blir alltför lätt självgod, och självgodhet kan leda till att framgång föder misslyckande. Vad

---

<sup>3</sup> En sammanställning av dessa rankningar finns i Granstrand (2016).

är det vi är bra på? Är vi egentligen så bra, jämfört med de bästa i världen? Är vi för introverta i våra självbedömningar? Vad kan vi bli bättre på inom IoE?

Från 1800-talets mitt har Sverige gjort bra ifrån sig vad gäller IoE. I ett tidigare avsnitt redogjordes bland annat för patentsystemets historiska utveckling och betydelse i sammanhanget. Detta och kommande avsnitt handlar om patentens roll i nutida innovations- och entreprenörsverksamhet, och hur denna verksamhet i sin tur påverkar tillväxt och välfärd. Avslutningsvis ska, så gott det nu låter sig göras, ges en framtidsbild av vad som händer inom patent- och IP-området globalt – och vad det kan innebära för Sverige.

## Patentens nutida roll – två företagsexempel

Två exempel på patentens nutida roll för innovationer, och hur dessa innovationer i sin tur har påverkat tillväxt och välfärd, är läkemedlet Losec och tandimplantat. Exempelen är bra inte bara för att de råkar ha anknytning till Göteborg, utan för att de illustrerar komplexiteten, långsiktigheten och potentialen i nutida patent- och innovationsarbete. Tillsammans visar de hur upptäckterna av nya biologiska mekanismer kom att ligga till grund för ett långsiktigt och riskfyllt FoU- och affärsutvecklingsarbete. Detta ledde i slutändan till ett stort välfärdsskapande, både i form av användarnytta i ett växande antal applikationer, och i form av ett avsevärt jobbskapande. Exempelen illustrerar också det viktiga samspelet och synergierna mellan radikala och inkrementella innovationer. Exempelen är även tankeväckande vad gäller de långsiktiga tillväxteffekterna i Sverige av en alltmer utlandsstyrd svensk industri.

### Losec-patenten – värdefullt formulerade för våra magar

Läkemedlet Losec (med substansnamnet omeprazol) mot magsår utvecklades på Astra-Hässle i Mölndal och lanserades med första försäljningsår 1988. Det blev snabbt en succé och var under åren 1996–2000 världens mest sålda läkemedel. Baspatentet på den verksamma substansen söktes 1979 i bland annat Europa och USA, och beviljades 1981 i USA. Patentets giltighetstid löpte ut 1999 men fick tre års förlängd giltighetstid, som vissa läkemedelspatent kan få, vilket innebar en enorm vinst för AstraZeneca. Baspatentet får anses vara ett starkt formulerat patent med stor uppfinningshöjd och stor blockerings-effekt på konkurrerande tekniska lösningar. Losec representerade en helt ny biologisk mekanism baserad på protonpumpshämmare, och var därmed en radikal innovation som fick mycket stor tillväxt och lönsamhet. Värdet av baspatentet har ansetts ligga i intervallet 15–30 miljarder US dollar.

Denna innovation bidrog, mer än någon annan av Astras förhållandevis många radikala innovationer, till att göra Astra till ett av världens 15 största läkemedelsbolag (från att ha varit bland världens 40 största före Losec). Det sammanslagna AstraZeneca (se nedan) blev sedan 2004 (då patentet hade

gått ut) det sjätte största läkemedelsföretaget i världen, med en försäljning av receptförskrivna preparat på 21,4 miljarder US dollar, och rankades efter Merck och före Novartis.

Losec vidareutvecklades efterhand, bland annat med en förbättrad form av inkapsling av den verksamma substansen, vilket gav ett så kallat formulering- eller beredningspatent. Denna typ av patent hade långt ifrån samma höga uppfinningshöjd som det ursprungliga baspatentet eller substanspatentet. Ett väsentligt steg i kommersialiseringen av Losec var just framtagningen av en sådan fungerande farmaceutisk beredning. Astra sökte och erhöll patent på beredningen, vilket visade sig vara mycket värdefullt i konkurrensen med generikaföretag, det vill säga företag som säljer läkemedelskopior. En extra månad utan generikakonkurrens uppgavs i media vara värd åtminstone 100 miljoner US dollar för Astra. Om ett eller flera patent i följd fördröjer generikakonkurrensen med säg åtta år, vilket inte är orealistiskt i fallet Losec, så innebär detta grovt räknat ett (odiskonterat) patentvärde på närmare 10 miljarder US dollar.

Astra (sedermera AstraZeneca sedan fusionen 1998–1999 med brittiska Zeneca) har också tvingats försvara sina patent i ett antal domstolstvister i olika länder. I USA är det högst troligt att Astra har gynnats av den ökade benägenheten hos domstolar att inte ogiltigförklara ett attackerat patent. Slumpens ekonomiska skördar illustreras också av det faktum att attacken mot World Trade Center 11 september 2001 fördröjde handläggningen av ett av domstolsmålen i USA, vilket ytterligare fördröjde generikakonkurrensen.

Fallet Losec illustrerar således hur patent med såväl hög som låg uppfinningshöjd bidrar till en mycket stor värdetillväxt, men också till välfärdsökning för alla med sura magar. Grundförutsättningen för att ett förbättringspatent ska ge stor värdetillväxt har dock varit en radikal grundinnovation. Fallet illustrerar också – speciellt om det studeras mer i detalj – hur en så kallad "evergreening-strategi" med uppföljningspatentering av mer inkrementella följduppfinningar kan bli mycket framgångsrik (se vidare Granstrand och Tietze 2014). Läkemedlet Nexium, som är en efterföljare (andra produktgeneration) till Losec, illustrerar hur ständigt förbättringsarbete och framsteg (även om de ur ett tekniskt-vetenskapligt perspektiv är modesta) utgör ekonomiskt viktiga steg på en "tillväxtväg". Tillsammans illustrerar de båda läkemedelsfallen samspelet och synergier mellan radikala och inkrementella innovationer.

## Osseointegration – en patenterad generisk teknik som har skapat tusentals jobb

Under det tidiga 1960-talet upptäckte professor Brånemark (1929–2014) på medicinska fakulteten vid Göteborgs universitet att levande vävnad har förmågan att integrera med titan. Fenomenet kom att kallas osseointegration. Vid den tiden kunde ingen förutse att långt över 1 500 anställda inom minst tre svenska företag skulle försörja sig på tekniken år 2004.

År 1978 licensierade professor Brånemark den patenterade "Brånemark-teknologin" till Nobel Industries som planerade en diversifiering på det medicinska området. Nobel Industries fick ensamrätt för alla tillämpningar ovanför nyckelbenet och teknologins huvudapplikation blev dentala implantat. I svepande ordalag blev hela implantatområdet så småningom fyllt med patent och även patenttvister.

Efter inledande svårigheter, tvivel och skepsis hos praktiker kom tillväxten i det bildade företaget (senare omdöpt till Nobel Biocare) igång efter en medicinsk konferens i Toronto 1982. Med stöd från den svenska socialstyrelsen behandlades de första patienterna (främst politiker och skådespelare) under mitten av 1980-talet. År 1989 blev företaget vinstgivande och börsnoterades 1994. Efter ett framgångsrikt samarbetsprojekt och några förvärv blev Nobel Biocare ett schweiziskt holdingbolag med huvudkontor i Zürich i juni 2002. År 2004 hade Nobel Biocare 1 430 anställda, totalintäkter på 388,4 miljoner euro (cirka 3,6 miljarder kronor) och en nettovinst på omkring 95,5 miljoner euro (cirka 0,9 miljarder kronor).

I samband med att nya tillämpningar söktes för Brånemark-teknologin grundade och avknoppade Nobel Biocare företaget Entific Medical Systems 1999. Företaget tillämpade samma grundteknik, men inom marknaderna för benförankrade hörapparater och ansiktsproteser. I mars 2005 köptes Entific med sina cirka 100 anställda av det australiensiska företaget Cochlear Corporation för 195,3 miljoner US dollar (cirka 1,5 miljarder kronor).

Också ett dotterbolag till Astra, AstraTech i Mölndal, utvecklade ett system för dentala implantat under det sena 1980-talet. AstraTech var år 2005 ett av världens fyra största företag inom detta område. Samma år omsatte företaget över 2 miljarder kronor, fördelat på tre produktområden varav dentala implantat var det snabbast växande.

AstraTech såldes sedan till ett engelskt företag 2012. Något tidigare hade Nobel Biocare avvecklat en stor del av sin verksamhet i Göteborg. Hela den globala marknaden för dentala implantat har växt snabbt, med en omsättningstillväxt på mer än 20 procent under senare år. För en människa med dåliga tänder innebär möjligheten att med implantat kunna tugga maten en stor förbättring av välbefinnande och livskvalitet, och därmed välfärd.

## Patentens nutida roll i svensk industri

Ovanstående exempel belyser patentens roll i enskilda innovationer och företagsfall. Vad kan då sägas mer generellt om patentens roll i svensk industris I&E-verksamhet?

Den senaste stora studien av dessa frågor i Sverige gjordes i samband med den tidigare omnämnda statliga utredningen (SOU 2006:80) som omfattade ett dussintal delstudier. De pekade på olika, men i stort sett tydliga samband mellan patentering, FoU, innovationer och tillväxt.

En delstudie av de viktigaste svenska innovationerna i svensk industri

under efterkrigstiden pekade på flera problem i det svenska innovationssystemet, som:

1. Små och medelstora företags sammantaget låga innovationsfrekvens och innovationsandel.
2. Stora företag få radikala innovationer på nya affärsområden.
3. Det snabbt ökande utlandsägandet av innovativa svenska företag.

En följd av dessa systemproblem är bland annat att stora och små företag går i olika utvecklingsriktningar vad gäller teknik och marknader. Tillsammans med svårigheten att växa ett litet, teknikbaserat företag öppnar denna utvecklingsdivergens upp för utlandsägande av nya svenska innovationsföretag och ny svensk teknik. Det riskerar i sin tur tillväxten i svensk industri (det vill säga svenskägd eller Sverige-lokaliserad industri). Problemen accentueras i den mån svenska innovationsföretag får skattefinansierat statligt stöd i någon form.

En delstudie av strategier som företag använde för att exploatera viktiga svenska patent gav samma slutsats: Man kan befara att i alltför hög grad är det Sverige som sår, och utlandet som skördar. Studien pekade återigen på stora företags dominans och hur sällsynt det är i Sverige att stora företag byggs upp från att ha varit små, även om patentskyddet är gott. Också här har utlandsägandet av viktiga svenska patent och patentintensiva företag ökat markant. En ökad teknik- och licensexport uppfattas ofta och helt riktigt som en indikation på svensk innovationsförmåga och framgång för svensk tjänsteexport. Samtidigt kan denna teknikintensiva tjänsteexport reducera Sveriges teknikintensiva varuexport. Huruvida teknik- och licensexport är komplement eller substitut till varuexport är oklart. Klart är emellertid att skapande av FoU-jobb i tjänstesektorn inte kan ersätta förlorade jobb i tillverkningsindustrin.

Vidare hade och har stora företag, med mycket FoU och stora patentportföljer i allmänhet, gynnats av utvecklingen mot ett allt starkare patentsystem världen över. De små företagen har däremot ofta missgynnats. Frågan är sedan vad som händer när till exempel kinesiska företag rullar ut sina "mattor" av patent, som kan skapa formliga minfält inom olika teknik- och affärsområden.

I utredningen gjordes ytterligare ett antal delstudier, till exempel av nedgången i patentansökningar till det svenska patentverket, patentverkens roll i små länder som Sverige, patentens roll på mjukvaru- och medicinområdet, samt patentsystemets utformning i olika avseenden. Det sistnämnda handlade till exempel om att tillåta svenska ansökningar på engelska och att stödja ett så kallat gemenskapspatent i EU (som till slut ser ut att – i modifierad form – komma på plats, men som mycket väl kan dröja ytterligare något eller några år eller möjligen, men mer lågsannolikt, inte komma till stånd alls).

## Vad behöver göras?

Delstudierna i ovannämnda utredning låg till grund för ett stort batteri av utförliga rekommendationer. Många av dessa var långsiktiga, i korthet till exempel att:

1. Stärka det svenska entreprenörssystemet, bland annat:
  - det statliga entreprenörskapet, speciellt inom den teknikbaserade offentliga tjänstesektorn (telekom, energi, finans, försvar/säkerhet, medicin/hälsa, universitet/högskolor)
  - det innovationsbaserade företagandet i små och medelstora företag (vars tillväxt i allmänhet försvåras under en stark IP-regim)
  - storföretagens möjligheter och vilja att skapa nya affärsområden utöver att förnya existerande (vilket de är bra på)
  - samverkan mellan innovationsverksamheterna i svenska stora och små företag
2. Öka den ekonomiska kompetensen och renodla de finansiella stödinstitutionerna i det svenska entreprenörssystemet
3. Öka patentmedvetande, patentförståelse och IP-rådgivning, bland annat genom att:
  - bygga upp rådgivning och utbildning i IP- och affärsutveckling med innovationsekonomi och insatser i form av nationella kompetenscentra
  - införa ett särskilt statligt patentstöd för investeringar i patent och patentutbildningar kopplat till statliga FoU-stöd i övrigt
  - förbättra finansieringsmöjligheterna för patentering i små och medelstora företag, speciellt i tidiga innovationsfaser
  - förbättra patentekonomin vid patenttvistemål (patenttvister blir allt vanligare och allt mer omfattande – två exempel är "patentkrigen" inom mobiltelefonområdet, och fallet med Håkan Lans och hans IT-uppfinningar)

De olika reformförslagen föreslogs slutligen finansieras genom att öronmärka cirka 4 procent av FoU-investeringarna för patent- och IP-arbete. Det målet har långtifrån uppnåtts.

För att genomföra förslagen och fortsätta driva på en innovationspolitisk utveckling föreslog utredningen också att ett innovationspolitiskt råd skulle inrättas på högsta politiska nivå med statsministern som ordförande (mot-svarande har skett i bland annat Japan). Motivet för ett dylikt råd är dels att innovationsfrågor är en nationell angelägenhet av största vikt, vilket kräver samarbete mellan stat och olika samhällssektorer, dels att innovationspolitik griper in i snart sagt all annan politik och därmed kräver ett tvärministeriellt samarbete. Det senare är svårt att åstadkomma enbart med ett departement som huvudman, inte minst med tanke på departementskonkurrens. Detta förslag har sedan anammats av den nuvarande regeringen (i mars 2015),

men det är för tidigt att i skrivande stund bedöma rådets konstruktion och funktion. Man kan bara konstatera att innovationsfrågor har fått största politiska vikt i Sverige. Inrättandet av rådet visar också på en insikt om att innovationsfrågorna måste drivas sammanhållet från högsta politiska nivå, förhoppningsvis utan detaljstyrning i form av prioritering av särskilda innovationsprojekt.

Sveriges ekonomi har flera goda möjligheter att utvecklas gynnsamt mot en alltmer kunskapsbaserad ekonomi. Vi har goda kunskapsresurser i form av god utbildning och hög FoU-intensitet, och en i hög grad diversifierad och internationaliserad industri. Vi har också god tillgång till egna naturresurser per capita, något som ekonomier som Japan och Korea saknar. För att bättre tillvarata dessa möjligheter, till exempel i form av synergier mellan kunskapsresurser och naturresurser, bör en nationell kultur för IP och IoE byggas upp och stärkas på olika sätt. Fokusering på patent- och IP-frågor är härvidlag viktigt men inget självändamål. Patentsystemet är långt ifrån perfekt och kan också ha stora negativa effekter, något som detta bokkapitel inte har tagit upp.<sup>4</sup> Däremot är en sådan fokusering instrumentell för att skapa en ekonomiskt effektivare innovationsverksamhet i näringsliv och förvaltning, på liknande sätt som fokuseringar på kvalitetsfrågor och ledtider tidigare har varit instrumentella för bredare syften i näringslivets ständiga vitalisering och omvandling. I många av dessa avseenden har mycket positivt skett i Sverige under senare år, vilket bekräftas av artikeln i *The Economist* från 2013. Samtidigt är dynamiken och turbulensen i världsekonomin starkare än någonsin. Att se på världen genom ett tidsfönster som sträcker sig 20 år framåt och bakåt är alltid välgörande. (För de som arbetar med patent kan detta te sig naturligt eftersom patent kan ha en livslängd på upp till 20 år i normalfall.) Det krävs mycket skicklighet och tur för att lyckas hålla sig kvar i allt vidare goda cirklar av FoU, IP, IoE, tillväxt och välfärd som figur 19.1 illustrerar. Sedan är olika länders goda cirklar eller innovationsspiraler alltmer ihopkopplade med dragkrafter åt olika håll. Den globala intellektuella kapitalismen, som den ser ut att utvecklas de kommande 20 åren, kan mycket väl skapa helt andra förutsättningar för svensk IoE-baserad välfärd, exempelvis genom fortsatt nettoutvandring av svenska företag och en krympande bas för IoE. Frågan är då: Vad kan en svensk innovationspolitik få för roll i ljuset av utvecklingen i olika länder och deras innovationspolitik i sin tur?

---

<sup>4</sup> Tidskriften *The Economist* hade i sin utgåva 8–14 augusti 2015 en kritisk översikt av patentsystemet tillsammans med uppmaningen "Time to fix the patent system" på omslaget. För en genomgång av kritiska studier av patentsystemet, se speciellt Bessen och Maurer (2008). För ett försvar av patentsystemet, se Merges (2011). En översikt av kritik och försvar av patentsystemet ges i Granstrand (2016).



Figur 19.1 Innovationsspiralen



Källa: Granstrand (2016)

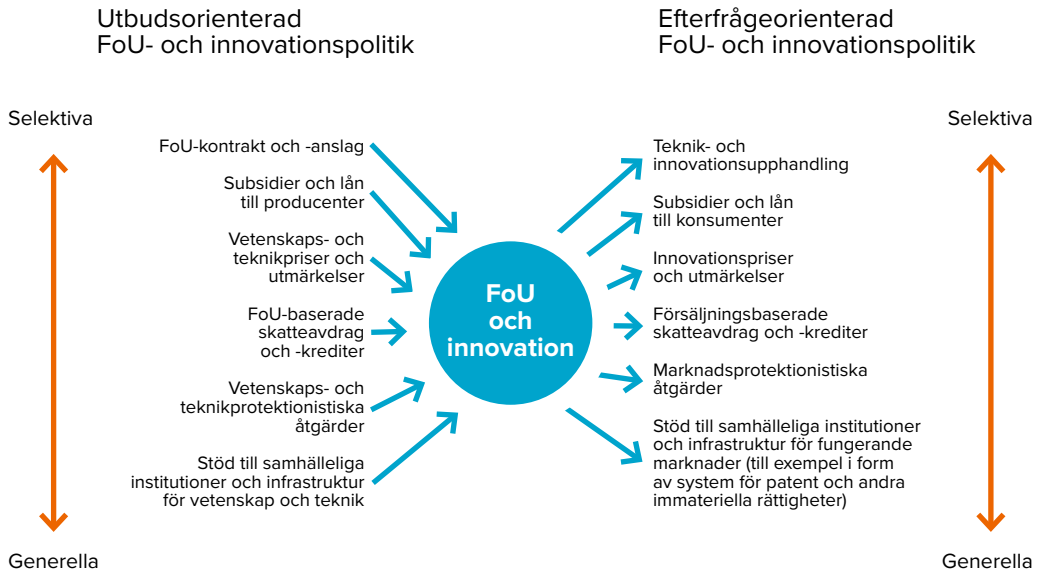
## Patentlösningar i innovationspolitiken

Exemplen ovan antyder att innovationer och innovationsprocesser varierar mycket. Detta är egentligen inte så överraskande med tanke på att innovationer definitionsmässigt utgör grunden för i stort sett alla former av materialiserad utveckling. Innovationer kan därmed observeras i princip överallt, men man kan aldrig med säkerhet veta när, var och hur de uppträder. De ofta långa ledtiderna från FoU till tillväxt och välfärd i innovationsspiralen, de många inblandade aktörerna med olika uppfattningar och intressen, marknadernas oberäknliga natur och till sist Moder Naturs överraskningar skapar sammantaget stora tekniska, kommersiella och ekonomiska osäkerheter och risker. Sätten att styra eller påverka en myriad av olika osäkra innovationsprocesser i någon önskvärd riktning måste anpassas därefter. En mängd managementverktyg står till buds på mikronivå inom industrin till exempel, och en mängd innovationspolitiska verktyg står till buds på makronivå. Sammantaget kan de tänkas erbjuda anpassningsmöjligheter till olika situationer. Osäkerheten gör dock verktygsvalet svårt och riskabelt. Stora satsningar kan göras på projektidéer som inte visar sig leda till ekonomiskt framgångsrika innovationer. Innovationer kan också utebli på grund av att satsningarna är för små eller för kortsiktiga.

Den allmänna regeln vid stor osäkerhet är att använda ett brett spektrum av verktyg och åtgärder. De innovationspolitiska åtgärderna brukar delas in i generella och selektiva åtgärder, samt i utbudsorienterade och efterfrågeorienterade åtgärder. Figur 19.2 illustrerar ett spektrum av olika innovationspolitiska verktyg och åtgärder. Klassificeringen kan variera, beroende på hur åtgärden är utformad mer i detalj. Noteras bör att dessa åtgärder är komplement snarare än substitut. Många erfarenheter pekar på att åtgärder på utbuds- respektive efterfrågesidan är särskilt komplementära. Det är därför speciellt viktigt att använda dem tillsammans. Teknik- och innovationsupphandling är ett exempel på ett innovationspolitiskt verktyg på efterfrågesidan som tillsammans med FoU-finansiering under vissa förutsättningar har visat sig ge goda resultat i många (men inte alla) industrier, särskilt i industrier med komplex systemteknik. Teorin för statlig och privat upphandling i allmänhet är också välutvecklad (se speciellt Laffont och Tirole 1993). Åtgärder på utbudssidan i form av FoU-skatteavdrag som de var utformade i Sverige på 1970- och 1980-talen gav däremot inte några reella effekter att tala om (Mansfield 1986, Granstrand 1998). Mer renodlad utbudspolitik har varit populär. Dels på grund av en (numera nästan förlegad) uppfattning att utbudsåtgärder räcker, dels för att politiker lockas av en utbudspolitik som är förhållandevis enkel och tydlig att bedriva på ytan. Mycket kritik har också efterhand riktats mot alltför utbudsorienterad FoU- och innovationspolitik, inte minst inom EU.

Olika innovationspolitiska åtgärder bör således användas tillsammans, men i olika proportioner i olika situationer. De behöver därmed integreras och effektiviseras, vilket flera policyforskare har påpekat. (Se exempelvis Braunerhjelm med flera 2012 och 2013, OECD 2013 samt Edquist 2014, som också för fram skarp kritik av den förra regeringens innovationspolitik, som den uttrycks bland annat i dokumentet *Den nationella innovationsstrategin*, Näringsdepartementet 2012).

Figur 19.2 Exempel på innovationspolitiska verktyg och åtgärder



Notera: De innovationspolitiska verktygen är ordnade i ett försök att ange hur selektiva eller generella de skulle kunna vara. Detta är emellertid en grov förenkling, då det i praktiken finns mängder av variationer av varje generiskt verktyg längs skalan.

Källa: Granstrand (2010)

Patentsystemet erbjuder ett innovationspolitiskt verktyg, som framgår av figur 19.2. Innovationsexemplen ovan, liksom studierna i utredningen SOU 2006:80, visar på patentens stora betydelse för innovationer och tillväxt. Utredningen visade också på behovet av ett stort antal patentpolitiska åtgärder som bör integreras inom ramen för innovationspolitiken, mot bakgrunden av det förändrade globala patentlandskapet. Samtidigt behöver IP-ledningen inom industrin stärkas och integreras med företagens teknik- och innovationsledning.<sup>5</sup>

Innovationspolitiken i Sverige, som den hittills har varit utformad, kan knappast sägas ha en patentpolitisk komponent i paritet med patentsystemets vikt som innovationspolitiskt verktyg. Detsamma gäller egendomligt nog de flesta innovationspolitiska studier.

Samtidigt görs en hel del patentpolitiska åtgärder nationellt och internationellt, ofta juristorienterat och utan starkare koppling till ekonomi och innovationspolitik. Den här typen av policygap eller policyglapp finns inom

<sup>5</sup> Tidigare studier påvisade detta behov, bland annat genom patentjämförelser (*patent benchmarking*) med japanska konkurrentföretag. Dessa jämförande studier fick positiva effekter på ett antal svenska storföretag i form av uppgradering av patentering och patentpolitik (IVA 1993, Granstrand 1999).

industrin också, och tenderar att vara temporära. Kompetensgap, incitamentsbrister och bristande sanktioner mot underlåtenhetssyndare skapar och bevarar policygapen. Goda exempel, varningsklockor och toppledningsengagemang tenderar att minska dem, liksom faktiskt också policystudier, åtminstone på längre sikt.

Goda exempel och toppledningsengagemang finns i Asien och i viss mån i USA. I USA finns också varningsklockor. Ett exempel är de så kallade patenttrollen som genom köp eller på annat sätt skaffar patent, i första hand för att sälja licenser under hot om stämning för patentintrång. Dessa hotmöjligheter förstärks av breda och oklart formulerade patent, långa rättegångstider och höga rättegångskostnader, även för vinnaren. Patenttrollens verksamhet har tagit sådana proportioner att de anses hota innovativiteten genom ökade kostnader och risker. Motstrategier och politiska motåtgärder finns, men effektiva sådana är i dagsläget svåra att se. Kopplingen mellan patent och innovationer blir i det här fallet negativ, men inte desto mindre en möjlig varningsklocka för konsekvenserna av att inte beakta kopplingarna mellan patent och innovationer.

Samtidigt utgör patenttroll en brokig skara av "good, bad and ugly guys".<sup>6</sup> Universitet och enskilda uppfinnare kan också använda sig av patenttroll för att få hjälp att hävda sina rättigheter. Det bredare fenomenet med patentuppköp och patenthandel i konkurrenspåverkande syfte sprider sig vidare över världen. Till exempel tillkännagav Kina 2014 att landet har skapat en välfinansierad, statskontrollerad patentfond som genom utveckling och uppköp av viktiga patent ska öka kinesiska företags konkurrens- och utvecklingskraft. Detta är ytterligare ett i en lång rad av historiska exempel på hur enskilda nationer utnyttjar patentpolitiska åtgärder för att främja den egna tekniska och ekonomiska utvecklingen. Ett tidigare exempel var USA:s initiering av en starkare IP-regim, vilket beskrivits i detta kapitel. Möjligen skapade USA då ett patentpolitiskt vapen som nu tenderar att vändas mot såväl USA som andra traditionellt ledande industriländer i allmänhet, i kampen om nya teknologier, innovationer, tillväxt och välfärd.

## Slutsats

---

Detta kapitel har med historiska, nutida och även framtida bilder illustrerat olika kopplingar mellan patent och innovationer, och mellan patentpolitik och innovationspolitik. Ursprungligen var dessa kopplingar mer eller mindre svaga och sporadiska, men de har förstärkts betydligt sedan 1980-talet i och med övergången till en mer teknik-, kunskaps- och innovationsbaserad ekonomi runt om i världen. De tekniskt och ekonomiskt ledande nationerna

---

<sup>6</sup> För en av få inträngande studier av patenttroll och så kallad *privateering* som en särskild avart, se Ewing (2011).

och företagen tävlar i innovativitet och tillväxt med olika situationsanpassade medel – dock utan något universalmedel. Flera av dessa nationer (speciellt USA, Japan, Korea och Kina) har också framgångsrikt använt olika patentpolitiska åtgärder som del av sin innovationspolitik. Detta kan knappast sägas vara fallet med Sverige. Kapitlet har härvidlag gett ett antal rekommendationer för innovations- och patentpolitiska åtgärder i det svenska innovations- och entreprenörssystemet.

Den icke motstridiga slutsatsen är således: *Även om det inte finns patentröslösningar i innovationspolitiken, så ska det finnas patentröslösningar i innovationspolitiken.*

## Referenser

---

Bessen, J & Meurer, M: *Patent Failure*. Princeton University Press, 2008

Braunerhjelm, P, Eklund, K, & Henrekson, M: *En effektivare innovationspolitik*. Ekonomisk Debatt, 3, s 27–38, 2013

Braunerhjelm, P, Eklund, K, och Henrekson, M: *Ett ramverk för innovationspolitiken*. Samhällsförlaget, 2012

Edquist, C: *En helhetlig innovationspolitik – varför, vad och hur?* I Wanger, M O (red): *Position Sverige – Om innovation, hållbarhet och arbetsmarknad – en debattantologi*. Ekerlids Förlag, s 59–80, 2014

Ewing, T: *Indirect Exploitation of Intellectual Property Rights By Corporations and Investors – IP Privateering and Modern Letters of Marque and Reprisal*. Licentiatuppsats, Chalmers, 2011

Granstrand, O & Alänge, S: *The Evolution of Corporate Entrepreneurship in Swedish Industry – was Schumpeter wrong?* Journal of Evolutionary Economics, 5, s 113–156, 1995

Granstrand, O: *R&D tax credits – Why they mostly do not work and how they perhaps could be designed to work*. CIM Working Paper 1998:02, Chalmers, 1998

Granstrand, O: *The Economics and Management of Intellectual Property – Towards Intellectual Capitalism*. Edward Elgar Publishing, 1999

Granstrand, O: *The Shift Towards Intellectual Capitalism – The Role of Infocom Technologies*. Research Policy, 29, s 1061–1080, 2000

Granstrand, O: *Industrial Innovation Economics and Intellectual Property*. Svenska Kulturkompaniet, 5th ed, 2010

Granstrand, O & Holgersson, M: *The 25% rule revisited and a new investment-based method for determining FRAND licensing royalties*. Les Nouvelles, 47, s 188–195, 2012

Granstrand, O & Holgersson, M: *Managing the Intellectual Property Disassembly Problem*. California Management Review, 55, s 184–210, 2013

Granstrand, O & Tietze, F: *IP strategies for and against evergreening*. Artikeln presenterades vid 9th Annual Conference of the EPIP Association on Improving Innovation Systems, Bryssel, 4–5 september 2014. CIM Working Paper 2014:4, Chalmers, 2014

Granstrand, O: *Patents and Innovation for Growth and Welfare*. Edward Elgar Publishing, 2016

IVA: *Profit from Innovation*. Rapport, 1993

Kaufer, E: *The Economics of the Patent System*. Taylor Francis Ltd, 2013. Först publicerad av Harwood Academic Publishers, 1989

Laffont, J-J & Tirole, J: *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. The MIT Press, 1993

Mansfield, E: *The R&D tax credit and other technology policy issues*. American Economic Review, 76, s 190–194, 1986

Merges, R P: *Justifying Intellectual Property*. Harvard University Press, 2011

Näringsdepartementet: *Den nationella innovationsstrategin*. Regeringskansliet, 2012

Näringsdepartementet: *Patent och innovationer för tillväxt och välfärd*. SOU 2006:80, Fritzes Förlag, 2006

OECD: *Reviews of Innovation Policy: Sweden 2012*. OECD Publishing, 2013

The Economist: *The next supermodel – Why the world should look at the Nordic countries*. 2 februari 2013

The Economist: *Time to fix the patent system*. 8 augusti 2015

## KAPITEL 20

# Från utbildning, forskning och innovation till växande företag och stigande välstånd

---

Pontus Braunerhjelm och Magnus Henrekson

---

**D**et i dag dominerande tillväxtparadigmet lyfter fram innovation som den enskilt viktigaste faktorn för att ekonomier ska fortsätta att utveckla ett stigande välstånd och en högre levnadsstandard. Politikerna har heller inte varit sena att haka på denna trend: USA har lanserat en innovationsstrategi, i EU:s framtidssatsningar för 2020 har Innovation Union en huvudroll, Sverige presenterade sin innovationsstrategi hösten 2012 och OECD publicerade sin utvärdering av den svenska innovationspolitiken vintern 2013.<sup>1</sup> De många policydokumenten är tydliga vad gäller vision och mål, men betydligt mer sparsamma beträffande konkreta policyåtgärder.<sup>2</sup>

Enligt vår mening är policydebatten om innovationer i regel för snäv, med fokus främst på formell utbildning och FoU. Själva kunskapsupbyggnaden är dock bara ett första steg; kunskapen ska också omsättas i samhällseliga nytigheter. Kunskap sprids inte automatiskt, ej heller omvandlas den av sig själv till innovationer, växande företag och ökat välstånd, det vill säga kommer till samhällsekonomisk nytta. För detta krävs institutioner och drivkrafter som gynnar nytänkande och entreprenörskap som tar sig uttryck i nya företag – men som också måste finnas i redan existerande företag, liksom i offentligt drivna verksamheter.

Vi sätter i detta kapitel den kunskapsdrivna tillväxtmodellen i relief till de evolutionära, Schumpeterianskt inriktade tillväxtmodeller som har vuxit fram parallellt, men som inte fått samma genomslag i den ekonomiska politiken.

---

<sup>1</sup> Näringsdepartementet (2012) och OECD (2013).

<sup>2</sup> I boken *Ett ramverk för innovationspolitiken* (Braunerhjelm med flera 2012) utvecklar vi det förslag om ett innovationspolitiskt ramverk som först lanserats i Entreprenörskapsforums årsböcker. Vi hänvisar den intresserade läsaren till bokens mer utförliga analys av ämnet. I boken finns också en omfattande referenslista. Se även Braunerhjelm och Henrekson (2016).



En första observation är att länder med liknande övergripande formella institutioner och jämförbara kunskapssatsningar, uppvisar stora skillnader i tillväxt. Det tyder på att informella institutioner (normer) är viktiga, men också på att institutionernas utformning kan vara särskilt viktig inom områden som handlar om förutsättningar att omsätta kunskap till samhälls-ekonomisk nytta. Den senaste empiriska forskningen visar bland annat att entreprenörskap, kluster och rörlighet är centrala för tillväxt. Detta pekar på att andra mekanismer och policyområden är minst lika viktiga för tillväxt som satsningar på FoU och utbildning. I artikelns senare del diskuteras de, enligt vår uppfattning, viktigaste områdena i detta hänseende.

## Traditionella förklaringar till ekonomisk tillväxt

Robert Solows banbrytande forskning från 1956 innebar startskottet för 1950- och 60-talens utveckling och formalisering av de neoklassiska tillväxtmodellerna, vilka fokuserade på realkapitalbildning. Denna teoribildning visade sig dock ha svagt empiriskt stöd. När effekterna av ökade investeringar och sysselsättningsökningar beaktats, framkom att merparten av den ekonomiska tillväxten fick tillskrivas en i modellen odefinierad faktor. Den blev känd som Solows "residual" och antogs bero på tekniska framsteg och kunskapsökning. Senare forskning identifierar också organisatoriska förändringar, förändringar i branschammansättningar och marknader, nyetablering och utslagning av företag som viktiga delar av residualen.

Nästa betydande bidrag på tillväxtforskningens område kom i slutet av 1980-talet. Paul Romer (1986, 1990) och Robert Lucas (1988) lanserade modeller som integrerade investeringar i kunskap – mätt som utbildning och FoU-insatser – i tillväxtmodellerna. Genomslaget i den ekonomiska politiken för denna kunskapsbaserade "endogena" tillväxtmodell har varit betydande. Ambitionen att tre procent av EU:s samlade budget ska gå till FoU kan kopplas hit, liksom "kunskapslyft" och regional utbyggnad av universitet och högskolor.<sup>3</sup>

I denna modellvärld satsar företagen på FoU i syfte att förbättra sina produkter och differentiera dem från konkurrenternas. Dessa satsningar leder inte endast till företagsspecifik kunskap utan spiller också över till en allmän, samhällelig kunskapsstock. Storleken på kunskapsstocken kommer i sin tur att påverka produktiviteten. Nya FoU-resultat – modellernas innovationer – antas nämligen bero på hur mycket humankapital som återfinns i FoU-sektorn, storleken på samhällets kunskapsstock och forskarnas produktivitet.

<sup>3</sup> Den första generationens kunskapsbaserade tillväxtmodeller modifierades under tidigt 1990-tal för att inkludera en viss typ av entreprenörer. Bland dessa så kallade neo-Schumpeterianska modellbyggare kan särskilt nämnas Segerstrom (1991) och Aghion och Howitt (1992). Schmitz (1989) utvecklar ett intressant teoretiskt bidrag där entreprenörer imiterar andra företag, vilket leder till hårdare konkurrens, mer innovationer och högre tillväxt.

På basis av dessa modellresultat hävdade Romer att en fortgående långsiktig tillväxt per capita är möjlig utan att investeringskvoten behöver öka.

Detta ledde till en viktig ekonomisk-politisk slutsats. Eftersom kunskapsproduktion (FoU) i modellen antas vara privatfinansierad finns risk att företagen underinvesterar; delar av kunskapsinvesteringarna kan ju komma konkurrenter till godo. På grund av kunskapsöverspillningen blir den samhällsekonomiska avkastningen av FoU större än den privatekonomiska. Följaktligen finns argument för att via subventioner och skatteincitament stimulera investeringar i FoU.

De kunskapsbaserade tillväxtmodellerna innebar ett steg framåt i förståelsen av tillväxt så till vida att den tekniska utvecklingen (residualen) delvis kunde förklaras och integreras i modellen (endogeniseras). Samtidigt påpekades flera svagheter i antagandena rörande kunskapens spridning och omvandling till nya produkter – till exempel att spridningen av kunskap var kostnadsfri och geografiskt obegränsad – kombinerat med en mer modellorienterad kritik (Jones 1995a, 1995b).

Sammantaget kan vi konstatera att medan svagheten i den tidigare neoklassiska modellen var att kunskap sågs som ”manna från himlen”, det vill säga var exogen, brister de kunskapsbaserade modellerna i att förklara hur kunskap sprids. Omvandlingen av kunskap till kommersiella nyttigheter baseras nu på abstrakta antaganden och blir följaktligen exogen i modellen. Denna brist är en anledning till att ekonometriska analyser av kunskaps-satsningar – mätt som FoU eller utbildning – inte visar entydigt positiva resultat på tillväxten.

## Den evolutionära tillväxtmodellen

---

Parallellt med den kunskapsdrivna tillväxtmodellen har mer evolutionära – ofta benämnda Schumpeterianska – modeller utvecklats. Den österrikiske ekonomen Joseph Schumpeter (1934, 1911) menade att entreprenören var det marknadsekonomiska systemets *primus motor*. Genom att introducera och kombinera såväl ny som befintlig kunskap på nya sätt eller i nya sammanhang bidrog entreprenören till ”skapande förstörelse” och ekonomisk utveckling. Schumpeter betonade att kunskap och kompetens är spridda på ett stort antal individer och företag, en insikt som återkommer i Hayeks (1945) arbeten. Hayek hävdade att informationen hos enskilda aktörer är både fragmentarisk och ofullständig.

Nelson och Winter (1982) var först med att presentera en sammanhållen evolutionär modell där genuin osäkerhet (icke-kalkylerbar risk) och informationskostnader var centrala byggstenar. Deras ansats förklarar både variation och selektion och hur kunskap bevaras och överförs mellan perioder. Studien stimulerade till en omfattande forskning där varianter på deras ursprungliga modell presenterades. Särskilt intressant är Winters (1984) egen utvidgning av modellen till att omfatta också entreprenörer och nyetablerade företag.

Här finns två dominerande innovationsaktiviteter – en entreprenöriell och en mer traditionell. Den förstnämnda, som antas vara mer beroende av extern kunskap, domineras av nyetablerade företag, medan den sistnämnda är förknippad med existerande, större företags FoU.

I förståelsen av tillväxtens drivkrafter och mikroekonomiska fundament, är det viktigt att förstå att ingen vid ett visst givet tillfälle känner till alla priser och kvantiteter i ekonomin. Inte heller besitter individen fullständig kunskap om tillgängliga produktionsfaktorer och tänkbara produktionsmöjligheter. Även om en ekonomisk aktör skulle känna till den aktuella efterfrågan och priset på en vara, så vet hon inte hur villkoren kommer att se ut i morgon. Ny teknik, nya konkurrenter, ny lagstiftning med mera ruckar hela tiden på förutsättningarna. Vi kan inte ens skaffa oss någon särskilt pålitlig kunskap om sannolikhetsfördelningar över framtida utfall, särskilt inte vad gäller innovationer.<sup>4</sup> Det går då inte heller att försäkra sig mot de oförutsedda problemen som kan uppkomma på vägen. På individ- och företagsnivå skiljer sig därför möjligheterna till förnyelse och innovation radikalt från en situation till en annan, liksom förväntat utfall av sådana satsningar. Utifrån den bilden av en ekonomi – decentraliserad kunskap, spontana möten mellan individ, idé och den omgivande ekonomisk-politiska miljön – blir det betydligt svårare att utforma en ekonomisk politik som via riktade insatser främjar innovation.

En komplex, icke-linjär ekonomi som avviker från den traditionella jämviktsmodellen, är alltid full av oexploaterade möjligheter och ineffektiviteter, vilket får konsekvenser för hur ekonomin fungerar och utvecklas. Det krävs fortlöpande *experiment* – att pröva, förändra, förnya, imitera – för att hitta såväl affärsmöjligheter som väl fungerande produktions- och distributionsmetoder. Information är inte bara viktig och knapphäutig (och därför dyrbar), utan även *utspridd*. Olika individer har information om olika saker. Inte ens den kunnigaste experten, ekonomen eller företagaren är väl insatt i mer än någon bråkdel av landets branscher och industrier.

Eftersom informationen är spridd och fragmentarisk behöver det ekonomiska beslutsfattandet vara decentraliserat. Centralstyrda stater får allt svårare att styra en ekonomi bestående av miljontals löntagare och konsumenter, samt hundratusentals företag, när ekonomin blir mer sofistikerad och fler högteknologiska sektorer ska utvecklas. På samma sätt kommer centralstyrda storföretag att ha svårt att effektivt fokusera på mer än några enstaka marknader. I en avancerad ekonomi blir det därför avgörande att dess aktörer – där var och en har sina skärvor av information, men där ingen har överblick och grepp om helheten – har möjlighet att handla utifrån den egna informationen. I näringslivet sker detta genom förändringar i existerande företag, decentralisering av existerande organisationer, genom nyföretagande och nedläggningar av företag.

<sup>4</sup> Se Braunerhjelm med flera (2010) och Acs med flera (2009) för en formell modell och empiriska resultat.

Ekonomisk tillväxt bärs således upp av identifiering (eller generering), kommersialisering och selektion av framgångsrika affärsmöjligheter:

- *Identifieringsprocessen* präglas av förmågan att urskilja (eller generera) nya idéer och innovationer.
- *Kommersialiseringprocessen* präglas av viljan och möjligheten att introducera dem på en marknad.
- I den avslutande *selektionsprocessen* sällas sämre innovationer bort, och bättre ersätter befintliga.

## Den Schumpeterianska tillväxtmodellen – en illustration

---

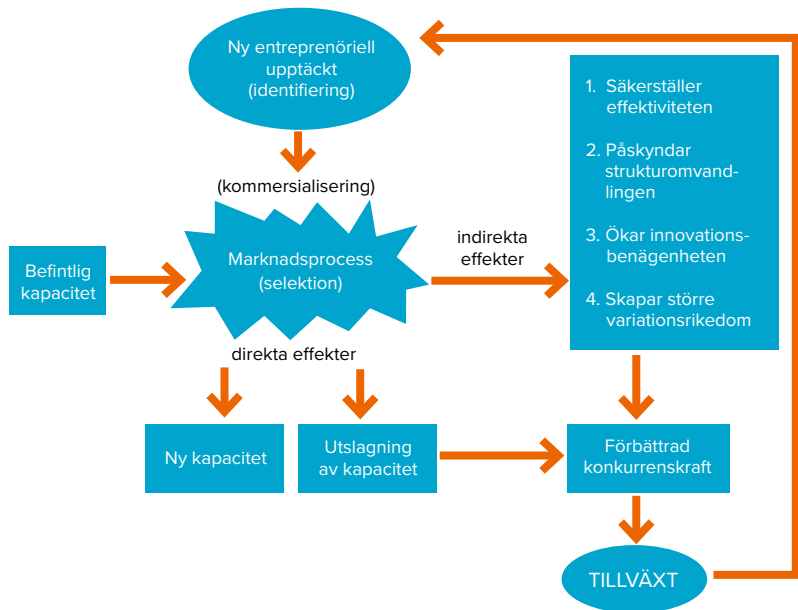
På det här sättet är ekonomin ständigt i rörelse, ständigt utsatt för omvandlingstryck. I en dynamisk ekonomi kommer produkter, företag och kanske till och med hela marknader att försvinna och ersättas av nya produkter, företag och branscher som är bättre och effektivare. Nya marknader eller nischer fungerar som en experimentverkstad, där nya idéer prövas mot gamla och de mest framgångsrika överlever, medan de som saknar framtidsutsikter avvecklas och frigör resurser.

Figur 20.1 åskådliggör på ett schematiskt sätt marknadsprocessen och entreprenörskapets betydelse för tillväxt och ekonomisk utveckling, så som de ter sig i den evolutionära tanken vars utveckling vi har beskrivit ovan. Nya entreprenöriella upptäckter identifieras (genereras) och kommersialiseras på marknaden där en selektion äger rum. Denna marknadsprocess leder till både direkta och (mer långsiktiga) indirekta effekter.

De direkta effekterna är två. För det första kan *ny kapacitet* och nya strukturer utvecklas om den entreprenöriella kommersialiseringen blir lyckosam – antingen via ett nytt företag eller via expansion av befintliga företag. Den andra direkta effekten är *utslagning av kapacitet*. Gammal verksamhet kan tappa lönsamhet och ersättas av ny verksamhet, men även nya verksamheter kan visa sig vara felinvesteringar, bli olönsamma och behöva avvecklas.

Förutom dessa direkta effekter kan åtminstone fyra indirekta effekter som påverkar utbudet i ekonomin uppstå: högre *effektivitet*, en snabbare *strukturomvandling*, ökad *innovationsbenägenhet* och en större *variationsrikedom* i varu- och tjänstutbudet. Dessa indirekta effekter verkar främst genom en hårdare konkurrens och är avgörande för ekonomins utveckling på längre sikt. Entreprenören har en viktig roll i denna process och fungerar som en aktiv förändringsagent.

Figur 20.1 Entreprenörskap och tillväxt



Källa: Vidareutvecklad från Fritsch och Müller (2004)

Ofta har entreprenörskap dessutom en *självförstärkande effekt*. Nya upptäckter och produkter ger nya möjligheter. I figur 20.1 markeras det med pilen från "tillväxt" tillbaka till "ny entreprenöriell upptäckt", eftersom entreprenörskap i sig kan ge upphov till nya möjligheter. Inflöde av nya entreprenörer kan också fylla en "demonstrationseffekt", det vill säga att en etablering kan fungera som en signal till andra potentiella entreprenörer att ta steget och välja att etablera sig.

Ekonomisk tillväxt bygger således på en kombination av kunskap och förmåga att generera, identifiera, selektera och kommersialisera framgångsrika affärsmöjligheter – just de specifika egenskaper och kompetenser som kännetecknar entreprenörer.

Ett etablerat företag som tar fram nya produkter konkurrerar med sig själv, eftersom nya produkter kan sänka vinsten på företagets etablerade sortiment. Detta försvagar drivkrafterna att innovera. En innovation kan dessutom kräva en helt ny organisations- eller kompensationsstruktur. Genuint nya produkter och produktionsmetoder är därför ofta svåra att introducera i stora, mogna företag. Etablerade företag har i stället en tendens att slå vakt om, och exploatera, den befintliga marknaden, medan nya företag i regel är en bättre miljö för nya produkter. Ett ökande antal empiriska studier bekräftar de nya och mindre företagens betydelse för utveckling och kommersialisering av kunskap, även om de bara investerar blygsamma summor i FoU.<sup>5</sup> Nya och

<sup>5</sup> För översikter hänvisas till Braunerhjelm (2012) och Parker (2009).

etablerade företag kompletterar varandra; många gånger utvecklas och kommersialiseras entreprenörernas idéer mer framgångsrikt efter att de förvärvats av större företag.

Entreprenören fyller därför en viktig funktion för att en vetenskaplig upptäckt, uppfinning eller ny idé ska omvandlas till en ekonomiskt värdefull innovation, som kommersialiseras och etableras på en marknad. Entreprenören är den länk som saknas i den dominerande tillväxtteorin och som svarar för att kunskap omvandlas till innovation.

Utifrån den insikten blir följaktligen entreprenören – ekonomins *förändringsagent* – strategiskt avgörande och dessutom en utgångspunkt för den ekonomiska politiken. Därmed blir det också tydligt att ensidiga satsningar på FoU och utbildning – utan vidare analys av hur kunskap sprids eller hur entreprenörer ska kunna nyttja den för att uppnå förändring – riskerar att bli relativt verkningslösa.

## **Ekonomisk politik, entreprenörskap och industriell dynamik**

---

Vilka ekonomisk-politiska åtgärder är då de mest effektiva för att främja ett innovationsbaserat entreprenöriellt företagande? Delvis beror det på vilka antaganden som görs beträffande information och träffsäkerhet hos de ekonomisk-politiska beslutsfattarna. Utgår man ifrån att dessa beslutsfattare är perfekt informerade om alla företeelser i en ekonomi, små som stora, kan politiken styras mot sektorer och individer med de bästa förutsättningarna för framgång och tillväxt. Uppenbarligen är det ett orealistiskt antagande, vilket dock lever kvar i ett flertal traditionella jämviktsmodeller.

Är i stället utgångspunkten att en ekonomi karaktäriseras av decentraliserad kunskap, spontana möten mellan individ, idé och den omgivande ekonomisk-politiska miljön, blir det betydligt svårare att utforma en ekonomisk politik som via riktade insatser främjar innovation. En sådan stökig och komplex ekonomi som avviker från den traditionella jämviktsmodellen, är alltid full av oexploaterade möjligheter och ineffektiviteter. Därför krävs fortlöpande experiment – att pröva, förändra, förnya, imitera – för att hitta affärsmöjligheter och väl fungerande produktions- och distributionsmetoder. Tillväxt beror på i vilken mån goda institutionella förutsättningar har skapats för att entreprenörer och företag ska engagera sig i innovationssatsningar.

Utifrån en sådan analys av tillväxtens fundament blir institutioner – lagar, regelverk och normer – som omgärdar omvandlingen av kunskap till samhälleliga nyttigheter avgörande för välstånd och den ekonomiska utvecklingen. Detta är alltså andra mekanismer och policyområden än de som lyfts fram i dagens dominerande, men snäva, tillväxtmodeller – kvantitativa mått på FoU och utbildning. Skillnader i tillväxttakt mellan länder och regioner bör således sökas i exempelvis hur förutsättningarna för entreprenörer och företag att omvandla och utveckla kunskap ser ut och förändras.

## Var finns entreprenörskapet?

Först är det viktigt att notera att såväl graden av entreprenörskap som dess inriktning kan påverkas.<sup>6</sup> Baumol (1990) menar att variationer i ekonomisk tillväxt under olika historiska epoker i hög grad kan förklaras av skillnader i spelreglerna för entreprenörskapet. Formella och informella regler i samhället avgör om entreprenörskap tar sig uttryck i för samhället mer eller mindre produktiva former. I det gynnsamma fallet är spelreglerna utformade så att entreprenörerna satsar på att förbättra teknologin (i ordets vidaste mening) i den egna verksamheten. Därmed främjas tillväxten. I det ogynnsamma fallet leder spelreglerna i stället entreprenörerna till privilegiejakt, eller i värsta fall det rent destruktiva och olagliga entreprenörskap som fortfarande förekommer och tar sig former som plundring, smuggling och beskyddarverksamhet.

Det är således inte bara, eller ens i första hand, entreprenörskapets totala omfattning eller enskilda entreprenörers insatser som kan förklara varför länder som Sverige och USA är rika, medan andra länder, som Sierra Leone och Haiti, är utomordentligt fattiga. Människor i fattiga länder kan vara väl så entreprenöriella, men samhällets belöningssystem kanaliseras till fel riktning; till privilegiejakt, till verksamheter utan större inneboende potential och till "kringgående" entreprenörskap för att undgå de skadliga effekterna av bristande rättssäkerhet, korrupcion och hämmande regleringar. Entreprenörsinsatser i sig är följaktligen inte det centrala för välståndsutvecklingen; det är ett *samhälleligt produktivt* entreprenörskap som, kanaliserat genom företag med god tillväxtpotential, förklarar skillnaderna mellan länder (Hölzl 2010).

## Några centrala policyåtgärder – från selektiva insatser till helhetssyn

Den ekonomisk-politiska diskussionen kring entreprenörskapets och företagandets villkor begränsas ofta till skatter och delar av regelbördan (arbetsmarknad, miljö med mera). Vi hävdar att det är en för snäv ansats. En politik som främjar ett vitalt näringsliv byggt på förnyelse och utveckling måste omfatta betydligt fler policyområden.

En viktig faktor är den geografiska dimensionen. Tidigare studier har visat att befolkningstäta miljöer främjar ett dynamiskt och produktivt entreprenörskap. Således tenderar växande storstäder att vara motorer för nytänkande och omvandling genom att dels erbjuda en marknad, dels ge möjlighet till klusterbildningar där företag kan samarbeta, konkurrera och lära av varandra.

<sup>6</sup> Utrymmet tillåter inte en uttömmande analys av de relevanta spelreglerna utan denna måste bli skissartad. För en mer omfattande analys, se exempelvis Baumol med flera (2007), Henrekson och Johansson (2009) och Henrekson och Stenkula (2010). För en analys ur ett svenskt perspektiv hänvisas till Braunerhjelm med flera (2012).

Det främjar också framväxten av en dynamisk arbetsmarknad för specialister.

Den ekonomisk-politiska strategin för entreprenörskap och innovation bör därför utvidgas till att också omfatta frågor rörande infrastruktur, bostadsmarknaden och regionala arbetsmarknader. De är ömsesidigt beroende av varandra – utan en fungerande infrastruktur blir tillgängligheten till bostäder lidande. För bostadsmarknadens vidkommande är det särskilt viktigt att alla upplåtelseformer är konkurrenskraftiga, att beskattningen av bostäder inte skapar inlåsnings effekter, att plan- och byggregler leder till snabba byggprocesser och att bostäder i efterfrågad storlek och standard byggs.

Samtidigt bör selektiva och snedvridande åtgärder i möjligaste mån undvikas. Just av det skäl som vi har redogjort för ovan vad gäller tillväxtens fundament – en decentraliserad kunskap fördelad på stor mängd individer, företag och regioner – är det viktigt att de generella förutsättningarna sätts i fokus. Ett fungerande utbildningssystem, goda och transparenta skattevillkor och en rimlig regelbörda bör stå i fokus.

Om en bransch eller region stagnerar har det emellertid ofta varit en närmast ryggmärgs betonad åtgärd att sätta in någon form av stöd. Sedan lång tid tillbaka har också en struktur av olika stöd på olika nivåer – från EU ner till kommunal nivå – byggts upp. Varje sådant system riskerar emellertid att avleda entreprenörstalang från mer livskraftiga verksamheter. Lerner (2009) diskuterar vanliga misstag i samband med offentliga åtgärder som direkt ingriper i den entreprenöriella processen: Tidshorisonten är för kort, de stöder företag, branscher och regioner som privata aktörer är skeptiska till och offentliga stödprogram ger aktörerna felaktiga incitament genom att minska eller helt ta bort de negativa effekterna vid misslyckanden. Även om det går att peka på offentliga satsningar som *ex post* katalyserat framväxten av dynamiska entreprenöriella miljöer, går det ändå inte att dra slutsatsen att direkta offentliga insatser kan förväntas ha en positiv effekt på innovationsförmåga och entreprenörskap. I den mån direkta statliga stödformer introduceras är det viktigt att de begränsas till de tidigaste investeringsfaserna och att sådana stödinsatser föregås av att goda generella villkor skapas.

Den senaste empiriska forskningen har identifierat vissa mekanismer som särskilt viktiga för att sprida och omvandla kunskap till ekonomiska nyttigheter. Mer konkret vill vi särskilt lyfta fram följande områden:

Infrastrukturen bör vara av så hög kvalitet att både nystartade och existerande företag med hög tillväxtpotential inte hindras av flaskhalsar i form av undermålig infrastruktur för transporter och kommunikation.

Arbetsmarknaden måste vara tillräckligt flexibel och uppmuntra till rörlighet så att arbetskraft till så låga kostnader som möjligt, och med så korta arbetslöshetstider som möjligt, kan omallokeras från arbetsplatser och företag med lägre produktivitet till sådana med högre produktivitet.

De skyddsnät som tillhandahålls av staten och via avtal bör vara så utformade så att de underlättar och uppmuntrar den enskilde att söka sig från mindre till mer produktiva företag och arbetsställen.

Skattesystemet bör utgå från ett entreprenörskaps- och innovationsper-



spektiv. Detta innebär bland annat att optioner i innovationsbolag bör kapitalbeskattas, att inkomstskatteskalen inte är alltför progressiv, att finansiering med eget kapital inte missgynnas skattemässigt och att ägarskatten är låg även för fysiska personer och inte bara för institutionella ägare.<sup>7</sup>

Produktmarknaderna bör vara tillräckligt konkurrensutsatta för att förhindra att företag (för)blir dominerande på grund av att de har etablerat marknadsmakt som inte kan utmanas, eller på grund av att de åtnjuter otillbörliga fördelar genom särskilda förmåner från staten.

Sparandet i västvärlden är främst pensionssparande, vilket ofta via avtal och skatteregler gynnas jämfört med annat sparande. En bieffekt av detta är att sparandet institutionaliseras, ofta i stora fondbildningar, och därför får svårt att nå den entreprenöriella sektorn. Reformen som möjliggör en "avinstitutionisering" av pensionssparandet skulle kunna göra delar av pensionsförmögenheten tillgänglig för egenkapitalinvesteringar i entreprenöriella företag.

Länder med liknande övergripande formella institutioner uppvisar emellertid stora skillnader i tillväxt. Det tyder på att även informella institutioner (normer och traditioner) är viktiga och att institutionernas utformning på mer detaljerad nivå påverkar incitament och tillväxt.

## Avslutning

Vi har i denna artikel argumenterat för att de policyslutsatser som dragits från den traditionella tillväxtteorin har varit alltför ensidigt inriktade på att via utbildning och forskning bygga upp och förstärka kunskapsnivån i samhället. Detta är givetvis viktigt, men det är bara ett första steg. Det är också nödvändigt att skapa förutsättningar för spridning, tillämpning och kommersialisering av denna kunskap.

Produktiva entreprenörsinsatser är då en avgörande mekanism för att uppnå ett högt välstånd. Andra viktiga mekanismer kan vara en hög arbetskraftsrörlighet mellan företag för att sprida kunskap, och väl fungerande länkar mellan universitetens forskning och kunskapens tillämpning i näringslivet. Här fokuserar vi dock på hur entreprenörskapet blivit modellerat i de dominerande tillväxtmodellerna. En första observation är att entreprenörskap inte är produktivt per automatik. Det är först när de institutionella ramvillkoren ("belöningsstrukturen") uppmuntrar rätt form av entreprenörskap som en entreprenörsdriven välståndsskapande tillväxtprocess kan komma igång och upprätthållas.

Ramvillkoren avgörs genom politiska beslut på en lång rad områden som griper över breda fält. Betingelserna behöver helt enkelt vara tillräckligt gyn-

<sup>7</sup> För en forskningsöversikt om ägarskatternas realekonomiska betydelse hänvisas till Henrekson och Sanandaji (2016).

samma för att goda idéer ska ge en bra grogrund för snabbväxande företag. Tillkomsten av nya och växande företag är en grundförutsättning för att en entreprenöriell norm ska kunna etableras; ett element av stigberoende skapas som bygger på att kunskap omvandlas i en experimentell process där företagandet och marknaden står i fokus. Detta är en hörnsten i de evolutivna tillväxtmodellerna men saknas i den endogena kunskapsansatsen till ekonomisk tillväxt.

Den som värnar om en god framtida välståndsutveckling kan således inte förlita sig på att ett antal kraftfulla entreprenörer ska kliva fram och ge oss övriga jobb och goda inkomster. Däremot finns stora möjligheter att öka välståndet genom att förbättra betingelserna för det *produktiva* entreprenörskapet.

Den svenska politiska visionen kring näringslivets framtida utveckling tar ofta för givet att varu- och tjänsteproduktion kommer att präglas av ett ökat kunskapsinnehåll, högre förädlingsvärden och en högre lönebetalningsförmåga. Låt oss påpeka att i en allt mer intensifierad global konkurrens, karakteriserad av ökande rörlighet för investeringar, företagslokalisering, teknik- och forskningssatsningar, riskkapital, talanger och entreprenörskap, är den utvecklingen långt ifrån självklar. Det exemplifieras bland annat av att ett par större svenska företag har valt att dra ner på forskningssatsningarna i Sverige till förmån för andra länder och av en betydande export av svenska idéer till utlandet.

Den svenska självbilden som en framtida kunskapsdriven ekonomi är visserligen fullt möjlig att förverkliga. Men den förutsätter en ekonomisk politik som vilar på två pelare:

*Kunskapskritisk massa* som bygger på stärkt grundutbildning, höjd kvalitet på universitetens forskning och innovationssatsningar samt långsiktighet i forskningspolitiken.

*Omvandling till samhällsekonomiska nyttigheter*, vilket förutsätter fungerande kunskaps- och tekniköverföring, ett skattesystem som utgår från entreprenörskaps- och innovationsperspektivet, en rimlig regelbörda för företagen, konkurrens och frihandel, konkurrenskraftiga kluster och en utbyggd infrastruktur.

Utan den insikten riskerar visionen om Sverige som en innovativ och entreprenöriell ekonomi att rämna!

## Referenser

---

- Acs, Z, Braunerhjelm, P, Audretsch, D & Carlsson, B: *The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship*. Small Business Economics, 32, s 15–30, 2009
- Aghion, P & Howitt, P: *A Model of Growth through Creative Destruction*. Econometrica, 60, s 323–351, 1992
- Baumol, W J: *Entrepreneurship, Productive, Unproductive and Destructive*. Journal of Political Economy, 98, s 893–921, 1990
- Baumol, W J, Litan, R E & Schramm, C J: *Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity*. Princeton University Press, 2007
- Braunerhjelm, P: *Innovation and Growth*. I Andersson, M, Johansson, J & Löf, H (red): *Innovation and Growth: From R&D Strategies of Innovating Firms to Economy-Wide Technological Change*. Oxford University Press, 2012
- Braunerhjelm, P, Acs, Z, Audretsch, D & Carlsson, B: *The Missing Link. Knowledge Diffusion and Entrepreneurship in Endogenous Growth*. Small Business Economics, 34, s 105–125, 2010
- Braunerhjelm, P, Eklund, K & Henrekson, M: *Ett ramverk för innovationspolitiken – Hur göra Sverige mer entreprenöriellt?* Samhällsförlaget, 2012
- Braunerhjelm, P & Henrekson, M: *An Innovation Policy Framework: Bridging the Gap between Industrial Dynamics and Growth*. I Audretsch, D & Link, A (red): *Essays in Public Sector Entrepreneurship*. Springer, 2016
- Fritsch, M & Müller, P: *Effects of New Business Formation on Regional Development over Time*. Regional Studies, 38, s 961–975, 2004
- Hayek, F A: *The Use of Knowledge in Society*. American Economic Review, 35, s 519–530, 1945
- Henrekson, M & Johansson, D: *Competencies and Institutions Fostering High-Growth Firms*. Foundations and Trends in Entrepreneurship, 5, s 1–80, 2009
- Henrekson, M & Sanandaji, T: *Owner-Level Taxes and Business Activity*. Foundations and Trends in Entrepreneurship, 12, s 1–101, 2016

Henrekson, M & Stenkula, M: *Entrepreneurship and Public Policy*. I Acz, Z & Audretsch, D (red): *Handbook of Entrepreneurship Research: An Interdisciplinary Survey and Introduction*. Springer, 2010

Hözl, W: *The Economics of Entrepreneurship Policy: Introduction to the Special Issue*. Journal of Industry, Competition and Trade, 10, s 187–197, 2010

Jones, C I: *R&D-Based Models of Economic Growth*. Journal of Political Economy, 103, s 759–784, 1995a

Jones, C I: *Time Series Tests of Endogenous Growth Models*. Quarterly Journal of Economics, 110, s 495–525, 1995b

Lerner, J: *Boulevard of Broken Dreams: Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed – and What to Do about It*. Princeton University Press, 2009

Lucas, R E: *On the Mechanics of Economic Development*. Journal of Monetary Economics, 22, s 3–42, 1988

Nelson, R R & Winter, S: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge University Press, 1982

Näringsdepartementet: *Den nationella innovationsstrategin*. N2012.27, Regeringskansliet, 2012

OECD: *OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2012*. 2013

Parker, S C: *The Economics of Entrepreneurship*. Cambridge University Press, 2009

Romer, P M: *Increasing Returns and Economic Growth*. Journal of Political Economy, 94, s 1002–1037, 1986

Romer, P: *Endogenous Technical Change*. Journal of Political Economy, 98, s 71–102, 1990

Schmitz, J A: *Imitation, Entrepreneurship, and Long-Run Growth*. Journal of Political Economy, 97, s 721–739, 1989

Schumpeter, J A: *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, 1934, 1911 (på tyska)

Segerstrom, P: *Innovation, Imitation and Economic Growth*. Journal of Political Economy, 99, s 190–207, 1991

Solow, R M: *A Contribution to the Theory of Economic Growth*.  
Quarterly Journal of Economics, 70, s 65–94, 1956

Winter, S: *Schumpeterian Competition in Alternative Technological Regimes*.  
Journal of Economic Behavior and Organization, 5, s 287–320, 1984

## KAPITEL 21

# Sverige i globala värdekedjor

## Effekter på jobb, konkurrenskraft och tillväxtpolitiken

Enrico Deiacco och Stefan Jonsson

S yftet med kapitlet är att problematisera några förändringar i den globala industriella strukturen och geografin, som har skett under de senaste 20–30 åren. Förändringarna utmanar de strategiska tankefigurer som styr tillväxtpolitiken i små öppna ekonomier som den svenska. Under ytan sker en omvandling av den produktionsstruktur där varje led i de globala värdekedjorna, från FoU till försäljning, processas i ett land och säljs i ett annat. Närmare en tredjedel av alla privata jobb i Sverige finns numera i företag som kämpar om att finna gynnsamma positioner i de globala värdekedjorna.

De här förskjutningarna har betydande effekter på bland annat jobb, konkurrenskraft och därmed på hur vi bör resonera kring tillväxtpolitik. Vår tes är att deltagandet i globala värdekedjor hitintills har haft positiva effekter på svensk sysselsättning och konkurrenskraft. När produktions- och FoU-processer, som tidigare var samlokaliserade i Sverige, delas upp och sprids över flera länder innebär det en positiv omvandling av Sveriges ekonomi genom en ökad grad av specialisering i vissa aktiviteter. Men effekterna fångas inte med hjälp av existerande statistik och traditionella bransch kategorier, och därför blir det svårare att formulera och utvärdera tillväxtpolitik i relation till globala värdekedjor. Tidigare, när allt värdeskapande var svenskt, kunde man resonera att: "Vad som är bra för svenska företag är bra för Sverige". Det stämmer inte nödvändigtvis längre.

De industriella förändringar som har påbörjats är mer omvälvande än många tror. Det ökande deltagandet i globala värdekedjor innebär att det totala värdet på den svenska exporten har ökat, men att en allt mindre del av värdet härrör från Sverige. Vi är helt enkelt mer beroende av hur väl företag i andra länder fungerar för att svenska företag och jobb ska kunna utvecklas.

Det medför att de institutioner som har gynnat Sverige under hela industrialiseringen och därför behöver ses över. I kapitlet diskuteras konsekvenserna av de tankefigurer som i dag styr tillväxtpolitikens inriktning och innehåll. Vi menar att fragmenteringen innebär en så pass stor omvandling av den industriella terrängen att det behövs nya kartor för att förstå vilka effekterna är för Sverige.

## Förändrad industriell terräng

Det kan ibland tyckas att globaliseringsdiskussionen borde vara uttjatad. Men det är inte globaliseringsfenomenet som är det intressanta, utan de nya industriella och politiska strukturer som formas och vars konturer nu börjar skönjas bland annat med hjälp av nya datakällor.<sup>1</sup>

Den huvudsakliga drivkraften bakom globala värdekedjor är att företagen söker efter effektivitet genom lokalisering och specialisering. Jakten på optimal lokalisering sker inte endast i kostnadsbesparande syfte, utan även för att komma närmare nya marknader eller kunskapscentra. Redan i dag står världen utanför Europa för 80 procent av den ekonomiska tillväxten. Världsbanken räknar med att världens medelklass år 2030 kommer att ha vuxit med ytterligare två miljarder människor. De kommer huvudsakligen vara bosatta i Asien och länder som håller på att ta sig ur sin fattigdom, och göra anspråk på en allt större del av världens resurser. Det är naturligtvis inget nytt med snabbväxande ekonomier. Sverige var en sådan för 150 år sedan. Efter oss kom Japan, Taiwan och Korea, och på tur står eventuellt Kina, Indien och Brasilien. Effekterna av dessa länders snabba tillväxt blev bland annat större marknader och nya affärsmöjligheter för företagen. De marknader som växer i dag ser annorlunda ut, och påskyndar snarare specialisering och omlokalisering.

Dels sker de industriella processerna i sammanflätade produktionskedjor och innovationsnätverk, där nya länder drar till sig och utvecklar kvalificerade kunskapsintensiva tjänster. Dels är de nya stora marknaderna mer särpräglade i relation till de marknader vi historiskt känner till än vad vi är vana vid. Dagens växande marknader består av miljontals mikrokonsumenter med nya behov, som exempelvis datorer som kostar mindre än 50 dollar och infrastruktur som ibland inte kan säkerställa vatten och elektricitet. När den ekonomiska tyngdpunkten flyttade från Europa och över Atlanten innebar det en viss skillnad i våra referensmarknader. Ikea fick göra större glas så att amerikanska konsumenter fick plats med mycket is i läsk, och Volvo fick sätta in fler hästkrafter i bilarna. Det väsentliga var emellertid att grunderna för FoU-verksamheten inte rubbades. Men när kunskapsintensiv lokalisering och referensmarknader nu skiftar mot Asien är skillnaden betydligt större (Tillväxtanalys WP/PM 2010:18).

### Nya globala industriella strukturer

En global värdekedja utgörs av alla de delmoment som krävs för att en produkt eller tjänst ska omvandlas från råvara till konsumentnytta. Värdekedjor

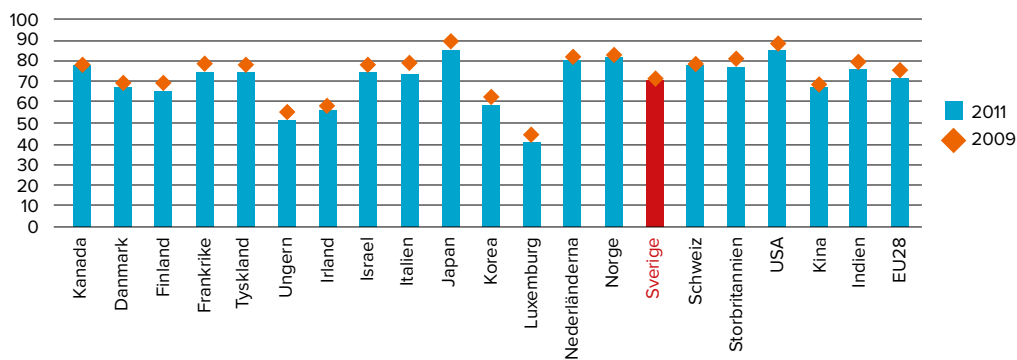
<sup>1</sup> Exempel på nya datamängder som visar på förändringar i näringslivsstrukturer är OECD:s Trade in Value Added (TiVA) och Groningenuniversitetets World Input Output Data (WIOD). Därutöver använder vi oss även av Tillväxtanalys mikrodata samt data om svenska multinationella företag (se Tillväxtanalys PM 2014:12).

har existerat mycket länge och i någon mån har de alltid varit globala. Det nya är dels att olika företag (och regioner) specialiserar sig på vissa aktiviteter i kedjan, dels att en specifik värdekedja allt oftare överskrider nationsgränserna (Baldwin och Everett 2012). Det innebär att tidigare integrerade nationella industriella strukturer ersätts med nätverksliknande organisationsformer som skär över teknologiska, organisatoriska, geografiska och branschmässiga gränser.

De globala värdekedjorna har fått en ökad tillväxtpolitisk uppmärksamhet de senaste 10–15 åren. Handeln mellan världens länder och tillväxten i BNP utvecklades länge parallellt. Men efter 2002 har världshandeln ökat mycket snabbare än BNP, till stor del genom snabbväxande ländernas tillväxt men också genom förändringar i handelns struktur. Företagens export utgörs i mycket högre utsträckning än tidigare av importerade insatsvaror från en rad olika geografiska regioner.

Nya data visar att en ökande andel av den svenska exporten baseras på varor och tjänster vars värde byggs globalt (Figur 21.1). Värdet i svensk export utgörs till stor del av importerat värde. De importerade insatsvarorna stod för 2011 för cirka 30 procent av värdet i den svenska exporten. 1995 var samma siffra 22 procent (Tillväxtanalys WP/PM 2012:23). I branscher som transport, kemi och maskin skapas 40–50 procent av exportvärdet i andra länder. Även inom de viktiga företagstjänsterna står importerade insatsprodukter för närmare 20 procent av det producerade förädlingsvärdet.<sup>2</sup> Svenskt näringsliv är alltså djupt integrerat i de globala värdekedjorna.

Figur 21.1 Inhemskt förädlingsvärde som andel av bruttoexport, 2009 och 2011



Källa: OECD TiVA-data

<sup>2</sup> Företagstjänster är ett samlingsbegrepp för olika branscher som säljer tjänster till företag. Exempel är verksamheter med inriktning på teknik, design, IT, FoU, arbetsorganisation, företagsledning, reklam, personaluthyrning, säkerhetssystem, fastighetsservice och stödtjänster (Almega 2014).



En konsekvens av de alltmer globala värdekedjorna är förändringar i den internationella arbetsfördelningen (Lind 2014). Funktioner som traditionellt har legat inom företagen utlokaliseras till lokala marknader (outsourcing) eller till andra länder (offshoring), och binds ihop med hjälp av avancerade IT-baserade logistiska system. En hårdnande konkurrens driver företagen att noga välja var olika delar av förädlingsvärdekedjan ska lokaliseras. Det innebär att den komparativa fördelen inte längre ligger i en viss vara eller tjänst, utan snarare i en specialiserad aktivitet i den globala värdekedjan. Ett svenskt exempel är Saab som har specialiserat sig på produktion av vingspetsar snarare än på att bygga hela flygplan. Ett annat exempel är svenska leverantörer som har specialiserat sig på vissa tekniska funktioner till vindkraftverk, i stället för på tillverkning och sammansättning av själva slutprodukten.

Globala värdekedjor har alltså vuxit fram genom en ökad användning av outsourcing och offshoring. De svenska multinationella företagens sysselsättning i låglöneländer låg länge stabil på omkring 10 procent av det totala antalet anställda. Mellan 1995 och 2009 ökade den kraftigt till 30 procent (Tillväxtanalys WP/PM 2014:15). Offshoring är störst inom tillverkningsindustrin, men förekommer i betydande och växande omfattning även inom tjänster. Framförallt inom de företagsnära, kunskapsintensiva tjänsterna (Tillväxtanalys PM 2014:12).

Med hjälp av framstegen inom IT och kommunikationsteknik ser många företag över hur den egna FoU-verksamheten är organiserad. Tidigare lade man främst ut interna affärsstödjande funktioner som IT system. Men utflyttning av kunskapsintensiva uppgifter motiveras inte längre av kostnadsskäl. Flera studier visar att FoU har blivit det snabbast växande offshoring-segmentet mot stora snabbväxande regioner. Offshoring av ingenjörstjänster står för den största andelen (Tillväxtanalys WP/PM 2013:10). Den nuvarande aktiviteten inom dessa regioner ligger på 10–15 procent, men experter tror att år 2020 kan den uppgå till 25–30 procent (Tillväxtanalys WP/PM 2013:10).<sup>3</sup> Dessutom fortsätter de svenska koncernernas FoU att öka i Asien, om än från låga nivåer. En trend som har pågått i ett antal år är att de stora koncernerna expanderat sin FoU-verksamhet i Asien – från 1,4 miljarder år 2001 till 10,4 miljarder år 2011 (Tillväxtanalys WP/PM 2014:15).

Men internationalisering av FoU och kunskap går inte bara från väst till dessa nya snabbväxande länder. Etablerade företag i dessa regioner riktar alltmer blickarna mot väst (ITPS WP/PM 2008:13). I Tabell 21.1 beskrivs de förvärv som den indiska Tatagruppen har gjort under de senaste tio åren. Forskning visar att dessa företag följer vissa mönster. De lär sig snabbt att bemästra teknik som säljs på internationella marknader (Zander 2012). De har en dominerande ägare, ofta en familj eller ett statligt företag. Stora hemmamarknader kräver snabb utveckling och kommersialisering av innovativa

<sup>3</sup> Nivån på de globala investeringarna uppgår till närmare 750 miljarder dollar per år, där de globala utgifterna för dessa tjänster år 2020 uppskattas till mer än 1 biljon dollar.

och kostnadseffektiva produkter. Statligt stöd (på gott och ont) i olika former är vanligt förekommande. I många fall köper de till slut upp etablerade västerländska företag, som i exemplet Tata.

**Tabell 21.1 Exempel på förvärv i Indiska Tatagruppen**

2002	Tetley Group (UK)
2004	Daewoo Commercial Vehicle Company (Sydkorea)
2005	Teleglobe International (USA)
2005	Brunner Mond (UK)
2006	Eight O'clock Coffee Company (USA)
2007	Corus (UK)
2007	Ritz-Carlton (USA)
2008	Jaguar, Rover (från Ford i USA)

Källa: ITPS 2008 och Zander 2012

## Stora ekonomiska implikationer

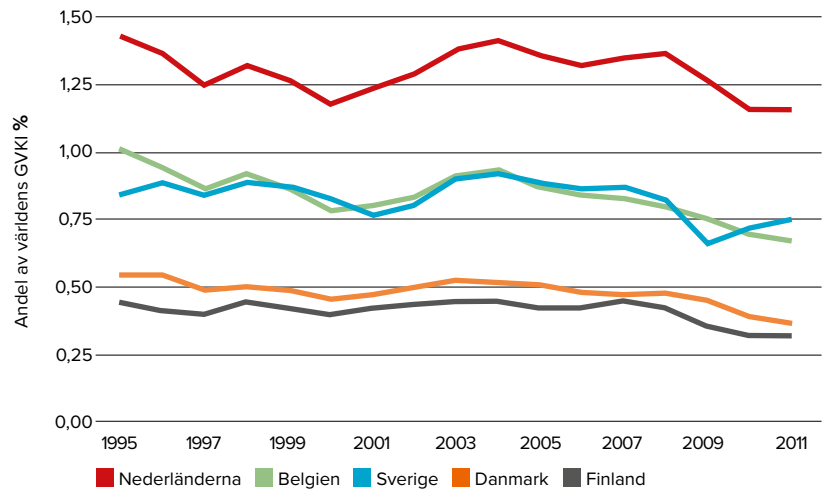
Den tätare ekonomiska integrationen bidrog sannolikt till att den finansiella krisen 2008 spreds så snabbt och med en sådan kraft till många av världens ledande ekonomier (OECD 2013). En förändrad efterfrågan i Indien och Kina, eller ett förändrat utbud i Brasilien och Sydkorea, får numera ett stort och snabbt genomslag världen över. Men den fördjupade integrationen medför även en rad andra och mer positiva konsekvenser för näringslivets utveckling.

Med ökad rörlighet för produktionsfaktorer, och med en tilltagande specialisering, ökar betydelsen av investeringar i kunskap och innovation. Beräkningar visar att den ökande globala konkurrens som Kinas exportframgångar har genererat, har stimulerat mycket stora investeringar i FoU och höjt produktivitetstillväxten i europeiska företag (Bloom med flera 2010). Simuleringar visar att produktionen av varor och tjänster med låg- eller medelhög kunskapsintensitet kommer att slås ut i OECD-länderna fram till 2030 (Braunerhjelm med flera 2009). Löner inom OECD-kollektivet kommer att utsättas för ett tryck nedåt i takt med att kapital och arbetskraft blir rörligare och söker avkastning globalt. Denna förändring har redan påbörjats, lönernas andel av BNP har minskat kontinuerligt de senaste tio åren (Karabarbounis och Neiman 2014). En annan utveckling är att innovationsförmågan inte sprids ut jämt över hela världen, utan snarare koncentreras till vissa regioner, storstäder, kluster och företag. Den kunskapsintensiva världen är inte platt som ibland hävdats, utan snarare "ihopklumpad" (*spiky*, som det brukar benämnas på engelska).

Fortfarande återstår mycket arbete med att analysera de globala värdekedjornas ekonomiska betydelse. Men flera nya databaser har byggts som möjlig-

gör analyser av olika ekonomiska effekter, även i ett svenskt perspektiv (Timmer med flera 2013, 2014). Med hjälp av input-output data som mäter den andel av tillverkningsindustrins förädlingsvärde som genereras från övriga världen, och var svensk förädlingsvärde konsumeras i världen kan man se att svensk tillverkningsindustri har lyckats försvara sin konkurrenskraft mellan 1995 och 2011 (Tillväxtanalys, Rapport 2014:12). Och det i en tid med stora förändringar i de globala, industriella strukturerna. Det finns dock tendenser till minskad konkurrensförmåga i tillverkningsindustrin från 2005 fram till krisen 2008. Figur 21.2. visar Sveriges andel av den globala värdekedjeinkomsten (GVKI). Det motsvarar den andel världens totala värdeskapande i globala värdekedjor som sker i Sverige.<sup>4</sup> Över huvud taget tycks det som om svenskt näringsliv hittills har tagit tillvara de specialiseringsfördelar som ges i de globala värdekedjorna.

Figur 21.2 Andel av världens GVKI för utvalda länder



Källa: Tillväxtanalys Rapport 2014:12

Mot bakgrund av denna utveckling är det klart att policyaktörer i små, öppna ekonomier i allt högre utsträckning behöver se kunskap och innovationsutveckling ur detta globala nätverksperspektiv. Ställs det, mot denna bakgrund, rätt frågor i den svenska tillväxtpolitiska debatten? Och i vilken mån har de globala värdekedjornas framväxt speglat de tankefigurer som används för att motivera olika policystrategier?

<sup>4</sup> Den del av varans värde som skapas i Sverige kallas den svenska globala värdekedjeinkomsten (GVKI) för den varan. Läger man samman inkomsten för alla globala värdekedjor som Sverige deltar i får man Sveriges GVKI. Genom att separera det insatta arbetet och kapitalet ingått kan man även härleda de svenska jobb – globala värdekedjejobb (GVK Jobb) – som har ingått i framställningen av varan. Se Timmer med flera (2014) för exakt definition av GVKI och GVK Jobb.

## Tillväxtpolitisk karta och terräng i disharmoni?

---

När det gäller svensk tillväxtpolitik har debatten färgats av några återkommande frågeställningar: Får vi utväxling på våra investerade forskningsmedel? Är tillverkningsindustrin globalt konkurrenskraftig? Ska vi värdesätta vår tillverkningstradition eller ska vi gå över till att bli en renodlad tjänsteekonomi? Är det små eller stora företag som skapar svensk välfärd och jobb Dessa centrala, men hitintills obesvarade, frågor kan belysas i ljuset av globala värdekedjor.

Förekomsten av en FoU-paradox (se nedan) har varit en dominerande tankefigur i Sverige. Den har lett till olika typer av forsknings- och innovationspolitiska insatser. Men frågan är om det finns någon svensk paradox, eller om förändringarna bara speglar en anpassning till en innovationsstruktur som domineras av globala värdekedjor? En annan faktor är att det är vanligt att de svenska komparativa fördelarna och innovationsförmågan mäts med indikatorer som inte tar hänsyn till förekomsten av globala värdekedjor. Det har bland annat lett till att de svenska exportstyrkorna underskattas, framförallt för tjänster. I debatten ställs också ofta tillverkning mot tjänster, och stora företag mot små. Då missar man att effektiva globala värdekedjor innehåller företag från båda sektorerna och storlekarna. Nedan diskuteras dessa tre tankefigurer närmare.

### FoU-paradoxen – en anpassning till globala värdekedjor

FoU-paradoxen består i att Sverige under lång tid har ansetts ha en hög FoU-intensitet, men varit sämre på att exploatera kunskapen i nya företag, varor och tjänster. Denna tankefigur har kommit i tre olika versioner. Den första menar att Sverige har en låg export av varor och tjänster med hög FoU-intensitet. Den andra hävdar att utvecklingen av universitetens forskning inte resulterar i så många nya, teknikbaserade företag och patent. Och den tredje varianten menar, med utgångspunkt i den innovationsstatistik som tas fram av Eurostat, att de stora svenska företagen har varit dåliga på att ta fram produkter som är nya för företaget och den internationella marknaden.<sup>5</sup>

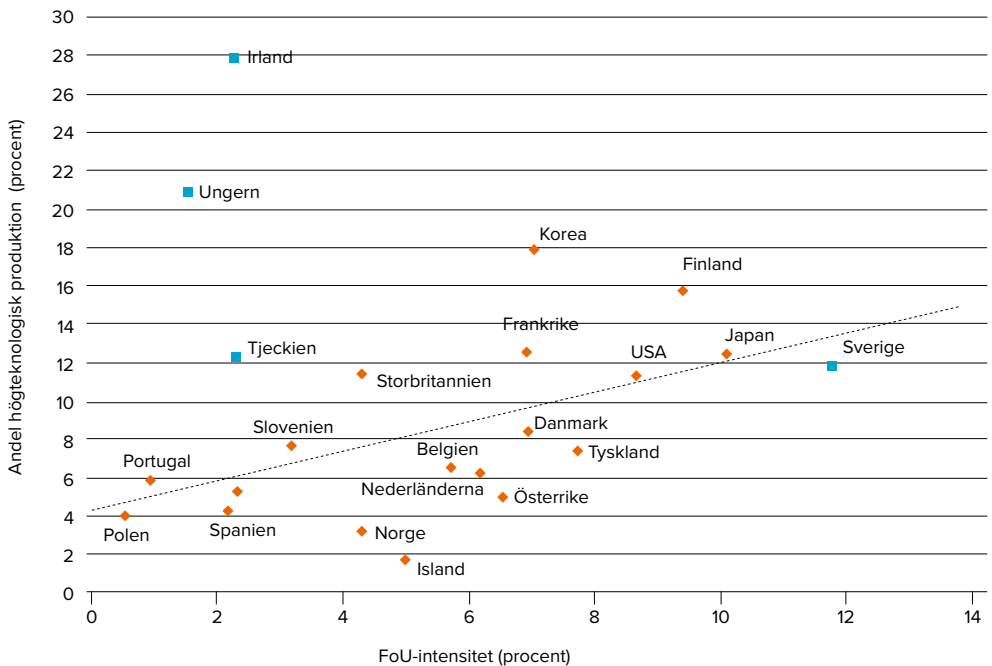
Det har skrivits spaltmeter kring fenomenet från såväl teoretiska som empiriska perspektiv, men det skulle mycket väl också kunna förklaras inom ramen för ett enkelt resonemang kring förekomsten av globala värdekedjor. En sådan förklaring bygger på att huvuddelen av de svenska multinationella företagens FoU förläggs till Sverige, medan tillverkningen sker utomlands. Att patent inte omvandlas till produkter som skeppas ut över Sveriges gränser betyder således inte att Svenska företag är oförmögna att dra nytta av innovationer utan är ett uttryck för företagens kontinuerliga sökande efter specialiserings- och lokaliseringsfördelar.

---

<sup>5</sup> Se Edquist och Iturriagoita (2015) för en ny variant på FoU-paradoxen.

Figur 21.3 visar på sambandet mellan FoU-intensitet och tillverkning av högteknologisk export för ett urval länder. Man kan förvänta sig att länder med hög FoU-intensitet är specialiserade till högteknologiska branscher, men figuren visar att Sverige, tillsammans med Irland, Ungern och Tjeckien utgör ett undantag. Men det är inget mystiskt med detta. Förklaringen är att vi har specialiserat oss till en värld med globala värdekedjor. Sverige har komparativa fördelar i FoU-verksamhet men inte i tillverkning, medan det motsatta förhållandet gäller för de tre övriga länderna. Sverige och svenska företag har helt enkelt dragit nytta av globaliseringen och stärkt sin konkurrenskraft genom att specialisera sig på de aktiviteter som ger mest värde (se även Figur 21.5).

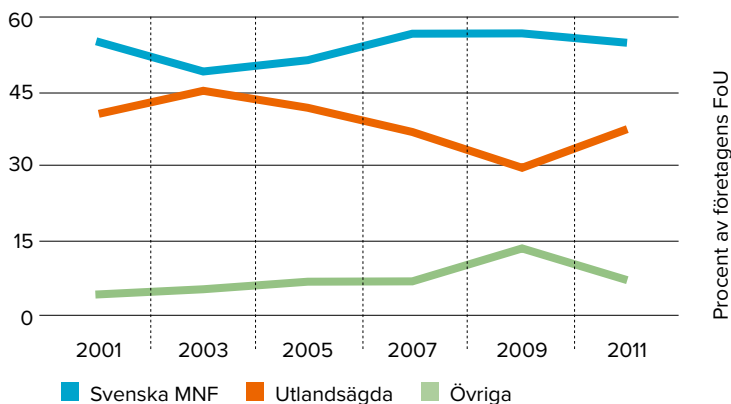
Figur 21.3 FoU-intensitet och andelen högteknologisk produktion



Källa: Tillväxtnalys WP/PM 2012:23

Beräkningarna visar förvisso på ett historiskt samband men säger inget om hur framtiden kommer att gestalta sig (Figur 21.4). Hittills har de svenska multinationella företagen inte minskat sin totala FoU, men den har ökat mer utanför Sverige. Det finns viss oroande statistik som visar på en minskning av FoU i utlandsägda företag i Sverige, samt på minskade FoU-investeringar i små och medelstora företag (Edquist och Iturriagoita 2015). Det är i så fall mer oroande än den tankefigur som bygger på en FoU-paradox.

**Figur 21.4** Utgifter för FoU i svenska multinationella företag, i utlandsägda företag och övriga svenska företag som andel av de totala utgifterna för FoU i svenskt näringsliv 2001–2011



Källa: Tillväxtanalys PM 2014:15

## Tveksamma indikatorer på Sveriges konkurrenskraft

Det är inte ovanligt att affärstidningarna fylls med braskande rubriker kring förlorade svenska exportandelar. Men sådana export- och importandelar ger en missvisande bild av konkurrenskraften i ett land just på grund av att produktionen sker i globala värdekedjor.<sup>6</sup> De globala värdekedjornas ökade betydelse medför att det har blivit svårare att identifiera internationell konkurrenskraft och innovationsförmåga med mått som enbart bygger på enkel bruttoexport- och importstatistik och på förändringar i andelarna.

Ett räkneexempel för varugruppen kontors- och telekommunikationsutrustning under perioden 1985–2011 pekar exempelvis på att indikatorer som baseras på brutto exportvärden visar att Sverige har legat tämligen konstant, medan Kina har förbättrat sin position kraftigt och till och med har en högre konkurrenskraft än Sverige (Tillväxtanalys WP/PM 2012:23). Men om man gör samma beräkningar på förädlingsvärden i exporten i stället för på exportens produktionsvärden blir den kinesiska utvecklingen inte lika spektakulär, medan den svenska blir betydligt positivare.

Den kinesiska exporten består av produkter där tillverkningen i hög grad sker i utländska dotterföretag. Men de kinesiska insatsvarorna som behövs är importerade från företag i utvecklade ekonomier vilket gör att huvuddelen av exportvärdet tillfaller de utländska företagen. Framväxten av globala

<sup>6</sup> Det visar sig även att exporten av tjänster underskattas om man använder siffror för traditionell utrikeshandel jämfört med att använda statistik som bygger på globala värdekedjor. Tjänsteexporten utgör exempelvis 30 procent mätt på vanligt sätt, men 40 procent av förädlingsvärdeexporten. Och om man dessutom tar hänsyn till värdet av importerade tjänster, utgör tjänsteexporten närmare 55 procent av Sveriges totala export.

värdekedjor har alltså bidragit till både Kinas och Sveriges exportframgångar – fast på olika sätt.

På ett övergripande plan har Sverige hävdat sig relativt väl i termer av andelar i globala värdekedjor för tillverkade varor. Men en närmare analys av vårt deltagande i globala värdekedjor kan även ge en intressant bild av utvecklingen av svensk konkurrenskraft på branschnivå. Ett GVKI-mått på branschnivå är en spetsigare indikator för att mäta konkurrenskraft – jämfört med till exempel bruttoexport – eftersom den utländska delen av värdeskapandet då rensas bort.<sup>7</sup> Ett GVKI-mått har, gentemot andra nettoexportmått, fördelen att även inhemsk konsumtion vägs in i konkurrensmåttet (Timmer med flera 2014).

Ett vanligt mått på ett lands branschers internationella konkurrenskraft är vad som på engelska kallas Revealed Comparative Advantage (RCA). RCA visar ett lands andel av världsexporten av en vara i relation till landets andel av den totala världsexporten. Om ett land har ett RCA för en vara som överstiger värdet 1 betyder det att landet har en exportandel i den varan som överstiger landets exportandel i världen. På liknande sätt som en bruttoexportsanalys av konkurrenskraft blir spetsigare av att använda GVKI kan man även förbättra RCA-analysen av ett lands specialisering genom att använda ett mått som bygger på relativ specialisering i GVKI. Ett mått som överstiger 1 innebär i det fallet att landet får en större andel av sin totala GVKI från värdeskapandet i den varan, relativt landets värdeskapande i andra globala värdekedjor. I Tabell 21.2 jämförs RCA för ett antal viktiga svenska tillverkningsbranscher, och där RCA beräknas på GVKI respektive bruttoexport.

---

<sup>7</sup> Global värdekedjeinkomst (GVKI) – den inkomst som skapas av inhemska aktiviteter i tillverkningen av slutanvändningsvaror (Tillväxtanalys 2014:12).

Tabell 21.2 Sveriges relativa specialiseringsgrad

	RCA baserat på:			
	GVK-inkomst		Bruttoexport	
	1995	2011	1995	2011
Livsmedelsprodukter	0,76	0,63	0,29	0,46
Textilprodukter	0,38	0,41	0,21	0,16
Petroleumprodukter	0,35	0,27	0,79	1,12
Kemiska produkter	1,28	1,41	0,83	0,86
Gummi- och plastprodukter	0,70	0,90	0,82	0,72
Metaller och tillverkad metall	0,99	1,28	1,10	1,10
Maskinutrustning	1,26	1,45	1,36	1,48
Elektroniska produkter	1,18	1,11	0,82	0,83
Transportprodukter	1,29	1,42	1,23	1,21
Övrig tillverkning	1,06	0,87	0,72	0,55

Notera: De branschkoderna som har använts är: Livsmedel (Mat: ISIC rev. 3 branscher 15 och 16), textilprodukter (17&18), petroleumprodukter (23), kemiska produkter (24), gummi och plast (25), metaller och tillverkade metallprodukter (27 & 28), maskinutrustning (29), elektroniska produkter (30 till 33), transportprodukter (34 & 35), övrig tillverkning (36 & 37).

Källa: Tillväxtanalys Rapport 2014:12

Som framgår i Tabell 21.2 är Sveriges grad av specialisering till viss del olika beroende på om ett bruttoexports- eller GVKI-perspektiv används. Skillnaderna i hur de olika RCA-måtten slår visat i Tabell 21.3. Vi skiljer mellan sektorer som har utvecklats i positiv riktning (övre raden) och negativ riktning (nedre raden). De rödmärkta produktgrupperna är sådana där GVKI- och bruttoexportsmåtten på RCA skiljer sig åt till den grad att det ger motstridig information.



Tabell 21.3 Jämförelse mellan GVKI- och bruttoexports-RCA

	RCA med GVKI	RCA med bruttoexport
Sektorer som förbättrar RCA mellan 1995 och 2011	<p>Textilprodukter Kemiska produkter Gummi- och plastprodukter Metall och tillverkade metallprodukter Maskinutrustning Transportutrustning</p>	<p>Matprodukter Petroleumprodukter Kemiska produkter Metall och tillverkade metallprodukter Maskinutrustning Elektronikprodukter</p>
Sektorer som försämrar RCA mellan 1995 och 2011	<p>Matprodukter Petroleumprodukter Elektronikprodukter Övrig tillverkning</p>	<p>Textilprodukter Gummi- och plastprodukter Transportprodukter Övrig tillverkning</p>

Källa: Tillväxtanalys Rapport 2014:12

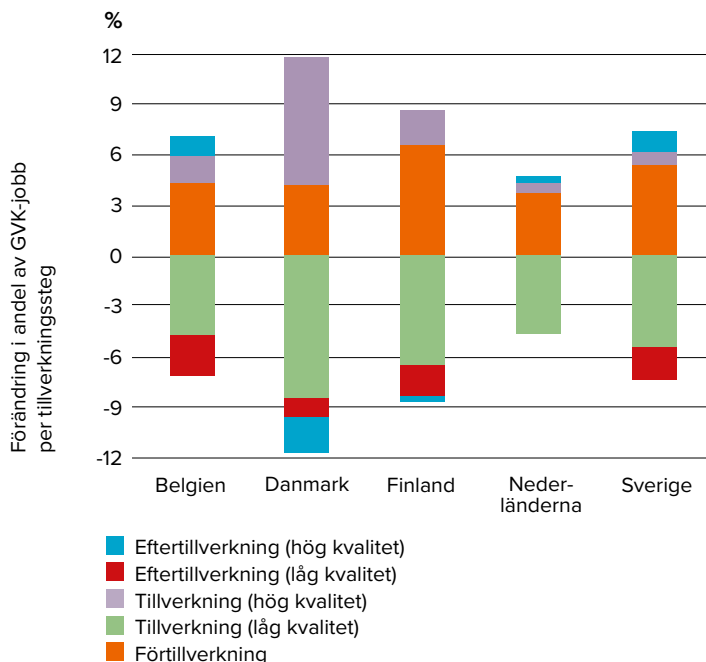
Använder man bruttoexport för att beräkna Sveriges RCA ser det ut som att vi har ökat vår specialisering (och därmed även konkurrenskraft) relativt resten av världen när det gäller till exempel livsmedel och petroleumprodukter. Men ett GVKI-mått på RCA, som mäter hur specialiserade vi är i termer av *värde i exporten som skapas i Sverige*, visar i stället att textil-, gummi-, plast-, och transportprodukter som grupper där Sverige är relativt konkurrenskraftigt. Bägge måtten visar vad de ska: relativ andel av världsexport och relativ andel av värdeskapande. Det mått som passar bäst beror på frågan vi ställer oss. Från ett svenskt perspektiv borde det rimligen vara av större intresse att förstå i vilka näringsgrenar vi är specialiserade när det gäller att skapa värde i Sverige, snarare än mer generellt exportera saker. Det vore, till exempel, inte vettigt att dra slutsatsen att Kina har en blomstrande, avancerad elektronik-industri bara på grund av att de sätter samman och exporterar en stor del av världens mobiltelefoner.

### Globala värdekedjor ökar kvalificerade arbetsuppgifter i Sverige

Det har ofta diskuterats vilka effekter de globala värdekedjorna har på sysselsättningen. I Sverige har diskussionerna inte varit lika protektionistiskt hållna som i många andra länder (framförallt USA) kring de negativa sysselsättnings-effekterna av outsourcing och offshoring. Men beräkningar från Tillväxtanalys (2014) visar tydligt att de svenska företagens deltagande i globala värdekedjor har inneburit en kraftig om-viktning från enklare jobb inom tillverkning, mot mer kvalificerade jobb inom FoU, design och marknadsföring. Det är dels jobb som bör klassificeras som företagsnära tjänster, dels jobb som har skapats i de kunskapsintensiva och mest befolkningsrika regionerna Stockholm, Västra Götaland och Skåne län.

I Figur 21.5 visas hur Sverige, Belgien, Nederländerna, Finland och Danmark har ändrat sammansättningen av lokala arbetstillfällen inom globala värdekedjor (GVK-jobb). Jobben är nedbrutna i fem steg: förtillverkning, enkel tillverkning, avancerad tillverkning, enkel eftertillverkning och avancerad eftertillverkning. I figuren visas förändringen i en typ av GVK-jobb som andelen av landets totala antal GVK-jobb mellan 1995 och 2011. Svenska högkvalificerade verksamheter inom förtillverkning ökade klart, medan lågkvalificerad verksamhet inom både tillverkning och eftertillverkning minskade i betydelse över perioden. Samma mönster går igen i jämförelseländerna, förutom att andelen högkvalificerade eftertillverkningsjobb ökade i Sverige, men minskade i Danmark och Finland. I reella tal skapades i Sverige omkring 45 000 nya GVK-jobb inom förtillverkning, och ytterligare cirka 12 000 inom högkvalificerad tillverkning och eftertillverkning. GVK-jobb försvann inom lågkvalificerad tillverkning (cirka 66 000) och lågkvalificerad eftertillverkning (cirka 22 000).

Figur 21.5 Förändring i GVK-jobb per tillverkningssteg i globala värdekedjor 1995–2011



Källa: Tillväxtanalys Rapport 2014:12

I debatten, såväl i Sverige som i Europa, ventileras ofta farhågor om att de globala värdekedjorna leder till förlorade arbetstillfällen, främst inom tillverkningsindustrin.<sup>8</sup> Men en analys som ensidigt bygger på hur många tillverkningsjobb som försvinner, och inte tar hänsyn till förekomsten av globala värdekedjor och företagstjänsternas utveckling och betydelse, drar helt enkelt felaktiga slutsatser om näringslivets konkurrenskraft.

### Fel utgångspunkt att ställa stora mot små företag, och tillverkning mot tjänster

Det hävdas ibland att Sverige är för beroende av stora företag och har för få små och snabbväxande företag.<sup>9</sup> Men i en värld av globala värdekedjor blir fokusering på dessa motsatser alltmer irrelevant. Att hänvisa till enkla indikatorer som andelen stora eller små företag, eller graden av ”högteknologisk export”, missar den komplexa dynamik som näringslivet befinner sig i. Det leder till en felaktig diagnos om var svagheter ligger i innovationssystemet.

Om man ser till exportbenägenhet visar statistiken att det ofta är de större företagen som exporterar mer – totalt och proportionellt. Det brukar förklaras med att det krävs storlek och resurser för att etablera sig på andra marknader och konkurrera globalt. Ser man i stället till det svenska värde som exporteras genom deltagande i globala värdekedjor framträder en annan bild. Tabell 21.4 visar antalet GVK-jobb uppdelat på företagens storleksklass, år 2011. En dryg tredjedel av de svenska GVK-jobben (35,7 procent) finns i små företag (färre än 20 anställda). Storföretagen (över 500 anställda) står för knappt 14 procent. Den största andelen småföretag finns i affärsnära tjänster och uthyrning (8 procent av alla GVK-jobb), medan de största företagen framför allt står för GVK-jobb inom tillverkning.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Se till exempel DN Debatt 2014-11-06: [www.dn.se/debatt/sverige-avindustrialiseras-nu-i-orovackande-hog-takt](http://www.dn.se/debatt/sverige-avindustrialiseras-nu-i-orovackande-hog-takt)

<sup>9</sup> Studier visar att Sverige inte har fler stora företag än andra länder (Tillväxtanalys WP/PM 2011:04).

<sup>10</sup> En lista med GVK-jobb per storleksklass och bransch finns i appendix 6 i Tillväxtanalys PM 2014:23.

Tabell 21.4: Företagsstorlek och GVK-jobb år 2011

Företagsstorlek (anställda)	< 20	20–50	50–100	100–500	100–500	Totalt
Anställda ('000)	319,3	143,7	109,7	198,4	123,9	895
Andel av GVK-jobb i procent	35,7%	16,1%	12,3%	22,2%	13,8%	100%

Källa: Tillväxtanalys PM 2014:23

Med denna information kan vi nyansera idén om de stora företagens roll i svensk global konkurrenskraft. De stora företagen är väsentliga för exporten av varor (vilket syns i exportstatistiken), men värdet av deras export som är *skapad i Sverige* har sysselsatt till största delen de som arbetar i små och medelstora företag. De mindre företagen behöver de stora för att nå ut, samtidigt som de stora behöver de mindre för att vara konkurrenskraftiga. Det är alltså stora och små företag som tillsammans driver tillväxten. Beräkningarna visar, återigen, på vikten av att inte tänka i färdiga kategorier (små eller stora företag, tjänster eller tillverkning, export mot import) när man vill förstå hur en ekonomi utvecklas när den ingår i globala värdekedjor. Förutsättningarna för de små att nå ut är i högsta grad beroende av hur bra det går för de stora, och vice versa. Detta är ett av de områden av svensk tillväxtpolitik där vi ser en bristande förståelse av hur det nya ekonomiska landskapet fungerar. Om det finns en övertygelse att det är själva bruttoexporten, det vill säga antalet saker som skeppas över den svenska gränsen, som är målet för tillväxtpolitiken så kan det se ut som det finns ett problem i att små och medelstora företag inte exporterar. Det kan då verka lockande att investera i exportfrämjande och andra satsningar riktade mot just denna grupp som inte beter sig som man önskar. En sådan satsning missar dock poängen att dessa företag redan är de viktigaste skaparna av svenskt exportvärde, det är bara det att de inte skickar sakerna över gränsen själva – det låter de en större aktör göra. Om tankefiguren innefattar att svenska företag är deltagare i globala värdekedjor borde tillväxtpolitiken riktas mot att stödja *kopplingen* mellan små och stora företag. Det som spelar roll för export av svenskt värde är att stora företag (svenska som utländska) väljer och behåller svenska små och medelstora företag som kvalificerade underleverantörer – inte att så många små som möjligt ska bearbetas till att exportera själva.

Svenska GVK-jobb i stora och små företag har också utvecklats olika över tid. Fram till finanskrisen växte antalet GVK-jobb över alla storleksklasser, utom bland de största företagen. Mest växte det bland de mellanstora företagen (20 procent). De största företagen minskade under samma period antalet med nästan 18 procent. Krisperioden kännetecknas, naturligt nog, av färre GVK-jobb över alla storleksklasser. De minsta företagen tappade procentuellt minst (knapp 2 procent), medan de största tappade ytterligare 13 procent

under krisen. Ser man till hela perioden har de största och näst största företagen minskat sina GVK-jobb i Sverige med nära 40 procent, medan de små och medelstora har ökat sina med nästan 20 procent. På samma sätt som GVK-jobben har förskjutits från tillverkning till tjänster, och från mellan- till högkvalificerade jobb, har de även förskjutits från stora mot små och medelstora företag. De svenska GVK-jobben finns i dag framför allt i små och medelstora företag.

## De globala värdekedjorna och tillväxtpolitiken

När världen blir mer sammanflätad är det viktigt att de tillväxtpolitiska tankefigurerna och policymodellerna styr rätt, och att rätt frågor ställs. De globala värdekedjorna förändrar spelplanen för små, öppna ekonomier. Vi kan inte längre hänvisa till FoU-paradoxer, fokusera på bara vissa typer av företag och branscher eller lägga tonvikt på nationella insatser. Var gör egentligen en svensk offentlig FoU-krona bäst nytta? I Sverige? Eller kanske i de länder där svenska företag är verksamma? Skall de små företagets export i första hand främjas eller de små företagets förmåga att leverera förädlingsvärde till de stora och redan exporterande företagen?

Som beskrevs i inledningen bör ett ökat svenskt deltagande i globala värdekedjor ses som en större strukturförändring, nödvändig för att säkerställa en fortsatt god utveckling av svensk konkurrenskraft. Men med konsekvenser som behöver hanteras. Sverige har hanterat strukturomvandlingar tidigare, och många av de policyrelaterade utmaningar som följer av denna förändring liknar de vi tidigare har mött. Svensk konkurrenskraft kommer framöver att vara beroende av goda och stabila ramvillkor som uppmuntrar konkurrens och möjliggör strukturförändringar. Att åstadkomma goda villkor för företag i Sverige är en "gammal" policyutmaning som gäller även när en stor del av de svenska företagen ingår i globala värdekedjor.

Men ett ökat deltagande i globala värdekedjor innebär ändå en del förändringar i de policyutmaningar vi står inför framöver. För det första *förstärks vikten av vissa tidigare kända utmaningar*: Koncentrationen av kunskapsintensiva aktiviteter ökar, liksom sammanflätningen mellan företag (stora och små) samt sektorer (tjänster och tillverkning). Dessutom blir företagets nationalitet mindre bestämd och möjligheterna till handel allt viktigare. För det andra *uppstår nya utmaningar* – främst svårigheten att förstå vad Sveriges konkurrenskraft består i. Vi behöver röra oss från en tankevärld bestående av branscher och företag, mot en tankevärld bestående av aktiviteter och regioner. Vi behöver också nya mått på konkurrenskraft som är relevanta i en värld där ekonomisk aktivitet oftare rör sig över gränser.

## Utmaningar som förstärks: GVK luckrar upp sambandet mellan företaget och nationen

En ökad användning av globala värdekedjor innebär en successiv uppluckring av relationen mellan företaget och nationen. Det gör det besvärligare att analysera och styra ett lands ekonomiska utveckling. Ekonomen Robert Reich lyfte denna fråga i en artikel i *Harvard Business Review* redan 1990 (Reich 1990), då i relation till de amerikanska företagens ökade internationalisering och hotet från Japans framväxt som ekonomisk stormakt.

För Sverige innebär det ökade deltagandet i globala värdekedjor ett antal liknande frågeställningar och funderingar:

- Företagets konkurrenskraft är inte lika med landets konkurrenskraft. Vi bör därför se över vårt beroende av konkurrenskraftsindikatorer på företagsnivå och hitta nya definitioner och analysnivåer för att förstå svensk konkurrenskraft.
- Vem "hotar" oss? Vi kan inte längre definiera de utmaningar som svensk ekonomi står inför med grund i utländska företags konkurrenskraft. Vi behöver utveckla vår omvärldsanalys så att vi kan följa de länder som ligger närmast oss i termer av komplementaritet (de gör saker som vi behöver för att stärka vår konkurrenskraft) och konkurrens (de har styrkor inom liknande områden som vi har).

GVK flätar samman ekonomiska aktiviteter globalt. När tsunamin ödelade en stor del av Thailands industri fick det återverkningar för hela världens dator-tillverkare – merparten av alla hårddiskar tillverkades i de drabbade områdena. Skeenden i en ände av en värdekedja fick långtgående konsekvenser i andra änden av värdekedjan. På ett mer lokalt plan har vi sett att det är missvisande att dra slutsatser om en industris konkurrenskraft genom att endast studera förändringen i *en typ* av arbetskraft. När enklare jobb försvinner från Sverige kan det göra att fler avancerade jobb kommer hit, men i andra delar av värdekedjan. När tillverkningsdelen av industrier flyttar ut, kan det leda till att de tjänster som är kopplade till varorna blir mer efterfrågade i Sverige – tillverkningsjobb byts mot tjänstejobb.

Den ökade sammanflätningen innebär att vi behöver lyfta blicken från invanda analytiska storheter och utforma politik på nya sätt:

- Att ha en effektiv import av insatsvaror till Sverige kan vara lika viktigt som en effektiv export för den svenska konkurrenskraften. Men läggs det lika stor vikt vid att främja svenska företags import som export? Flera studier visar redan på behovet av att se handels- och innovationspolitiken i ett integrerat sammanhang, snarare än som två separata politikområden (Baldwin och Everett, 2012). Att lägga handelsfrågorna under Näringsdepartementet är ett steg i rätt riktning eftersom bland annat icke-tariffära handelshinder (exempelvis olika former av immaterialrättsliga hinder) blir viktigare i en värld av globala värdekedjor.

- Den svenska tillväxtpolitiken behöver bli ännu mer utåtriktad för att kunna parera och dra nytta av utvecklingen i de ekonomier som är väsentliga för vår konkurrenskraft. Vilka nya internationella allianser bör prioriteras för att de är kritiska leverantörer till viktiga svenska aktiviteter? För att främja forsknings- och innovationsutbyte? Är dagens främjandeinsatser optimala i en global värdekedjevärld? På frågan var en svensk FoU-krona används bäst kan "svenska" forskningscentra komma att behöva lokaliseras utomlands där globala problem kan bearbetas på ort och ställe, med svensk och internationell expertis sida vid sida.
- Den ökade sammanflätningen ökar risken för att störningar i produktionsstrukturen kan fortplanta sig snabbt över geografiska gränser. De globala värdekedjorna påverkar alltså inte bara tillväxtpolitikens innehåll utan även den makroekonomiska stabiliseringspolitiken (Carvalho 2014).
- Sammantaget medför de globala värdekedjorna ett behov av en mer sammanhängande tillväxtpolitik som skär tvärs över politikgränser. Detta har förvisso sagts tidigare, men försvårats av stuprörstänkande och trögheter inom Regeringskansliet och i samhället i stort. Behovet av en effektivare styrning av tillväxtpolitiken påpekades också av OECD i utvärderingen av den svenska innovationspolitiken (OECD 2012). En prioriterad fråga för det nya innovationsrådet borde vara att se över styrningen och ledningen så att en sammanhängande tillväxtpolitik kan utformas.

En klar följd av ökad specialisering är att vissa typer av aktiviteter koncentreras till ett mindre antal företag och färre och större regioner. Det förstärker i sin tur exempelvis följande utmaningar:

- Kvalificerade tjänster koncentreras i högre utsträckning till färre regioner än vad tillverkning gör. En konsekvens blir att flytten av arbetstillfällen från tillverkning till tjänster även innebär en flytt av arbetstillfällen från mindre befolkade områden till mer tätbefolkade områden. Vad är då den optimala och mest konkurrenskraftiga storleken på ett tätbefolkat område i Sverige?
- Strukturomvandling är, och har traditionellt sett varit, en viktig princip i svensk ekonomisk politik. Principen om att värna individen, och inte företaget eller branschen, är antagligen än mer relevant i dag än tidigare. En av de stora utmaningarna som behöver mötas är förståelsen för, och hanteringen av, den strukturomvandling som deltagandet i globala värdekedjor innebär. Leder en ökad specialisering på högkvalificerade jobb i Sverige till en högre "strukturell arbetslöshet"? Vi behöver diskutera vilka skyddsnet och kompetensutvecklingsåtgärder som är bäst dimensionerade för att hantera en sådan situation. Frågor kring livslångt lärande och instrument som kompetenskonton har diskuterats länge i den svenska tillväxtpolitiska debatten. De globala värdekedjorna förstärker de livslånga kunskapsbehoven för individer och företag. Här finns utrymme för nya och innovativa lösningar som både skapar flexibilitet och ger trygghet när konkurrensen hårdnar och sätter press på nuvarande strukturer.

- De globala värdekedjorna leder till ökad specialisering i nya aktiviteter som skär över geografiska och organisatoriska gränser. Behovet av att ständigt ligga i kunskapens framkant förstärks i alla delar av innovationskedjan – från grundforskning till entreprenörskap. De senaste 15 årens förbättring i incitamenten för entreprenörskap behöver fortsätta, men också riktas mot att skapa företag som testar nya idéer för att konkurrera i de globala värdekedjorna. De kunskapsintensiva tjänsteföretagen är exempel på sådana företag.
- Geografisk specialisering kan leda till skal- och breddfördelar i forskning och innovation. Det aktualiserar den gamla frågan om forskningens centrum och periferi. Redan i dag finns detta inom läkemedelsindustrin där Cambridge i Massachusetts respektive England dominerar, och där andra mindre regioner snarare är leverantörer än centrala noder inom FoU-värdekedjan. För att lyckas krävs stora och ekonomiska intellektuella resurser, och när innovationsverksamheten blir alltmer global ökar risken att resurser förloras till utlandet. Incitamenten att koncentrera Sveriges resurser ökar, men då ökar samtidigt risken för felallokeringar. Att finna en "sweet spot" för Sverige och svenska företag i en global värdekedja kommer därför att bli en central företagsutmaning. Det kräver i sin tur mer av gränsöverskridande internationella forsknings- och innovationssamarbeten än vad Sverige gör i dag.

## Nya utmaningar: aktiviteter viktigare än branscher

En nödvändig förändring är att komplettera, eller ersätta, en produkt- och branschorienterad analys med en aktivitetsorienterad. Det är inte i bil- eller pappersmasseindustrin som svensk konkurrenskraft finns, utan i de aktiviteter – som forskning, utveckling och marknadsföring – som skär tvärs över ett antal sektorer och som företagen väljer att förlägga till Sverige. Frågorna har diskuterats länge i den svenska debatten, men nu finns det för första gången statistik och metoder som möjliggör analyser på en mer aktivitetsbaserad nivå. Den karta som behövs för att utveckla tillväxtpolitiken har påbörjats, men det finns fortfarande stora behov av nya databaser som även täcker alla tjänstenärings.

När det gäller politiska åtgärder är det än viktigare att hitta ett förhållningsätt där insatser inte behöver knytas specifikt till vissa företag eller branscher. Snarare bör de riktas bredare, till aktiviteter där det finns ett behov av stöd för att stärka svensk konkurrenskraft.

Sammanfattningsvis illustrerar diskussionen ovan på att det behövs förstärkningar av den existerande tillväxtpolitiken för att främja och vässa ramvillkoren och reglerna för investeringar i kunskap, entreprenörskap och kompetensutveckling. Viktiga element är:

- Fortsätta och långsiktiga satsningar på FoU och utbildning
- Ett regelsystem som stimulerar att innovativa företag experimenterar



- En internationell främjarstrategi för de snabbväxande asiatiska marknaderna

Men utvecklingen i globala värdekedjor ställer också politiken inför nya och svåra avvägningar. De nationella styrspakarna fungerar allt sämre när svenska företag ingår i globala värdekedjor. Vad är risken för att nationella FoU-investeringar läcker ut i en värld där globala värdekedjor dominerar? Och ökar risken att konkurrentländerna bedriver en protektionistisk politik för att komma åt de mest värdeskapande processerna (jämför Baldwin och Everett 2012)?

## Slutord

Sveriges ekonomi har, liksom en stor del av världsekonomin, genomgått en strukturförändring, under ytan, vars uttryck, tankefigurer och konsekvenser inte inses fullt ut när den framtida politiken skall utformas. Tillverkning, och i ökad grad FoU, som sker i Sverige är inte längre svensk, utan del av en globaliserad produktion. Av detta följer ett antal, för Sverige, viktiga konsekvenser på kort och på lång sikt. På kort sikt behöver vi göra oss fria från tankefigurer som härrör från en tidsepok när företag och industrier till största del var nationella. Det finns nationella särdrag, men de tenderar inte att gömma sig bakom branschkode, utan snarare i kategorier av arbetstagare med vissa färdigheter. Sverige är inte längre ett industriland, utan ett kompetenscentrum för vissa typer av avancerade tjänster som kan användas inom ett antal olika branscher – inom och utom Sveriges gränser. Sveriges exportindustri finns inte heller framförallt i stora företag, utan i samspelet mellan små företag, som skapar värde i Sverige, och stora som för ut värdet i de globala värdekedjorna. Att ställa stora företag mot små är därför kontraproduktivt. På samma sätt fungerar inte längre indelningen mellan varor och tjänster – det största värdeskapandet inom svensk tillverkningsindustri sker genom tjänster.

På längre sikt behöver vi även vänja oss vid att Europas och USA:s ekonomier inte längre utgör naturliga referenspunkter för ekonomisk aktivitet. Genom deltagande i globala värdekedjor har nya ekonomier, som Kina och Indien, blivit stora och viktiga tillväxtmarknader. Genom deras särart utgör de en ny typ av utmaning: Små konsumenter som efterfrågar kostnadseffektiva snarare än kraftfulla produkter, ekonomiska institutioner (till exempel statlig inblandning) som främjar organisationsformer som inte längre är populära i Europa (till exempel konglomerat), samt andra strategier (imitation snarare än teknikledarskap).

Tillväxtpolitiskt lärande är centralt för svensk konkurrenskraft, men de utmaningar som har beskrivits i kapitlet pekar på att en av de största utmaningarna handlar om att vi måste *lära oss av med* våra gamla invanda föreställningar.

## Referenser

---

Almega: *Företagstjänster – allt viktigare för Sveriges produktion och konkurrenskraft*. Almega, 2014

Baldwin, R & Everett A J: *Value Creation and Trade in the 21st Century Manufacturing. What Policies for UK Manufacturing*. The UK in a Global World, 2012

Bloom, N, Draca, M & Van Reenen, J: *Who's afraid of the big dragon? How Chinese trade boosts European Innovation*. Vox, <http://www.voxeu.org/article/who-s-afraid-big-bad-dragon-how-chinese-trade-boosts-european-innovation>, 2011

Braunerhjelm, P, von Greiff, C & Svaleryd, H: *Utvecklingskraft och omställningsförmåga – En globaliserad svensk ekonomi*. Slutrapport från Globaliseringsrådets kansli, 2009

Carvalho, M: *From Micro to Macro via Production Networks*. Journal of Economic Perspectives, 28, s 23–48, 2014

DN Debatt 2014-11-06: *Sverige avindustrialiseras nu i oroväckande hög takt*. <http://www.dn.se/debatt/sverige-avindustrialiseras-nu-i-orovackande-hog-takt/>, 2014

Edquist, C & Zabala-Iturriagoitia, J C: *The Innovation Union Scoreboard is Flawed: The case of Sweden – not being the innovation leader of the EU*. CIRCLE, Papers in Innovation Studies, Paper no, 2015/16

ITPS: *Indian Multinational Corporations – low-cost, high-tech or both?* WP 2008:13, 2008

Karabarbounis, L & Neiman, M: *The Global Decline of the Labor Share*. Quarterly Journal of Economics, 129, s 61–103, 2014

Lind, D: *Value Creation and Structural Change during the Third Industrial Revolution – The Swedish Economy from a Vertical Perspective*. Lund Studies in Economic History 64, Lund University, 2014

OECD: *OECD Review of Innovation Policy – Sweden*, 2012

OECD: *Interconnected Economies – Benefitting from Global Value Chains*, 2013

Reich, R: *Who is Us?* Harvard Business Review, January-February, 1990

Tillväxtanalys: *Innovation for a new world? Emerging markets, frugal innovation and changing R&D*. Rapport 2010:18, 2010

Tillväxtanalys: *Underlag för förstärkt forsknings, utbildnings och innovationssamarbete med Indien*. WP/PM 2011:06, 2010

Tillväxtanalys: *Globala värdekedjor och internationell konkurrenskraft*. WP/PM 2012:23, 2013

Tillväxtanalys: *Utmaningar med outsourcing och offshoring av forskning och utveckling i globala värdekedjor*. WP/PM 2013:10, 2013

Tillväxtanalys: *Sverige i globala värdekedjor – Förändringar av företagens roll i en alltmer sammanflätad världsekonomi*. Rapport 2014:12, 2014

Tillväxtanalys: *Flyttar forskningen från Sverige? Svenska koncerners FoU i Sverige och utomlands*. PM 2014:15, 2014

Tillväxtanalys: *The Competiveness of Sweden in Global Value Chains*. PM 2014:23, 2014

Timmer, M, Los, B, Stehrer, R & de Vries, G: *Fragmentation, Incomes and Jobs – An Analysis of European Competitiveness*. Economic Policy, 28, s 613–661, 2012

Timmer, M, Erumba, A A, Los, B, Stehrer, R & de Vries, G: *Slicing up Global Value Chains*. The Journal of Economic Perspectives, 28, s 99–18, 2014

Zander, I: *Entreprenörskap i etablerade företag – en nödvändighet för överlevnad*. Estradföreläsning 2012-09-11, <http://www.esbri.se/forelasning.asp?link=visaforelas&id=198>

## KAPITEL 22

# Hur ett Schumpeterianskt perspektiv kan leda till bättre innovationspolitik

---

Maureen McKelvey och Olof Zaring

---

**S**verige står inför en rad problem och i den politiska debatten pekas innovation och entreprenörskap ofta ut som viktiga lösningar på många olika samhällsproblem. Med hjälp av innovation och entreprenörskap ska vi bekämpa arbetslöshet, reducera socialt utanförskap, stimulera produktivitet och undvika finansiella kriser. Vi ska skapa ekonomisk tillväxt och välfärd. I det här kapitlet reflekterar vi kring möjligheter och begränsningar i innovationspolitiken, utifrån ett Schumpeterianskt och evolutionärt perspektiv.<sup>1</sup>

Kärnan i problemet vi står inför är att Sverige måste klara omställningen från en nationell till en global innovationsekonomi. Just nu tvingas Sverige – som land, innovationssystem och som en grupp individer och organisationer – att anpassa sig till ett antal nationella och internationella trender. Redan i dag måste därför viktiga frågor besvaras. Är den tidigare innovationspolitiken och dess tillämpning inom näringsliv och förvaltning tillräcklig i framtiden? Vi menar att en vidareutvecklad innovationspolitik behöver ta hänsyn till nya idéer, baserade på teorier och forskning inom ämnet. Annars är risken att komplexa problem förenklas och alltför enkla lösningar används. I kapitlet tar vi upp fyra områden där innovationspolitiken föranleder reflektioner från vår sida. Det handlar om dålig avkastning på samhällsinvesteringar i forskning och utveckling, föreställningen om entreprenörskap som en universal-lösning, förlust av högkvalificerade arbetstillfällen och svenska lärosätens konkurrenskraft.

---

<sup>1</sup> I kapitel 2 i den här boken kan du läsa mer om det teoretiska perspektiv som vi använder (McKelvey och Zaring 2016).

## Sverige: innovationsledare eller innovationsförlorare?

Ett antagande om att omfattande samhällsinvesteringar i forskning och utveckling inte har förmått generera en god avkastning ligger som grund för synen på innovation och entreprenörskap i Sverige sedan decennier tillbaka. Antagandet har även använts som ett verktyg i strävan att förändra politik och samhälle, genom att påverka näringsliv och universitet. Det har bland annat handlat om att frambringa ”excellenta” universitet, fokusera på universitetens tredje uppgift och stimulera entreprenörskap och innovation i näringslivet via olika politiska styrmedel.

En oro över sjunkande produktivitet i industrin under 1990-talet ledde till att begreppet ”den svenska paradoxen” myntades av Charles Edquist och Maureen McKelvey (Edquist och McKelvey 1991a, 1991b). Begreppet förklarar sambandet mellan höga investeringar i FoU och nivån på innovation i industrin (se även Edquist och McKelvey 1996). Det paradoxala anses vara att samhället investerar betydande ekonomiska medel i forskning, men att det inte leder till innovationer i Sverige. Begreppet den svenska paradoxen har sedan dess fått stark förankring bland forskare och debattörer, och även vidareutvecklats. Ejermo och Andersson (2013, s 38) menar att:

”[...] den omdebatterade svenska paradoxen huvudsakligen uppträder i tre skepnader:

1. Det är fel på vår högteknologisektor – ’den egentliga svenska paradoxen’.
2. Akademin presterar otillräckligt – ’den akademiska paradoxen’.
3. Vi är inte tillräckligt entreprenöriella – ’den entreprenöriella paradoxen’.”

Många ledande forskare har varit aktiva i denna utveckling – flera av författarna till den här boken, men även till exempel professorerna Bo Carlsson, Charles Edquist, Merle Jacobs, Staffan Jacobsson och Åsa Lindholm Dahlstrand. Dosi med flera citeras också flitigt.

Sverige som nationell ekonomi är mycket FoU-intensiv med investeringar på 2,5–3,7 procent av BNP i FoU, alltsedan decennier tillbaka (SCB 2015a, OECD 2008). Notera dock att detta inte främst är investeringar finansierade av offentliga medel. Industriföretag, framförallt de stora Sverigebaserade, multinationella företagen, står för mer än 70 procent av de totala FoU-investeringarna i Sverige. Dessa företag tenderar att vara verksamma inom exportledda industriella sektorer som information och telekommunikation (12 procent av totala exporten, till exempel Ericsson), teknikindustrin (16 procent av totala exporten, till exempel SKF och ABB), motorfordon och transportindustrin (11 procent av totala exporten, till exempel Volvo AB och Volvo Cars) och läkemedelsindustrin (13 procent av totala exporten, till exempel AstraZeneca och Pharmacia) (SCB 2015b, Business Sweden 2015). Alltså bekostas FoU i Sverige i hög grad av stora multinationella företag.

Inom företag och näringsliv betraktas innovation och entreprenörskap som

ett allt viktigare sätt att konkurrera (Vinnova 2015). Svenskt näringsliv betraktas även som innovativt. Sverige placeras högt i rankningar av innovation och entreprenörskap på internationell nivå, speciellt när det gäller finansiella insatser. The Innovation Union Scoreboard (2013)<sup>2</sup> anser att landet är en av få "Innovation leaders" (EU-kommissionen 2015). Sverige gör väl ifrån sig enligt många indikatorer för innovation och kunskapsekonomi (som FoU-utgifter, antalet högskoleexaminerade, akademiska nystartsbolag, patent med mera. Se exempelvis Ds 2013:19, Ds 2009:21, Iva 2009, OECD 2007, Vinnova 2009). I Global Innovation Index hamnar Sverige på tredje plats och där betonas vikten av humankapitalet samt ett antal andra variabler för att förklara den höga placeringen (Cornell University, Insead och Wipo 2014). Sverige kan därmed betraktas som en liten men innovativ ekonomi.

Att lösa problematiken kring denna paradox har därför blivit en nyckelfaktor i svensk innovationspolitik. Politiska lösningar, framförallt förändringar inom universitet och tekniska högskolor, tillämpas för att bemästra paradoxen och skapa tillväxt. Det grundläggande problemet, och anledningen till att det spelar roll, är att om man mäter med de vanliga indikatorerna så ser det mycket bra ut i Sverige. Andra indikatorer däremot säger att det är svårt att göra den strukturella omvandling det faktiskt handlar om. Å ena sidan verkar svenska företag nu prestera bra, och de kom igen snabbt efter den finansiella krisen (OECD 2011). Å andra sidan påpekar både inhemska och internationella experter att det finns verkliga problem som kan leda till att Sverige som land kan bli en framtida "förlorare" i innovationsekonomin.

## Vem blir entreprenör?

---

Ett behov av ökad sysselsättning är en viktig anledning till att olika aktörer ibland uppmärksammar entreprenörskap som ett politiskt verktyg i såväl en vinstdrivande som en icke-vinstdrivande form (SCB 2009). Vi vill påpeka att entreprenörskap ibland ses som lösningen till en rad ytterligare problem när politiker uppmanar människor att etablera nya företag.

En sådan situation är att det ofta saknas kvalificerade arbeten för högt utbildade individer. Storföretagen har under lång tid dragit ner på arbetskraften i Sverige, även inom högteknologiska sektorer. Talande exempel finns inom läkemedelsindustrin och ingenjörsintensiva områden som telekommunikation, transport och elektriska produkter (SCB 2014). Enligt SCB (2014) har tillverkningsindustrin reducerat antalet anställda med mer än 13 000 arbetstillfällen mellan 2010 och 2012. Att stimulera entreprenörskap blir en politisk lösning. Tanken är att kvalificerade personer som har blivit friställda från tillverkningsindustrin i stället ska kunna bli entreprenörer och starta nya företag.

Entreprenörskap ses ibland även som en lösning för en annan typ av sys-

---

<sup>2</sup> Tidigare European Innovation Scoreboard.

selsättningsproblematik, nämligen hur man ska kunna öka sysselsättningen bland unga personer och utlandsfödda. Sverige har en konstaterat hög arbetslöshet, speciellt när det gäller utlandsfödda och unga personer. Inom båda grupperna är dessutom arbetslösheten högre för lågutbildade personer. 2012–2013 var arbetslösheten cirka 24 procent i åldersgruppen 15–24 år, jämfört med 8 procent för befolkningen i sin helhet. Arbetslösheten för utlandsfödda låg på 16 procent, jämfört med endast 6 procent i övriga delar av befolkningen (SCB 2014).

Entreprenörskap kan även ses som en lösning på problemet med urbanisering. Behov av att skapa arbetstillfällen i andra områden än i tillväxtregioner som Stockholm, Malmö och Göteborg är ett viktigt argument för entreprenörskap som politiskt verktyg.

Vi vill poängtera att idén om att alla ska kunna bli entreprenörer är omdebatterad. Ur ett Schumpeterianskt perspektiv skulle vi vilja betona att entreprenörskap inte är detsamma som småföretagande – även om det finns en överlappning mellan de två begreppen (jämför med ”nödvändighetsentreprenören” i kapitel 2 i denna bok).

Den Schumpeterianska entreprenören är en individ som är beredd att ta stora risker – risker som få andra är villiga att acceptera. Risktagandet kan antingen leda till en god utdelning eller till ett totalt misslyckande. Det innebär att man kan förutsätta att vissa entreprenöriella företag kommer att slå ut. Småföretagaren däremot är i regel mer riskavert och mindre förändringsbenägen än entreprenören. Dessa effekter behöver belysas, även om vår syn på entreprenörskap fortfarande är att det är fördelaktigt för samhället i stort. Entreprenörskap bör uppmuntras, men det är viktigt att inse att entreprenörskap bygger på ständig förnyelse i kombination med ständig avveckling. Det är principen i den så kallade kreativa förstörelsen (Schumpeters *creative destruction*), men det är kanske inte det mest kraftfulla verktyget för att lyfta breda samhällsskikt ur arbetslöshet.

## Sysselsättning i framtiden?

Utifrån dagens utveckling bör svenska politiska aktörer fundera över hur vi ska kunna sörja för välbetalda, intressanta arbetstillfällen i en framtida kunskaps- och innovationsekonomi – om vi saknar välutbildat humankapital (Alvesson 2006, OECD 2011). Givet den amerikanska trenden, där denna typ av arbeten har gått förlorade (Lazonick 2009), borde svenska politiker vara oroliga över förlusterna av många högkvalificerade arbeten inom teknikindustrin. Många storföretag har minskat antalet medarbetare de senaste decennierna, även inräknat antalet FoU-arbetstillfällen. Det gäller för branscher så skilda som läkemedel (Pharmacia, AstraZeneca), bilar (Saab) och telekommunikation (Ericsson). En del av den välutbildade arbetskraften som har avskedats byter yrke. Andra startar företag inom teknikbranscher och några flyttar till konkurrerande företag i samma branscher. Exempelvis har många som

tidigare arbetade på Ericsson fått anställning på Huaweis FoU-avdelningar i Göteborg, Lund och Stockholm. Vissa företag eller FoU-centrum har också ökat antalet medarbetare. Till exempel utvecklingsbolaget Cevt i Göteborg, som levererar till både Volvo Cars och Geely. Det är positivt då välutbildad arbetskraft stannar i Sverige, men betyder också att kunskapsintensiva arbetstillfällen ökar i företag som är utländskt ägda.

Hur hänger utbildningssystemets resultat, en högutbildad arbetskraft och framtida högkvalificerade arbetstillfällen ihop? Ett exempel är eventuella effekter av det svenska skolväsendets misslyckande, manifesterat genom den tydliga försämringen i OECD-studien Pisa. OECD (2015) konstaterar att inget annat land som deltar i Pisa-undersökningen har haft ett brantare fall i resultaten.

”Sweden should take advantage of the broad consensus among teachers, schools and politicians of the urgent need for reform. Agreeing a national education strategy with clear priorities and responsibilities and stronger accountability will be critical to promoting long-term quality and equity.”  
(Andreas Schleicher, OECD Director of Education and Skills)

Det svenska utbildningssystemets nedgång kan få effekter som sämre produktivitet, vilket i det långa loppet leder till negativa effekter på sysselsättning, löner, levnadsstandard och vår förmåga att finansiera välfärdsstaten.

## Innovationsprocesser, kunskap och lärande – kan svenska universitet konkurrera?

---

De svenska lärosätenas konkurrenskraft är viktig i relation till innovationsprocesser, kunskap och lärande. De är en källa till ny kunskap: Genom forskning, spridning av nya rön till studenter och alumner men också genom mer direkt samverkan med samhället. Vi menar att det finns spänningar mellan globalisering och provinsialism, där svenska universitet, högskolor och högre utbildningsinstitut konkurrerar på en global eller på en väldigt lokal/regional scen. Vår bild är att globaliseringen av lärosäten påverkar Sveriges innovationskapacitet (McKelvey och Holmén 2009). Låt oss kontrastera de två extremer. Hur fungerar internationalisering och provinsialism?

För de mer internationellt präglade institutionerna och forskningsenheterna vid svenska lärosäten har globaliseringen lett till flera nya utvecklingsmönster. Det första mönstret följer av forskningens internationalisering då forskare i allt högre grad började publicera i internationella tidskrifter och bygga upp internationella kontaktnät. En annan trend var rekryteringen av internationella studenter på 1990-talet, innan studieavgifter infördes för studenter ”från tredje land”. Införandet av en studieavgift 2011 för icke-EU-medborgare resulterade i en 60-procentig nedgång i nya internationella studenter från länder utanför EU. Det motsvarar ungefär 6 000 studenter totalt. 2012



hade Sverige totalt 4 200 studenter från icke-EU-länder och 9 400 studenter från EU/EEA och Schweiz (Universitetskanslersämbetet 2013). Många universitet etablerade därför engelskspråkiga mastersprogram för att kunna möta de nya studenterna – och efterfrågan var hög. Programmen blev också en slags försöksarena i multikulturella färdigheter för universitet och studenter. Genom att ha börjat ge undervisning på engelska i stället för svenska följde nästa utvecklingsmönster: Att i högre grad kunna rekrytera doktorander och forskare som inte talade flytande svenska.

I kontrast till detta har vissa institutioner och forskningsenheter vid svenska lärosäten gått mot ökad lokal specialisering. Ett utvecklingsmönster har varit att säkra finansiering genom att ge undervisning på svenska, exempelvis för lärarutbildningar eller fristående kurser. Det innebär att rekryteringsbasen blir mer begränsad till utbudet av arbetskraft vid den egna institutionen eller en systerinstitution.

## Avslutande reflektioner

Inom evolutionär ekonomi är kunskap, innovation och entreprenörskap nycklar till hur ekonomin fungerar. Innovation och entreprenörskap betyder, utifrån detta teoretiska perspektiv, att företag och organisationer skiljer sig åt på sätt som kommer att påverka hela socioekonomin. Ett Schumpeterianskt ramverk gör att vi kan hantera både mikro- och makroprocesser samtidigt. Med makroprocesser menar vi breda processer som att ekonomisk utveckling och samhällelig tillväxt är resultatet av ett komplext socioekonomiskt system. Mikroprocesser, menar vi, är aktörer som inkluderar såväl individer som organisationer av olika typer. Detta sätt att tänka kan kontrasteras mot det äldre nationalekonomiska tankesättet att företag endast kan förstås som ett förhållande mellan in- och utflöden av kapital och varor. Variation skulle då inte spela någon roll eftersom systemet ändå återgår till ett jämviktsläge efter att ha blivit utsatt för externa chocker.

Eftersom inte alla företag beter sig på samma sätt är den enkla empiriska insikten att skillnader mellan företag och organisationer när det gäller förmågor spelar roll. Den djupare teoretiska insikten är att analyser av makrofenomen behöver göras baserat på en förståelse av nyskapande, val av alternativ och bevarandet av rutiner i en dynamisk process av ekonomisk förändring. Givet dessa mikroförhållanden av diversitet och selektion kan framtiden utvecklas utefter olika vägar eller banor. Möjligheter kan skapas över tid och bli exploaterade av entreprenörer. De innovationer som skapas på detta sätt kommer att fortsätta störa ekonomin. De kommer ibland att ändra aktiviteter och få ekonomin att röra sig i en ny riktning.

## Referenser

---

Alvesson, M: *Tomhetens triumf. Om grandiositet, illusionsnummer och nollsummespel*. Atlas i samarbete med Liber, 2006

Business Sweden: *Sweden's exports 2014*. <http://www.business-sweden.se/contentassets/4c591ba02d7b49e2877c3d5a2ffd92d7/swedens-exports-2014.pdf>, nedladdad 2015-07-31

Dosi, G, Llerena, P & Labini, M: *The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: an illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox'*. Research Policy, 35, 1450–64, 2006

Edquist, C & McKelvey, M: *Högteknologiska produkter och produktivitet i svensk industri*. I Expertrapport nr 10, Produktivitätsdelegationen, 1991a

Edquist, C & McKelvey, M: *The diffusion of new product technologies and productivity growth in Swedish industry*. Consortium on Competitiveness & Cooperation Working Paper, No 91-15, 1992. Berkley, CA: Center for Research in Management, University of California at Berkeley, 1991b

Edquist, C & McKelvey, M: *High R&D Intensity without High Tech Products: A Swedish Paradox?* I Nielsen, K & Johanson B (red): *Institutions and Social Change: New Perspectives on Markets, Firms and Technology*. Edward Elgar Publishing, 1998

Ejermo, O & Andersson, M: *Tre versioner av den svenska paradoxen*. I Karlén, Å & Gustafsson, J (red): *Det innovativa Sverige. Sverige som kunskapsnation i en internationell kontext*. Esbri, 2013

Framtidskommissionen: *Future Challenges for Sweden. Final report of The Commission on the Future of Sweden*. Translation of Ds 2013:19, 2013

Globaliseringsrådet: *Bortom krisen*. Ds 2009:21, 2009

IVA: *Innovation för tillväxt*. 2009

Lazonick, W: *Sustainable prosperity in the New Economy?* Upjohn Institute for Employment Research, 2009

McKelvey, M & Holmén, M (red): *Learning to Compete in European Universities From Social Institution to Knowledge Business*. Edward Elgar Publishing, 2009

McKelvey, M and Zaring, O: *Forskningen om innovation och entreprenörskap ur ett kunskapsperspektiv – Inspirerat av Schumpeter och evolutionär ekonomi*. I McKelvey, M & Zaring, O (red): *Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik*. Esbri, 2016

OECD: *Technology and Industry Outlook 2008*.  
<http://www.oecd.org/sweden/41559392.pdf>, nedladdad 2015-07-31

OECD: *OECD Reviews of Sweden*. 2011

OECD: *Sweden should urgently reform its school system to improve quality and equity*. <http://www.oecd.org/sweden/sweden-should-urgently-reform-its-school-system-to-improve-quality-and-equity.htm>, nedladdad 2015-07-31

SCB: *Unemployment*. [http://www.scb.se/en\\_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Other/General-statistics/Economic-statistics/Aktuell-Pong/31243/EK0104eng/Unemployment-selected-countries/](http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Other/General-statistics/Economic-statistics/Aktuell-Pong/31243/EK0104eng/Unemployment-selected-countries/), nedladdad 2015-07-31

SCB: *Statistisk årsbok 2014 – Arbetsmarknad*. [http://www.scb.se/Statistik/\\_Publikationer/OV0904\\_2014A01\\_BR\\_14\\_A01BR1401.pdf](http://www.scb.se/Statistik/_Publikationer/OV0904_2014A01_BR_14_A01BR1401.pdf), nedladdad 2015-07-31

Vinnova: *Vinnovas internationella strategi – att främja hållbar tillväxt i Sverige genom internationellt forsknings- och innovationssamarbete*. VP 2009:02, 2009

Vinnova: *Långsiktig utveckling av svenska lärosätens samverkan med det omgivande samhället – Effekter av forsknings- och innovationsfinansiärers insatser*. VA 2015:03, 2015

## Om författarna

**CLAES AHLNECK** är i dag pensionerad och verksam som konsult på deltid. Han var tidigare Director for Science & Technology vid Pharmaceutical Development, AstraZeneca. Han intresserar sig bland annat för idégenerering och omhändertagande av idéer. Ett annat intresseområde är forskningssamverkan mellan akademien och näringslivet, samt mellan företag. Claes nås på [ahlneck.consulting@gmail.com](mailto:ahlneck.consulting@gmail.com)

**STAFFAN ALBINSSON** har en mångårig bakgrund i musikkivet, bland annat som konserthuschef, orkesterchef och länsmusikchef. Han disputerade 2013 vid Göteborgs universitet med avhandlingen *Nothing New Under the Sun: Essays on the Economic History of Intellectual Property Rights in Music*. Därefter har Staffan undervisat och forskat vid Institutet för innovation och entreprenörskap, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Han forskar för närvarande om musikens entreprenörskap och om operakonstens ekonomiska historia. Staffan nås på [staffan.albinsson@gu.se](mailto:staffan.albinsson@gu.se)

**ROLF ANDERSSON** var tidigare chefschef vid SCA Hygiene Products AB i Göteborg. I dag är han pensionär, men fortfarande aktiv som sekreterare i Bo Rydins Stiftelse för vetenskaplig forskning. Han är särskilt intresserad av extern forskningssamverkan i klusterform, med deltagande från både akademi och näringsliv. Prioriterade intresseområden är nyttiggörande och värdeskapande av akademiska forskningsresultat samt forskningssamverkan mellan icke-konkurrerande företag. Rolf nås på [rolf.andersson@sca.com](mailto:rolf.andersson@sca.com)

**SUSANNE ANDERSSON** är lektor i pedagogik med inriktning mot organisation och ledarskap. Hon är verksam vid institutionen för pedagogik och didaktik, Stockholms universitet, och ansvarig för masterprogrammet i pedagogik. I sin forskning har hon fokuserat på hur genus konstrueras i organisationer. Susanne intresserar sig för den roll som framförallt chefer har vid detta pågående organiserande, och hur de kan arbeta för att förändra de begränsande villkoren för medarbetarna. Susanne nås på [susanne.andersson@edu.su.se](mailto:susanne.andersson@edu.su.se)

**STEFAN ARORA-JONSSON** är professor i företagsekonomi vid Uppsala universitet och tidigare vetenskapsattaché vid Sveriges ambassad i New Delhi (2007–2010). Sedan 2010 har han arbetat med globala värdekedjor för myndigheten Tillväxtanalys. Stefan nås på [stefan.jonsson@fek.uu.se](mailto:stefan.jonsson@fek.uu.se)

**MATS BENNER** är verksam vid Lunds universitet och KTH som professor i forskningspolitik. Han intresserar sig särskilt för hur forskningspolitiken blir till, vilka intressen som formar den och hur resultat och utfall kopplas (eller inte) tillbaka till policyutformning. Mats nås på [mbenner@kth.se](mailto:mbenner@kth.se)

**KARIN BERGLUND** är docent vid företagsekonomiska institutionen, Stockholms universitet. Hon är även centrumansvarig för Stockholm School of Entrepreneurship vid Stockholms universitet. I sin forskning har hon intresserat sig för hur entreprenörskap och innovation blivit populära begrepp och kommit att användas på nya sätt. Övergripande är hon intresserad av begreppens utbredning, vilka praktiker den för med sig och vilka effekter den får för samhället och för människors villkor. Karin nås på [karin.berglund@sbs.su.se](mailto:karin.berglund@sbs.su.se)

**JENNIE BJÖRK** är universitetslektor i produktinnovation vid KTH och redaktör för den vetenskapliga forskningstidskriften *Creativity and Innovation Management Journal*. Hennes forskning fokuserar främst på hur idéer, kunskap och information kombineras, sprids och utvecklas, och på hur olika strukturer av dessa flöden påverkar innovationsarbetet. Jennie nås på [jenniebj@kth.se](mailto:jenniebj@kth.se)

**EVANGELOS BOURELOS** är verksam som postdoktor på Institutet för innovation och entreprenörskap vid Göteborgs universitet. Som lärare och forskare intresserar han sig särskilt för innovation och entreprenörskap som skapas inom den akademiska världen. Han är speciellt intresserad av akademiska uppfinnare och de faktorer som påverkar innovationsutveckling samt överföringen från akademin till näringslivet. Evangelos nås på [evangelos.bourellos@handels.gu.se](mailto:evangelos.bourellos@handels.gu.se)

**PONTUS BRAUNERHJELM** är professor i nationalekonomi, prefekt på avdelningen för industriell ekonomi och organisation (INDEK) vid KTH, samt forskningsledare på Entreprenörskapsforum. Under många år har han forskat kring frågor rörande entreprenörskap, innovation och småföretag samt deras betydelse för industriell dynamik och ekonomisk tillväxt. 2014 utsågs han till ordförande för den av regeringen tillsatta Entreprenörskapskommittén. Pontus nås på [pontus.braunerhjelm@indek.kth.se](mailto:pontus.braunerhjelm@indek.kth.se)

**ENRICO DEIACO** är avdelningschef på Tillväxtanalys med ansvar för forsknings- och innovationspolitisk omvärldsanalys. Han är även affilierad forskare vid Skolan för industriell teknik och management på KTH. På senare år har Enrico framförallt intresserat sig för att följa och analysera forsknings- och innovationspolitiska strategier i de snabbväxande länderna i Asien och Latinamerika. Enrico nås på [enrico.deiaco@tillvaxtanalys.se](mailto:enrico.deiaco@tillvaxtanalys.se)

**ETHAN GIFFORD** är doktorand i innovation, entreprenörskap och management av intellektuella tillgångar vid Institutet för innovation och entreprenörskap, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Hans forskning handlar bland annat om kunskapsintensivt entreprenörskap, internationellt entreprenörskap och om hur entreprenöriella företag värderar och hanterar olika typer av kunskapskällor. Ethan nås på [ethan.gifford@gu.se](mailto:ethan.gifford@gu.se)

**OVE GRANSTRAND** är tekniker, ekonom och matematiker med examina från Chalmers tekniska högskola, Göteborgs universitet, och Stanford University. Han är verksam som professor i industriell organisation och ekonomi vid Chalmers sedan 1986, med fokus på ekonomi- och ledningsfrågor rörande nya teknologier och innovationer i industrin. Mer specifikt har han forskat kring teknikstrategier, innovationer och diversifiering i multitekniska företag i Europa, Japan och USA, samt kring FoU, patent, tillväxt och intellektuell kapitalbildning. Ove finns på [www.ip-research.org](http://www.ip-research.org) och nås på [ovegra@chalmers.se](mailto:ovegra@chalmers.se)

**MAGNUS HENREKSON** är professor och vd för Institutet för Näringslivsforskning (IFN). Han var till och med 2009 innehavare av Jacob Wallenbergs forskningsprofessur vid nationalekonomiska institutionen på Handelshögskolan i Stockholm. Han doktorerade 1990 vid Handelshögskolan i Göteborg. Sedan millennieskiftet rör hans forskning med få undantag entreprenörskapets ekonomi och företagandets villkor. Tillsammans med Mikael Stenkula är han aktuell med läroboken *Entreprenörskap – vad, hur och varför* (Studentlitteratur, 2016). Magnus nås på [magnus.henrekson@ifn.se](mailto:magnus.henrekson@ifn.se)

**ANNE-MARIE HERMANSSON** var initiativtagare till SuMo Biomaterials och forskningscentrumets föreståndare under den första treårsperioden. Därefter var hon vice rektor för Chalmers strategiska styrkeområden under tre år. Anne-Marie sitter fortfarande med i SuMos styrelse. Som senior professor på Chalmers tekniska högskola intresserar hon sig mycket för strategiska forskningsfrågor i ett internationellt perspektiv. Hon är också aktiv i Kungliga vetenskapsakademien och i IVA. Anne-Marie nås på [amh@chalmers.se](mailto:amh@chalmers.se)

**MAGNUS HOLMÉN** är forskningsledare vid Centrum för innovations-, entreprenörskaps- och lärandeforskning (CIEL) och verksam vid Högskolan i Halmstad. Som professor arbetar han med att analysera innovationsprocesser som berör frågor kring hur innovationer tas fram, ofta i samverkan med förnyelse av företags verksamhet. Hur företag och universitet konkurrerar och positionerar sig relativt varandra är ett annat intresseområde. Magnus nås på [magnus.holmen@hh.se](mailto:magnus.holmen@hh.se)

**DYLAN JONES-EVANS** är professor i entreprenörskap och strategi vid Bristol Business School, University of the West of England. Han är gästforskare vid Åbo universitet och har arbetat som konsult för bland annat OECD och EU. Dylan har också varit vice ordförande för European Council for Small Business. Han har publicerat över 100 akademiska artiklar och är, tillsammans med professor Sara Carter, författare till den bästsäljande läroboken *Enterprise and Small Business*. 2013 fick han utnämningen Officer of the Order of the British Empire. Dylan nås på [prof@talk21.com](mailto:prof@talk21.com)

**MAGNUS KLOFSTEN** är professor i innovation och entreprenörskap vid Linköpings universitet. Han är i dag en internationellt etablerad forskare vars forskning handlar om idé- och organisationsutveckling i olika former. Magnus har även lång erfarenhet av näringslivsfrågor och har under de senaste 25 åren aktivt bidragit till start och utveckling av hundratals företag i Sverige och utomlands. Magnus nås på [magnus.klofsten@liu.se](mailto:magnus.klofsten@liu.se)

**JENS LAAGE-HELLMAN** innehar en deltidsanställning som docent vid Chalmers tekniska högskola, institutionen för teknikens ekonomi och organisation. Han är också research fellow vid Stiftelsen IMIT (Institute for Management of Innovation and Technology) och har under många år arbetat som konsult via flera företag. Jens forskning har framför allt berört frågor kring teknisk utveckling i industriella nätverk, inte minst inom life science. På senare år har han särskilt intresserat sig för forskningsbaserade uppstartsbolag och deras utveckling. Jens nås på [jens.laage-hellman@chalmers.se](mailto:jens.laage-hellman@chalmers.se)

**HANS LANDSTRÖM** är verksam som professor i företagsekonomi med inriktning entreprenörskap vid Sten K Johnson Centre for Entrepreneurship, Lunds universitet. Under lång tid har han intresserat sig för finansiella frågeställningar i nya företag, men även entreprenörskap som forskningsfält och entreprenörskapsutbildning har attraherat hans intresse. Hans nås på [hans.landstrom@fek.lu.se](mailto:hans.landstrom@fek.lu.se)

**ANETTE LARSSON** är föreståndare för det tvärvetenskapliga forskningscentrumet SuMo Biomaterials och biträdande professor vid Chalmers tekniska högskola. Hon intresserar sig särskilt för innovativ samverkan inom området mjuka material och formuleringar. Ett annat intresseområde är hur man identifierar intellektuella tillgångar i ett forskningscentrum, samt hur man sprider dem till centrumets olika parter. Anette nås på [anette.larsson@chalmers.se](mailto:anette.larsson@chalmers.se)

**DANIEL LJUNGBERG** är biträdande universitetslektor inom innovation och entreprenörskap på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Hans forskning behandlar universitets och akademikers roll i den så kallade kunskapsökningen, med ett specifikt fokus på deras roll i företags innovationsprocesser. Daniel nås på [daniel.ljungberg@gu.se](mailto:daniel.ljungberg@gu.se)

**MATS MAGNUSSON** är professor i produktinnovationsteknik vid KTH och permanent gästprofessor på LUISS School of Business and Management i Rom. Hans forskning fokuserar på olika aspekter av innovationsledning och sker oftast i nära samverkan med olika företag. Två områden av speciellt intresse är organisering och styrning av idéskapande samt hur införande av effektivitetshöjande arbetssätt som lean och agila metoder påverkar kreativitet och innovation. Mats nås på [matsmag@kth.se](mailto:matsmag@kth.se)

**LARS MALMSTRÖM** avled under 2015. Han var journalist och skrev om ekonomi och näringsliv i över 30 år. Förutom akademisk journalistutbildning hade han en filosofie kandidatexamen i nationalekonomi och företagsekonomi.

**MAUREEN MCKELVEY** är professor på Institutet för innovation och entreprenörskap, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Institutets forskningsområde är hur och varför universitet och företag interagerar genom långsiktiga kunskapsnätverk som utvecklar företags förmågor och spjutspetsforskning, men även i form av patent och avknopningsföretag. Maureen är speciellt intresserad av kunskapsstäta områden, som life science och ingenjörsvetenskap, utifrån frågor som är relaterade till stora företag såväl som entreprenörskap. Maureen nås på [maureen.mckelvey@handels.gu.se](mailto:maureen.mckelvey@handels.gu.se)

**BO ROTHSTEIN** är professor i statsvetenskap vid Oxford University där han är knuten till The Blavatnik School of Government och Nuffield College. Han var 1994–2015 professor på statsvetenskapliga institutionen vid Göteborg universitet där han från 2004 var ansvarig för forskningsprogrammet The Quality of Government Institute. Hans forskning har handlat om betydelsen av tillit och samhällsstyrningens kvalitet. Bo nås på [bo.rothstein@bsg.ox.ac.uk](mailto:bo.rothstein@bsg.ox.ac.uk)

**MADELENE SANDSTRÖM** är vd för Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling, KK-stiftelsen. Hon har en bakgrund som forskare i internationell företagsekonomi och inom studier av försvarsindustrins utveckling. Hon har varit verksam som ledare vid bland annat Totalförsvarets forskningsinstitut, Medicinska forskningsrådet och Vinnova och är en tongivande kraft i den svenska forskningspolitiska debatten. Madelene nås på [madelene.sandstrom@kks.se](mailto:madelene.sandstrom@kks.se)

**ELISABETH SUNDIN** är professor emerita i företagsekonomi och forskningsledare vid Helix, Linköpings universitet. Hennes forskningsintressen har varit många men kretsat kring frågor som rör förändring i organisationer och samhälle, exempelvis genom entreprenörskap och innovationer av olika slag. Genusperspektiv har ofta funnits med i Elisabeths forskning. Hennes senaste forskningsintresse rör äldres företagande. Elisabeth nås på [elisabeth.sundin@liu.se](mailto:elisabeth.sundin@liu.se)



**KARL WENNBERG** är gästprofessor i företagsekonomi vid Linköpings universitet, Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling (IEI) samt Institutet för analytisk sociologi (IAS). Hans forskning behandlar entreprenörskap, mångfald i näringslivet och regional utveckling. Han driver bland annat ett stort interdisciplinärt forskningsprogram om entreprenöriella team i Sverige. Det är ett samarbete mellan Vinnova, Linköpings universitet, Lunds universitet, Chalmers, Internationella handelshögskolan i Jönköping och Handelshögskolan i Stockholm. Karl nås på [karl.wennberg@liu.se](mailto:karl.wennberg@liu.se)

**SIDNEY WINTER** är en amerikansk nationalekonom. Han doktorerade vid Yale University 1964 och har sedan dess innehaft professurer vid bland annat University of Michigan och Yale University. I dag är han professor emeritus vid Wharton School, University of Pennsylvania. 2015 tilldelades Sidney Global Award for Entrepreneurship Research för sin forskargärning, som har haft stort inflytande inom området entreprenörskap. Hans forskning bygger på Schumpeters teorier om dynamisk konkurrens. Sidney nås på [winter@wharton.upenn.edu](mailto:winter@wharton.upenn.edu)

**HÅKAN YLINENPÄÄ** är föreståndare för CiiR och verksam vid Luleå tekniska universitet. Som professor och forskare intresserar han sig särskilt för innovativ samverkan och entreprenörskap i regioner utanför våra storstadsområden. Ett annat intresseområde är sektorsöverskridande samverkan och den roll som universitet och högskolor spelar i innovativa system. Håkan nås på [hakan.ylinenpaa@ltu.se](mailto:hakan.ylinenpaa@ltu.se)

**OLOF ZARING** är docent i innovation, entreprenörskap och management av intellektuella tillgångar på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Han leder Institutet för innovation och entreprenörskap vid samma lärosäte. Olofs forskning handlar bland annat om regional innovationsstyrning för att stimulera entreprenörskap i högteknologiska näringar. Olof nås på [olof.zaring@gu.se](mailto:olof.zaring@gu.se)

# Organisationerna bakom boken

**Esbri** är ett fristående institut som arbetar för att sprida forskningsbaserad kunskap om entreprenörskap, innovation och småföretagande. Vi arrangerar föreläsningsserien Estrad, ger ut tidningen Entré och nyhetsbrevet e-Entré. Esbri arrangerar också stora konferenser som Sweden-U.S. Entrepreneurial Forum, koordinerar uppsatstävlingen Nytt&Nyttigt och är svensk värd för Global Entrepreneurship Week. Tusentals artiklar, boktips och webb-tv-klipp finns på [www.esbri.se](http://www.esbri.se)


**Institutet för innovation och entreprenörskap (IIE)** bedriver forskning, utbildning och samverkan inom innovation och entreprenörskap. Verksamheten fokuserar på hur idéer blir till affärer och samhällseliga innovationer. IIE har forskarutbildning, två masterutbildningar, undervisning på grundläggande nivå, forskning som ska påverka och synas på den internationella forskningsfronten, och en aktiv dialog med företag inom våra ämnesområden. IIE ligger under Institutionen för ekonomi och samhälle, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Mer på [www.handels.gu.se/iie](http://www.handels.gu.se/iie)

**Scancor** står för Scandinavian Consortium for Organizational Research och har huvudsäte vid Stanford University. Det europeiska huvudkontoret är placerat vid Copenhagen Business School. Scancor främjar internationell forskning inom samhällsvetenskap, genom sitt nätverk av akademiker. Syftet är att bland annat att förbättra samarbetet mellan forskare inom samhällsvetenskap över hela världen. Scancor erbjuder längre besök på Stanford University och Harvard University, samt stödjer konferenser, workshops och mentormöjligheter världen över. Läs mer på [www.scancor.org](http://www.scancor.org)

**Sten A Olssons Stiftelse för Forskning och Kultur** stiftades år 1996 i samband med skeppsredare Sten A Olssons 80-årsdag. Stenasfären är i dag en av Sveriges största familjeägda företagsgrupper. Stiftelsen delar ut stöd och bidrag till forsknings- och kulturverksamhet, främst i Göteborg och västra Sverige. Stiftelsen har till ändamål att främja vetenskaplig forskning och utveckling (forskningsdelen) samt samtliga konst- och kulturarter, humaniora och kristna samfund (kulturdelen). Mer om stiftelsen finns på [www.stenastiftelsen.se](http://www.stenastiftelsen.se)

**Vinnova** är Sveriges innovationsmyndighet och har till uppgift att främja hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation, samt att finansiera behovsmotiverad forskning. Vinnovas vision är att Sverige ska vara ett globalt ledande forsknings- och innovationsland som är attraktivt att investera och bedriva verksamhet i. Vi främjar samverkan mellan företag, universitet och högskolor, forskningsinstitut och offentlig verksamhet. Det gör vi genom att stimulera ökat nyttiggörande av forskning, investera långsiktigt i starka forsknings- och innovationsmiljöer och genom att utveckla katalyserande mötesplatser. Läs mer på [www.vinnova.se](http://www.vinnova.se)





ett ekosystem ingår en mängd organismer, som tillsammans skapar en vital livsmiljö. Sveriges entreprenöriella ekosystem består av individer och organisationer på olika nivåer. Företagen, akademien och politiken spelar huvudroller i detta ekosystem. Deras samspel måste fungera för att säkerställa en frodig och långsiktig tillväxt.

I **Sveriges entreprenöriella ekosystem – Företag, akademi, politik** hörs 32 ledande röster från näringslivet, akademien och policyfären. Merparten av skribenterna är forskare, men även beslutsfattare från näringslivet och myndigheter finns representerade. I boken diskuteras de frågor som:

- Hur stödjer vi bäst innovationsprocesser?
- Hur tränar vi företagare för att växa?
- Hur kan akademien och näringslivet samverka?
- Hur bör framtidens universitet se ut?

Läs om ett kämpande, svenskt medicintekniskt företag, om hur tonsättare får betalt, om det svenska akademiska systemets fördelar och tillkortakommanden, om hur man kan "jamma" fram kreativitet, och om hur nationalekonomin som ämne skulle se ut om Entreprenören fick en plats i modellerna.

Redaktörerna Maureen McKelvey och Olof Zaring är båda verksamma vid Institutet för innovation och entreprenörskap, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Tillsammans har de över 30 års erfarenhet av att botanisera i entreprenörskap och innovation.

ISBN 978-919777284-6



[www.esbri.se](http://www.esbri.se)