

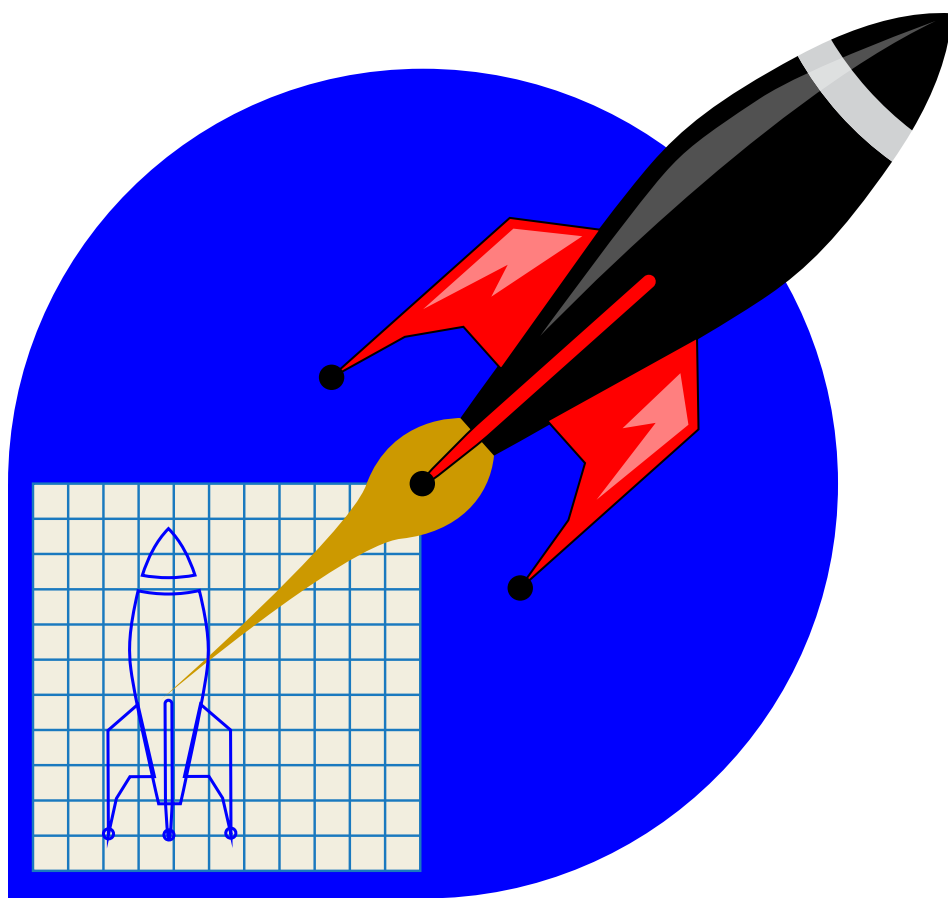


VINNOVA RAPPORT
VR 2013:03

UPPFINNINGARS BETYDELSE FÖR SVERIGE

**HUR KAN DEN SVENSKA INNOVATIONSKRAFTEN
UTVECKLAS OCH TAS TILLVARA BÄTTRE?**

PER FRANKELIUS & CHARLOTTE NORRMAN



Titel: Uppfinnarars betydelse för Sverige - *Hur kan den svenska innovationskraften utvecklas och tas tillvara bättre?*

Författare: Per Frankelius & Charlotte Norrman - Linköpings universitet

Serie: VINNOVA Rapport VR 2013:03

ISBN: 978-91-86517-83-0

ISSN: 1650-3104

Utgiven: Mars 2013

Utgivare: VINNOVA –Verket för Innovationssystem / *Swedish Governmental Agency for Innovation System*

VINNOVA stärker Sveriges innovationskraft för hållbar tillväxt och samhällsnytta

VINNOVA är Sveriges innovationsmyndighet. Vår uppgift är att främja hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation och 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. VINNOVAs verksamhet är även inriktad på att stärka internationell samverkan. Vi fäster stor vikt vid att samspela med andra forskningsfinansiärer och innovationsfrämjande organisationer för större effekt. Varje år investerar VINNOVA drygt 2 miljarder kronor i olika insatser.

VINNOVA är en statlig myndighet under Näringsdepartementet och nationell kontaktyndighet för EU:s ramprogram för forskning och utveckling. Vi är också regeringens expertmyndighet inom det innovationspolitiska området. VINNOVA bildades 1 januari 2001. Vi är drygt 200 personer och har kontor i Stockholm och Bryssel. Generaldirektör är Charlotte Brogren.

I publikationsserien **VINNOVA Rapport** publiceras externt framtaget material som genererats inom ramen för program och projekt som finansierats av VINNOVA. Det kan röra sig om rapporter från enskilda projekt, men även om synteser, utvärderingar, översikter, kunskapssammanställningar, debattskrifter och strategiskt viktiga arbeten.

I VINNOVAs publikationsserier redovisar bland andra forskare, utredare och analytiker sina projekt. Publiceringen innebär inte att VINNOVA tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat. Undantag är publikationsserien VINNOVA Information där återgivande av VINNOVAs synpunkter och ställningstaganden kan förekomma.

VINNOVAs publikationer finns att beställa, läsa och ladda ner via www.vinnova.se. Tryckta utgåvor av VINNOVA Analys och Rapport säljs via Fritzes, www.fritzes.se, tel 08-598 191 90, fax 08-598 191 91 eller order.fritzes@nj.se

VINNOVA's publications are published at www.vinnova.se

Uppfinningars betydelse för Sverige

Hur kan den svenska innovationskraften
utvecklas och tas tillvara bättre?

av

Per Frankelius & Charlotte Norrman



Linköpings universitet

Charlotte Norrman
Linköpings universitet
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling (IEI)
Avdelningen för Projekt, Innovationer & Entreprenörskap (PIE)
581 83 Linköping
Telefon: 013-28 25 38, 070-191 86 75
E-post: charlotte.norrman@liu.se

Per Frankelius
Linköpings universitet
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling (IEI)
Avdelningen för Företagsekonomi
581 83 Linköping
Telefon: 013-28 15 96, 073-620 95 29, 0708-21 29 49
E-post: per.frankelius@liu.se

© 2013 VINNOVA, Per Frankelius och Charlotte Norrman

Projektet på vilket rapporten bygger är genomfört på uppdrag av Svenska Uppfinnareföreningen.
Innehållet speglar dock enbart författarnas perspektiv på de undersökta frågorna.

VINNOVAs förord

Uppfinnare finns såväl inom som utanför etablerade organisationer. De spelar en viktig roll i det svenska innovationssystemet, eftersom de genererar nya idéer som kan utvecklas till värdeskapande innovationer. Strukturer och kompetens som kan stödja processer från idéer till innovation är därför viktiga för Sveriges innovationskraft.

Inom etablerade organisationer finns ofta förhållandevis tydliga strukturer som kan stödja processer från idé till innovation, från uppfinning till värdeskapande. För uppfinnare utanför etablerade organisationer är sådana strukturer och processer ofta otydligare. En viktig fråga är därför om och hur innovationsprocesser som startar i uppfinningar utanför etablerade organisationer kan stödjas.

VINNOVA har finansierat denna förstudie i syfte att bidra till klarhet i om det finns behov av särskilda strukturer för att stödja enskilda uppfinnare och småföretag med uppfinnaridéer i mycket tidiga skeden. Vidare är VINNOVAs motiv att klarlägga om en sådan struktur skulle kunna vara ett särskilt innovationskontor för detta, liknande de som inrättats i anslutning till universitet och högskolor, och i så fall hur ett sådant innovationskontor skulle kunna fungera.

VINNOVA i mars 2013

Göran Marklund

Stf. GD

Kjell Håkan Närfelt

Chefsstrateg

Svenska Uppfinnareföreningens förord

Svenska Uppfinnareföreningens ambition är att bidra till en stimulerande miljö för den enskilde människans förmåga till idéutveckling där innovationer växer fram. En miljö som gör att fler idéer kommer fram och att dessa tidigt kan verifieras och utvecklas.

Det är en ambition som stämmer väl överens med Sveriges behov av företag som kan hävda sig i en global konkurrens. Uppfinnandet har alltid haft stor betydelse för Sveriges välfärd och bör så förvaltas och stimuleras.

För att idéer, uppkomna hos enskilda uppfinnare, ska utvecklas lyckosamt till innovationer krävs både ekonomiska förutsättningar och tillgång till ett kompetent nät av erfarna coacher och rådgivare.

Den rapport som nu ligger framför oss stödjer flera av de erfarenheter som Svenska Uppfinnareföreningen samlat under många år.

Innovationsforskarna Charlotte Norrman och Per Frankelius har gjort ett utmärkt och unikt arbete med denna omfattande rapport. Utredningar bjuder på analyser som belyser uppfinnarens möjligheter och betydelse för Sverige.

Svenska Uppfinnareföreningen samlar sig nu till det som successivt ska växa ut och bilda ett kvalificerat innovationsnätverk. En verksamhet som bygger på tidigare uppfinnarens erfarenheter och som på sikt kommer att komplettera det offentliga stödsystemet. Rapporten är vägledande i det arbetet. Ett fortsatt samarbete med forskarna är en god förutsättning.

För Sveriges framtida uppfinnare riktar vi ett stort tack till Per Frankelius och Charlotte Norrman vid Linköpings universitet. Vi tackar även Göran Marklund på VINNOVA, fd gd Christina Lugnet och Lena Rooth på Tillväxtverket samt Göran Lundwall på Almi som genom att finansiera rapporten har gjort arbetet möjligt.

Svenska Uppfinnareföreningen i mars 2013

Mats Olsson
Ordförande

Kjell Jegefors
Vd

Malin Mohr
Projektledare

Författarnas förord

Det finns många att tacka i ett sådant här projekt och vi vill särskilt lyfta fram alla ni entreprenörer och uppfinnare som hört av er via e-post, telefon, Facebook eller under någon av våra konferenser – och formulerat inspel eller kommentarer. Många är också de forskarkollegor, experter och myndighetspersoner som bistått med råd och hjälp. Tack alla ni! Ett tack vill vi rikta till Svenska Uppfinnareförbundet som gett oss uppdraget. Vi vill även tacka VINNOVA, Tillväxtverket och Almi som varit med och finansierat projektet i vilket vår studie är en del.

Under vårt besök i San Francisco fick vi inblick i tre akademiska miljöer och deras historia. Även vi och forskningsmiljön i Linköping har en historia. Den här miljön har varit en utsökt mylla för det här projektet. Här finns en tradition av studier om uppfinningar, teknikbaserat företagande och företagsutveckling. Det sitter i väggarna kan man säga. Vad är det då som ”sitter i väggarna” här i Linköping?

Linköpings universitet har länge kombinerat teknik och ekonomi. Här skapades I-linjen och här formades flera forskningsspår i gränslandet ekonomi-teknik. Inte minst har framväxt av nya företag och entreprenörskap varit del av den ekonomiskt inriktade forskningen. En av dem som formade den forskningstradition vi själva nu är en del av var professor Clas Wahlbin. Han var prestigelös och kunnig och odlade ett stort nätverk, inte minst genom Forum för Småföretagsforskning (numera Entreprenörskapsforum). Han var handledare till flera avhandlingar om uppfinningar, teknikbaserade företag och relaterade områden. Hans doktorander har i sin tur handlett nya doktorander. Vi är levande exempel, i form av första och andra generationens doktorander till Wahlbin.

Vi önskar att Clas hade levt nu. Dels hade han kunnat se att det område han vurmade så mycket för lever vidare i fortsatta studier. Dels hade vi kunnat få en portion kritisk feedback av denne skarpsynte och engagerade forskare. Vi försökte ha ”Wahlbinska ögon” på oss under detta projekt, även om vi inte kommer i närheten av hans tankeskärpa.

Den här rapporten handlar om frågor som är komplexa och svåra. Vare sig vi eller någon annan kan göra den ultimata analysen eller få fram de ultimata lösningarna. Därför ska den här rapporten betraktas främst som ett bidrag till en diskussion som i sin tur kan leda oss mot bästa möjliga analys och handlingsförslag. Vi välkomnar alltså dig, ärade läsare, att delta i den dialogen.

Linköping mars 2013

Per Frankelius & Charlotte Norrman

Innehåll

Prolog: Betydelsen av att bli sedd	9
Sammanfattning	11
1 Inledning	15
2 Ansats och metod	23
2.1 Ansats	23
2.2 Metoder	24
3 Centrala begrepp, kategorier och problem	30
3.1 Begreppen uppfinning och innovation	30
3.2 Vem uppfinnar?	43
3.3 Utvecklingsfaser från finansiellt perspektiv	48
3.4 Förenklad och anpassad begreppsram för finansiella faser	51
3.5 Olika utvecklingsfaser från andra perspektiv än det finansiella	54
3.6 En not om tidiga skeden och ”verifiering”	56
3.7 Investment readiness – att ha rätt attityd	58
3.8 Kampen mellan det nya och det varande	59
3.9 Tankar kring immaterialrätt och ”IP-strategier”	62
4 Sverige, världen och innovationspolitiken	65
4.1 Några internationella utblickar	65
4.2 Hotet mot Sveriges framtida välfärd	74
4.3 Nedslag i den svenska innovationspolitiken	78
4.4 Uppfinnarna vs. svensk konkurrenskraft	84
4.5 Uppfinningarnas roll i ett historiskt perspektiv	87
5 De svenska uppfinnarnas vardag	91
5.1 Facebooksidan IRT & 9i	91
5.2 Andra kontakter med uppfinnare	93
5.3 Hinder och barriärer	93
5.4 Om den eventuella luckan i det befintliga systemet	95
5.5 Vad exakt är det som fattas?	96
5.6 Sammanfattande kommentarer	96
6 Det befintliga innovations-och entreprenörskapstöds- systemet	97
6.1 Inledning och översikt	97
6.2 Ett fokus på teknikbaserat företagande	98
6.3 Mer om luckan i det svenska innovationsstödssystemet	100
6.4 Inkubatorerna och teknikparkerna	101
6.5 VINNOVAs VINN NU-program och not om företags- dynamik	103
6.6 Stiftelsen Innovationscentrum (SIC) 1994-2004	106
6.7 Ungas innovationskraft	110
6.8 Almi Företagspartner	111
6.9 Tredje uppgiften och upprinnelsen till innovationskontoren ...	112
6.10 Innovationsbron	114
6.11 De viktiga innovationskontoren	122
6.12 Svenska Uppfinnareföreningens regionala nätverk	123

7	Nedslag i verkligheten.....	125
7.1	Konkreta fall	125
7.2	Principiella problem och lösningar.....	142
8	Maximer baserade på forskning och beprövad erfarenhet	158
8.1	Exempel på maximer.....	158
8.2	Förslag till fortsatt forskning.....	160
9	Akademins roll för innovativa processer.....	161
9.1	Det mest utbredda synsättet.....	161
9.2	Vad är egentligen problemet?.....	161
9.3	Behovet av att bredda akademins roll för innovativa processer.....	163
9.4	Universitetens roll som affärsstimulatorroll som affärsstimulator	163
10	Slutsatser och huvudförslag.....	167
10.1	Åtta slutsatser	167
10.2	Vårt huvudförslag.....	178
10.3	Kostnad och finansiering.....	179
11	Detaljerad beskrivning av huvudförslaget i kapitel 10	180
11.1	Övergripande tankar om det nionde innovationskontoret.....	180
11.2	Det nionde innovationskontoret enligt föreslagen modell	184
11.3	Förslag till finansieringslösning för det nionde innovationskontoret.....	197
12	Övriga förslag.....	201
12.1	Nationellt kunskapscentrum om uppfinningsbaserad innovation.....	201
12.2	Barn och ungdomssatsning på innovation	202
	Om författarna.....	203
	Källförteckning	205

Prolog: Betydelsen av att bli sedd

Christopher Polhem är en av Sveriges genom tiderna mest fascinerade uppfinnare. Bland bragderna kan nämnas Polhemsknuten (som förenar två axlar med olika vinklar) samt Polhemslåset. Han lyckades också realisera flera av sina uppfinningar, vilket gör honom till en mästare på innovation.

Christopher föddes på Gotland. Exakt var och när är inte känt, men året var 1661. Hans mor, Christina Eriksdotter Schening, var borgardotter från Vadstena. Fadern, Wulf Christopher Polhammar hade invandrat från Pommern och var expert på att tillverka exklusiva lädervaror.

Under Christophers första levnadsår kämpade familjen med att bygga upp ett vattendrivet garveri. När Christopher bara var åtta eller nio år slog en bomb ned i hans liv: Fadern dog. Modern gifte ganska snart om sig med mjölnaren Jöran Jöranson Silker som nu blev styvfar. Inom ganska kort tid stod det klart att denne inte ville bekosta utbildningen för Christopher på Visby skola. När Christophers farbror Hans Adam Polhammar i Stockholm fick veta detta erbjöd han skolgång. En höstdag 1671 tog Christopher avsked från mor och syskon för att ta båten in mot fastlandet.

Han fick börja på Tyska skolan i Gamla Stan, Stockholm. Men två år senare gick allt i kras igen, då Hans Adam plötsligt dog. Eftersom Hans Adam och hans fru Maria Olofsdotter nyligen hade fått ännu ett barn kände Christopher att han inte kunde bo kvar och vara till last för Maria. Tolv år gammal kände sig Christopher tvingad att bege sig ut den hårda världen för att förtjäna sitt levebröd på egen hand.

Han lyckades få jobb hos änkefrun Margareta Wallenstedt. Resten av Christopher händelserika liv kan du läsa om i boken *Christopher Polhems Testament* av Michael H. Lindgren (Innovationshistoria Förlag och Nielsen & Norén i Stockholm, 2011).

Rubriken på det första kapitlet i den boken är "Att bli sedd". Den rubriken är väl vald. Det kanske viktigaste budskapet vi vill ge läsaren är att Sverige behöver kasta mer ljus på uppfinnare och särskilt fristående dito eller personer som uppfinnar på sitt jobb utan att egentligen ha det som sin arbetsuppgift. Alla behöver bli sedda och alla – så ock genier – behöver såväl skyddsnät som ett och annat "bananskal". Men inte bara individerna behöver det. Vårt hela samhälle behöver ta vara på all innovationskraft vi kan uppbringa för att ha en rimlig chans att få en ljus framtid i en kommande värld av extrem konkurrens. Vi behöver ta vara på nutidens "Polhemmar": kvinnor som män, unga som äldre.

Sammanfattning

Svenska Uppfinnareföreningen föreslog under 2011 ett åtgärdsprogram benämnt Innovation för Regional Tillväxt (IRT) med ett nionde innovationskontor. VINNOVA, Tillväxtverket och Almi bidrog till detta arbete genom att skjuta till finansiering. Uppdraget att genomföra en förstudie gick i maj 2012 till Linköpings universitet. Resultatet avrapporteras i den här rapporten.

Syftet har varit att analysera frågor relaterade till förutsättningar och möjligheter för uppfinnare och människor med principiellt nya idéer av annat slag att kommersialisera dessa framgångsrikt, och därmed bidra till att skapa tillväxt i Sverige. Syftet har också varit att ta fram konkreta förslag för facilitering av detta. En viktig avgränsning i just detta projekt, har varit att inte fokusera uppfinningar som har sitt ursprung i högskolans forskning, utan snarare uppfinningar med uppkomst utanför den akademiska världen.

Arbetet inkluderade fallstudier, en studieresa till Silicon Valley, kartläggning av internationell forskning, diskussioner, konferenser och möten.

Olika typer av analyser har gjorts. Skillnaden mellan begreppet uppfinning och innovation redades ut. En modell utvecklades för kategorier av uppfinnare. Vidare har diskussioner förts om andra typer av principiellt nya idéer än uppfinningar. Utvecklingsfaser i innovativa processer har belysts från flera perspektiv. Särskilt har problematik och framgångsfaktorer i tidiga utvecklingsskeden analyserats. Vidare har kulturkrocken mellan ”det nya framväxande” och det ”gamla invanda trygga” fått belysning.

Reflektioner om innovationspolitiken och Sveriges framtidsutmaningar har varvats med historiska betraktelser. Uppfinnarnas roll i historien och nutiden har varit föremål för utredning. Olika infallsvinklar på uppfinnarnas verklighet har lyfts fram, inte minst med stöd av inspel på projektets Facebooksida och via e-post. Det befintliga innovationsstödssystemet har analyserats, och specialstudier har gjorts av viktiga aktörer som Innovationsbron och de existerande innovationskontoren vid universiteten. Vidare har återblickar gjorts på tidigare initiativ såsom Stiftelsen Innovationscentrum.

Fallstudier har varit centrala. Exempel är Spotify, Dalhalla, Gothia Redskap, Carin Lindahl och ”Stay In Place” och Chromafora. Vidare har mer principiella problem på det praktiska och uppfinnarnära planet diskuterats. Det gäller t.ex. idéställningsprocesser, finansieringsgap och hur medarbetare i stora organisationer kan göra om de har skapat uppfinningar som inte företaget vill eller kan ta vara på.

En förteckning av maximer om innovation har sammanställts. Maximer är (gyllene) regler för tänkande eller handlande. Det kan också definieras som principer eller grundsatser.

Akademins roll har haft en framträdande plats i analysen.

Studien ledde fram till flera slutsatser. En grundläggande förutsättning för framgångsrik utveckling av uppfinnardrivna projekt är goda finansieringsmöjligheter. Bristen på finansiering i hypertidiga utvecklingsfaser är en hämsko som hindrar realiseringen av visionen att optimera Sveriges innovationskraft. Detta är kanske vår viktigaste slutsats. Men här följer åtta andra slutsatser:

- 1 Tidig analys av potential är viktigt – och kan behöva nya former
- 2 Fristående uppfinnare tenderar att hamna utanför stödsystemet
- 3 Stödsystemet har behov av både generalister och specialister
- 4 Marknadsföring och entreprenörskap är strategiska kunskaper
- 5 Makrotänkande och ramverk är nödvändigt men inte tillräckligt
- 6 Begreppet innovation är urvattnat och bör återfå sin specifika mening
- 7 Stor potential finns också i existerande bolag
- 8 Akademien kan inta flera roller för att stödja innovation

Den här rapporten innehåller inte bara ”akademiska analyser”, utan också praktiskt genomförbara förslag riktade till regering, riksdag och andra som vill värna den svenska innovationskraften. Huvudförslaget handlar om att till en kostnad av omkring 250 miljoner kronor under fem år kraftsamla kring en ny typ av nationell resurs (vars arbetsnamn i denna rapport är ”nionde innovationskontoret” eller 9i) med lokala och regionala noder, inte minst Svenska Uppfinnareföreningens uppfinnarkretsar. Fokus ligger på att stödja människor som har eller driver fram uppfinningar (liksom principiellt nya idéer av annat slag), vilka befinner sig i hypertidiga faser av sina innovationsprocesser. Resursens främsta syfte är att både finansiellt och kompetensmässigt stödja konceptualisering och analys av såväl marknadsmässig som teknisk potential. Det nionde innovationskontoret är inte en ny organisation – det ska snarare ses som ett initiativ som samordnar, synliggör och tillvaratar kompetensen hos befintliga aktörer. Det nionde innovationskontoret består av fem komponenter:

- Regionala noder
- Kompetenslyft
- Kompetens- och resursbank
- Problem- och lösningsbörs
- Projektfinansiering

Komponenterna, där åtminstone två av dem kopplar an till idén om ”open innovation”, syftar till att möta identifierade problem och binds samman i ett nät. Innovationskontorets formella huvudman föreslås bli föremål för skyndsamt beslut. Innovationskontoret bör sedan ledas av ett *innovationsråd* i storleksord-

ningen nio ordinarie ledamöter och nio personliga suppleanter. Dessa definieras noga både vad gäller kompetensprofil och organisationstillhörighet. De ordinarie ledamöterna föreslås ha rösträtt och suppleanterna närvaro- och yttranderätt.

Regionala noder handlar om fysiska mötesplatser. För att utveckling ska kunna ske i hela landet krävs en regional förankring. I dag finns regionala uppfinnarkretsar och andra typer av initiativ som samlar människor som arbetar med uppfinningsverksamhet och idéutveckling. Att stärka dessa utgör en central del av förslaget.

Kompetenslyft handlar i huvudsak om två delar; dels insatser i form av information och självinstruerande kurser på webbplatser dels aktiviteter i form av cirklar eller innovationsprogram där människor lokalt, regionalt eller nationellt arbetar med att utveckla sina egna idéer med stöd av workshopledare och handledare/coacher. Observera att vi här inte skrev ”rådgivare”. Vi avser personer som kan ge mer än bara råd. Vad som allra mest behövs är handlingskompetenta, djupt engagerade och socialt dynamiska personer som känner ansvar för att leda enskilda projekt mot bästa möjliga resultat.

Kompetens- och resursbank är en komponent som består av fyra delar: 1) bank av rådgivare och experter, 2) modul för team-match-making, 3) annonsplank för studentarbeten samt 4) bank med praktikfall. I banken med praktikfall finns en samling med omsorgsfullt valda och väl genomarbetade och sammanfattade praktikfall. De tjänar till både inspiration och lärande. Inom ramen för ”rådgivare” inkluderas här de handlingskompetenta personer som berördes ovan.

Problem- och lösningsbörs är en plats där företag och organisationer kan annonsera ut problem som de behöver hjälp att lösa och uppfinnare kan annonsera ut lösningar som söker problem.

Projektfinansiering är en central del. Vi föreslår ett system som bygger på bidrag, inte mjuka lån, och består av två ”produkter”. *Det lilla innovationsbidraget (Lilla i)*, utgörs av ett mindre kompetenslyftskopplat innovationsbidrag (förlagsvis under 20 000 kronor). Den andra produkten, *det stora innovationsbidraget (Stora I)*, av ett större bidrag (i normalfallet omkring 150 000 kronor).

Två saker bör lyftas fram kring finansieringen. Det första är att den första produkten är direkt kopplad till ett kunskapslyft för den sökande, vars resultat dessutom måste bevisas genom att klara ett innovationstest (”uppkörningsprov”). Det andra är att det ska vara prestigefyllt för den sökande att få medel från det nionde innovationskontoret (gäller främst *Stora I*). Det beror inte på beloppens storlek, men på den urvalsprocess som ska ske och den kompetens som ligger bakom urvalet.

Finansieringskällorna för kapacitetsstrukturen nionde innovationskontoret förväntas få en stor bredd, inklusive stöd från det privata näringslivet. Rapporten koncentreras emellertid på den offentliga finansieringsdelen. 50 miljoner av den totala budgeten föreslås kunna allokeras genom redan existerande medel. Det

innebär att organisationer som VINNOVA, Tillväxtverket och Almi/Innovationsbron – om de ansluter sig till analysen och förslaget – i samverkan föreslås allokera en större del av sina existerande budgetar under fem år till just uppfinnar-drivna (eller originalitetsdrivna) projekt i hypertidiga skeden.

För de 200 ytterligare miljoner som krävs föreslås finansiering genom nya medel. Med nya medel avses medel som är beslutade eller kommer att beslutas av riksdagen men som idag inte primärt är riktade mot företags- eller innovationsutveckling.

1 Inledning

Uppfinningar och samhällsdebatten

Under senare delen av 1800-talet stod uppfinningar i fokus för samhällsdiskussionen. Det kan illustreras med det tyska bokverket *Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien* av Friedrich Georg Wieck, som utkom i hela sju band 1873–1875, och som översattes till svenska som *Uppfinningarnas bok*. Nya tidskrifter uppstod med uppfinnartema, exempelvis *Teknisk Tidskrift* 1871, och 1886 bildades Svenska Uppfinnareföreningen.

Intresset för uppfinningar fortsatte att vara på topp in i början av 1900-talet. Elektriciteten och andra stora landvinningar gjorde tydligt avtryck – och detta samtidigt som Sverige var ett i hög grad efterblivet land. Det var hoppets, de stora snilleföretagens och framstegens tid, och det manifesterades genom mässor och världsutställningar.

Under början av både 1920-talet och 1930-talet präglades samhället av ekonomiska kriser. Dessa kriser varvades med glamour och framväxten av ”det moderna”. Sedan följde andra världskrigets period där försvar, säkerhet, rädsla och försörjningsproblem var nationens främsta huvudbry. Mekaniseringen i jordbruket var centralt i debatten ända fram till 1940-talet. Kanske hade intresset för uppfinningar nu avtagit lite även om uppfinningarna var centrala i just jordbrukssektorn.

Dock började statliga utredningar uppmärksamma ämnet uppfinningar under 1940-talet. I den första av dessa konstaterades att uppfinningar inte är detsamma som forskning. I samband med en diskussion om grundläggande begrepp kring temat teknisk-vetenskaplig forskning skrev utredarna följande: ”En särställning intager i viss mån även uppfinnarverksamheten, som ofta mera lutar till iakttagelseförmåga och idérikedom än till systematiskt forskningsarbete.”¹ Citatet torde vara viktigt att ha i minnet också i vår moderna tid. Iakttagelsen bidrog till att kommande utredningar mer explicit riktade intresset mot uppfinningar.²

Efter kriget följde två decennier av framtidshopp. Det framväxande konsumtionssamhället – med USA som inspirationsland – gick hand i hand med folkhemsbygget. Design, musik och hårt arbete präglade samhället. De unga tog för sig och man kunde se en tonårskultur födas. Under 1970-talet sedan var nyckelorden industri, rationalisering och jobbfrågor. Även utbildningssystemet var i

¹ C. G. O. Malm et al, *Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande* (SOU 1942:6). Stockholm: Handelsdepartementet, 1942, s. 8.

² En första sådan var K. Elliot, *Betänkande med utredning och förslag angående rätten till vissa uppfinningar m. m.* (SOU 1944:27), Stockholm: Handelsdepartementet, 1944.

fokus liksom infrastruktursatsningar. Storföretagens problem, den växande offentliga sektorn och de stora samhällsreformerna satte agendan. Det var ”fult att vara företagare och entreprenör under denna tid”.³ Uppfinningar och uppfinnare var inte ett centralt samtalsämne på 1970-talet.

Under ”det glada 80-talet” skördades frukter av många decenniers samhällsbygge. De goda åren fortsatte och nya framsteg diskuterades, inte minst DNA-tekniken. Också tjänste- och kunskapssamhället började uppmärksammas. Den ökande individualismen var tydlig. Men avskaffade kreditmarknadsregler för bostadsmarknaden under slutet av 1980-talet slutade med 90-talskrisen. ”Feldt öppna kranarna och dårarna drack” sjöng Ulf Lundell i en reflektion från 1994.

Det var också nu, i början av 1990-talet, som Internet gjorde sitt intåg. På allas läppar var nu de små framväxande internetbolagen och deras så kallade affärsmodeller. Nu var inte längre ”industrin” och storföretagen lika mycket i fokus. En del av bakgrunden till perspektivskiftet var David Birchs bok från 1987 som visade att en stor del av alla nya jobb genererades i småföretag, inte storföretag.⁴ Forum för Småföretagsforskning (FSF) grundades 1994 som en spegel av tidsandan. Småföretag blev en allt viktigare fråga för politiker och samhällsdebattörer. Något markant fokus på just uppfinningar är svårt att urskilja under denna tid.

Under slutet av 1990-talet skiftade fokus mot begreppet innovationssystem. Verket för innovationssystem (VINNOVA) bildades 1 januari 2001 som en följd av det nya perspektivet. En grundidé var att stimulera samverkan mellan universitet, företag och ”det offentliga”, där det sistnämnda i praktiken vanligtvis sågs som finansiär. Ett bärande tema var behovsmotiverad akademisk forskning. Till en början var intresset främst relaterat till teknikområdet och det privata näringslivet. Under senare år breddades begreppet. Exempelvis lyfte SOU *Innovativa processer*, 2003, fram innovationernas roll också i den offentliga sektorns verksamheter.⁵ Tjänsteperspektivet liksom den ideella sektorn fick också ökat fokus. Det bäddade för regeringens lansering (2010) av tjänsteinnovationsstrategin. Det vi kan se här är att innovationsbegreppet över tiden breddades, delvis som följd av EU-satsningar på regionutveckling som gjorde att allt fler kom att betrakta sig som spelare på innovationsområdet. Nära nog allt kom att betraktas som innovation och kravet på originalitet tonades ned.

En ny ekonomisk kris inleddes under hösten 2008 i USA i samband med Lehman Brothers konkurs. Effekterna på Sverige blev betydande. Hoppet började nu bli entreprenörskap – ett begrepp som fick spridning på bred front. Ett

³ Reflektion från Melker Schörling under Småföretagsdagarna, Örebro Slott, 5 februari 2013.

⁴ D. L. Birch, *Job Creation in America: How Our Smallest Companies Put the Most People to Work*, New York: Free Press, 1987.

⁵ J. Gidlund och P. Frankelius, *Innovativa processer* (SOU 2003:90). Stockholm: Utbildningsdepartementet och Fritzes/Nordstedts Juridik, 2003.

tecken på perspektivförändringen var att FSF år 2009 bytte namn till Entreprenörskapsforum. Inom forskningen ville somliga göra entreprenörskap till en egen disciplin. Politikerna tog till sig perspektivet med konsekvenser på såväl tillväxtpolitiken som inom skolan. Skolverket skulle enligt regleringsbrevet för 2009 stimulera arbetet kring entreprenörskap i skolan och från hösten 2011 blev entreprenörskap en obligatorisk del i den nya läroplanen. I denna veva kom den accelererande globaliseringen också upp allt tydligare på agendan.

Så vart tog uppfinningarna och uppfinnarna vägen under resans gång? Somliga hävdar att uppfinningar alltså är i fokus, företrädesvis som en implicit del i diskussionen om innovation. Andra pekar på att uppfinningars betydelse har tonats ned. Det är en ny tid nu, kan det heta, och även om uppfinningar finns med i bilden hävdar många att enskilda uppfinnare hör till en svunnen tid. Idag skapas framsteg, enligt dessa kritiker, genom kollektiva, ofta internetdrivna och öppna processer där resultatet frambringas av kollektivet, inte av enskilda individer. Parallellt har vi sett politiska vindar med syfte att stävja immateriell äganderätt (jfr Piratpartiets bildande). I synnerhet har man ifrågasatt patentens roll. De har skadat mer än de bidragit, hävdar många.

Andra bedömare beklagar sig över bristen på nya stora uppfinningar. ”Will we ever invent anything this useful today?” frågade sig *The Economist* på omslaget den 12 januari 2013 och pekade på att stora uppfinningar som toaletten, elektriciteten, telefonen och förbränningsmotorn alla är från 1800-talet.⁶

Vi är medvetna om att diskussionen vi nu fört är förenklad. Men vår uppfattning är följande: Uppfinningar är viktiga ”innovationsfrön” och eftersom innovation anses viktigt och eftersträvansvärt är det anmärkningsvärt att uppfinningar, eller för den delen andra principiellt nya idéer och nya kombinationer, inte så centrala i debatten som de borde vara. Det finns skäl att återta ett fokus på uppfinningar. Lika viktigt är att ha en vid syn på inom vilka områden som uppfinningar kan ske, liksom var och av vem de kan drivas fram.

Upprinnelse

I det följande ska vi nu rapportera vår studie om uppfinnare, uppfinnarprocesser och uppfinningarnas betydelse för den svenska konkurrenskraften. En viktig avgränsning i just denna studie är att fokusera endast på uppfinningar och andra idéer med hög originalitet som varken har sitt ursprung i universitetens forskning eller som utgör en del av prioriterade inriktningar i stora företags forsknings- och utvecklingsavdelningar. Skälet till nämnda avgränsning är dels att den var en del av vårt uppdrag, dels att övriga delar av det innovativa samhället, inte minst universitetets miljöer, är tämligen väl utredda.

⁶ Tack till Pontus Braunerhjelm för inspel till denna reflektion (personlig dialog 6 februari 2013).

Redan här vill vi betona att vi förutom fristående uppfinnare också har fokus på uppfinningar som uppkommer i stora organisationer men som inte av ledningen upplevs ligga i linje med företags- eller organisationsledningens intresse och därför riskerar att hamna ”i byrålådor”. Exempelvis upplever sannolikt många ingenjörer viss frustration att deras idéer inte tas om hand av deras arbetsgivare. Många läkare och sjukvårdsanställda upplever förmodligen samma sak. Dessutom har vi i studien inkluderat frågan om att ta till vara andra principiellt nya idéer, med samma typer av ursprung, men som definitionsmässigt inte kan klassas som uppfinningar.

Fokus och avgränsning

Tre huvudsakliga motiv ligger bakom studiens initiering; Det första är att Sverige som nation, liksom i princip alla andra nationer, kommit att utsättas för en allt intensivare internationell konkurrens. Därtill kommer den europeiska krisen, som bl.a. innebär en överhängande risk för Sverige att dras med i de problem som har sitt epicentrum i södra Europa. Så här skrev *Wall Street Journal* 1 oktober 2012:⁷

”Euro-zone manufacturing activity shrank for the 14th straight month in September and unemployment hit a fresh record in August, suggesting prospects are worsening for a quick return to growth in the currency bloc. The reports indicate the euro bloc’s economic contraction deepened last quarter, making it even harder for countries such as Spain and Italy to reduce government-debt levels amid mounting strains on social spending. It could take many years for southern Europe to shake off the crippling economic effects of the debt crisis. Youth unemployment has climbed to well above 50 percent in Spain and Greece, raising fears of a lost generation of workers that will be unable to establish themselves in the workforce.”

Samma dag i samma tidning uttalade sig världsbankens nya ekonomiske chef Kaushik Basu om världsekonomin. Hans samlande analys var att ekonomin var på väg in i ”en svår fas”. Sverige står inför ett vägval: Att möta konkurrensen genom att hålla löner och kostnader nere, eller att finna nya vägar för att öka kundvärden eller radikalt minska kostnader genom nytänkande.

Det andra motivet är att många verksamheter i Sverige, såväl offentliga som privata, upplevt ett ökande behov av att skapa värde, samtidigt som ekonomiska resurser upplevs minska. Denna ekvation är svår. Men som Friedrich Nietzsche lär ha sagt: *”Ett problem ska inte lösas utan upplösas.”*

⁷ A. Brittain och B. Blackstone, Europe’s Economic Outlook Worsens, *Wall Street Journal*, 1 oktober 2012 (<http://online.wsj.com/article/SB10000872396390444592404578029911112719112.html>).

Det tredje motivet är ett initiativ inom Svenska Uppfinnareföreningen som mynnade ut i slutsatsen att det offentliga stödsystemet idag inte främjar den fristående uppfinnarens möjligheter att utveckla idéer till intressanta investeringsprojekt eller lönsamma innovationer. Även i forskningen har denna slutsats dragits. Existerande stödstrukturer är idag starkast och mest utvecklade i anslutning till högskolor och universitet, inte minst genom de åtta innovationskontor som regeringen beslutade om slutet av 2009.⁸ Den fråga som Svenska Uppfinnareföreningen väckte var att dessa åtta kanske borde kompletteras med ett ”nionde innovationskontor” som då borde vara principiellt annorlunda än de övriga, samt i högre grad rikta sig till uppfinnare och innovatörer.

Diskussionerna ledde till att Svenska Uppfinnareföreningen föreslog ett åtgärdsprogram som de kallade Innovation för Regional Tillväxt (IRT), med ett nionde innovationskontor. Mats Olsson, styrelseordförande i Svenska Uppfinnareföreningen, kommenterade detta så här: ”Det finns ett behov av att hjälpa uppfinnarna att gå från sin uppfinning till kapitalisering”. Olsson menade att nämnda problem består av tre delproblem: Att ”skydda uppfinningen”, att ”skaffa fram pengar för att driva idén till marknad” samt att ”sedan också komma ut på marknaden” (se figur 1). Speciellt viktigt, enligt Olsson, är problemet för uppfinnaren att få sin uppfinning verifierad så att potentiella finansiärer förstår den och ser dess framtidsmöjligheter. Eftersom externa finansiärer vanligen endast investerar i idéer där de ser en möjlighet att få en avkastning på sin insats så bör en tidig verifiering omfatta ett brett spektrum av frågor som inte minst speglar hela affärsmodellen kring idén eller uppfinningen.

Figur 1 Uppfinnarens tre viktigaste barriärer att övervinna. ”Du tror att du är hemma när du kommit på världens bästa produkt. Men det är du inte.”



På Svenska Uppfinnareföreningens initiativ beslutade VINNOVA, Tillväxtverket och Almi att finansiera en förstudie kring dessa frågor. Undertecknade, verksam vid Linköpings universitet fick i uppdrag att genomföra förstudien om ”IRT och det nionde innovationskontoret”.

Syfte

Det övergripande syftet med projektet är att inom ramen för den tidigare beskrivna avgränsningen analysera frågor relaterade till förutsättningar och möjligheter för uppfinnare och människor med principiellt nya idéer av annat slag att

⁸ Se regeringens hemsida: <http://www.regeringen.se/sb/d/11327/a/135235>

kommersialisera dessa framgångsrikt, och därmed bidra till att skapa tillväxt i Sverige.

Syftet är också att driva fram förslag som vid ett genomförande kan öka innovationsförmågan i uppfinnardrivna projekt, som befinner sig i mycket tidiga utvecklingsfaser, samt att nå och stimulera så många potentiella/presumtiva människor i denna målgrupp som möjligt, så att dessa kan inleda en framgångsrik företagsutveckling. Med ”nå” avses här både att söka upp och att locka fram.

När vi, som ovan, skriver innovationsförmåga avses förmågan att realisera innovation, vilket i praktiken handlar om såväl utveckling av något nytt som kommersialisering eller på annat sätt nyttiggörande av det nya.

Frågeställningar

Projektet kretsar kring tre frågeställningar. Den första är frågan om uppfinnare är en viktig grupp ur ett innovationspolitiskt perspektiv. Den andra frågan är vilka problem uppfinnare tåmpas med, eller snarare vilka problem uppfinningsbaserade innovationsprocesser möter. Den tredje frågan är hur man skulle kunna bistå med lösningar på dessa problem.

Bland de många delfrågor som kommer att utredas fanns följande med i utgångspunkterna: Bör samhället satsa stimulansmedel på målgruppen uppfinnare utanför universitets och högskolesfären? Bör en sådan satsning, i så fall, ske genom ett nionde innovationskontor? Givet positiva svar på de ovanstående frågorna följde fler frågor:

- Hur ska ett nionde innovationskontor konstrueras och vilka komponenter bör ingå?
- Hur ska målgruppen definieras?
- Inom ramen för genomförd definition av målgrupp; hur ska specifika individer nås, alternativt hur ska dessa stimuleras att upptäcka och utnyttja ett nionde innovationskontor?
- Hur kan uppfinnardrivna projekt i tidiga faser analyseras så att projekt med tveksam potential kan identifieras och gallras bort?
- Hur borde ett nionde innovationskontor verka för att stötta kommersialiseringssprocessen i utvalda uppfinnardrivna projekt?
- På vilken typ av samverkan behöver ett nionde innovationskontor byggas och hur får man en sådan samverkan att fungera långsiktigt?

De många frågorna ger en bild av komplexiteten i projektet.

Perspektiv

I en studie som denna kan flera perspektiv anläggas. Som utgångspunkt för vår perspektivdiskussion har vi haft uppfinnaren, finansiären och rådgivaren samt

ekosystemet i övrigt.⁹ Innan vi beskriver detta närmare vill vi peka på en mer principiell fråga om samhällets roller i förhållande till uppfinningar och uppfinnare.

Vi har i studien främst intagit uppfinnarens perspektiv. Men en lika viktig utgångspunkt är att uppfinningar och principiellt nya idéer inte bara är en fråga om enskilda uppfinnare (eller frambringare av principiellt nya idéer) som söker sin lycka. Vi ser det alltså inte enbart i deras perspektiv. Lika viktigt är samhällets behov av att önskvärda uppfinningar och principiellt nya idéer finner sin väg mot framgång. Uppfinnaren eller idébäraren kan sällan helt på egen hand ombesörja alla de aktiviteter som krävs för att ta en uppfinning eller en principiellt ny idé hela vägen till en innovation. Inte heller kan denne i normalfallet finansiera den totala resan med egna medel. Så därmed uppkommer frågan om samhället ska förhålla sig passivt eller aktivt gentemot uppfinningsprocesser.

Samhället har alltså två principiella roller i sammanhanget. Den ena rollen är att vara mottagare och nyttjare av resultatet av uppfinningsrelaterade processer, t.ex. genom att inkassera skatter från genererad tillväxt och sedan använda dessa skatter för att finansiera allt från sjukvård till kultur. Den andra rollen samhället kan ha är att bistå och stödja framväxten av uppfinningar eller principiellt nya idéer liksom att bistå och stödja omvandlingen av nämnda resultat till koncept som genererar nytta för användare och kunder, dvs. att bistå hela innovationsprocessen.

Om samhället vill förhålla sig aktiv i sistnämnda rollen kommer en följdfråga: Ska samhället inrikta sig på att endast ställa upp ”nationalekonomiska ramar” (såsom skatteregler, skolsystem eller räntepolitik) eller inrikta sig på s.k. interventionspolitik, dvs. att mer aktivt och selektivt stimulera önskvärd utveckling?

Begreppet intervention som sådant förknippas ibland till militära aktiviteter såsom fredsbevarande insatser. Men det kan också handla om innovationspolitik. En intervention kan sägas börja med att någon representant för samhället identifierar ett behov av utveckling eller förändring. Om denne har intresse, resurser och mandat att göra något kan representanten fatta beslutet att ingripa. Exempel på interventionspolitik är Almi/Innovationsbrons, VINNOVAs eller Tillväxtverkets olika program och satsningar. Dessa organisationer och flera andra kommer belysas i rapporten. Interventioner kan vara av olika slag. En del sådana riktar sig mot specifika områden (t.ex. nanoteknik) medan andra handlar om att stödja vissa speciella aktörstyper (t.ex. kvinnliga företagare) oavsett vilket område de är verksamma i.

Samhället är en komplex sak. Därför finns skäl att bryta ner denna sak i mindre delar och välja ut sådana aspekter av samhället som har speciell relevans

⁹ Diskussionen är inspirerad av samtal med Kjell Håkan Närfelt, VINNOVA, den 30 januari 2013.

för att förstå eller utveckla det man har för ögonen, vilket i vårt fall är uppfinningar och principiellt nya idéer. I vårt fall har vi valt att främst beröra konceptet ekosystem. Det avser i detta sammanhang den kontext i vilken aktörer som uppfinnare, entreprenörer, finansiärer, rådgivare (inbegripet handlingskompetenta coacher) och kanske kunder eller användare verkar. Denna kontext innefattar kulturer, värderingar, institutionella regelverk, strukturer, nätverk, samspel mellan aktörer och mycket annat. Det är svårt att exakt definiera begreppet ekosystem. Lika svårt är det att exakt visa på skillnaden mellan begreppen ekosystem och innovationssystem. Exempelvis kan båda begreppen appellera på geografiska analysenheter (såsom en stad, en region eller helt land) respektive sektorer eller teknikområden. Andra begrepp som är besläktade med ekosystem är kluster, kompetensblock samt utvecklingsblock.¹⁰

Två viktiga komponenter i ett fungerande ekosystem är finansiärer och handlingskunniga rådgivare. När man diskuterar uppfinnare och uppfinningar är finansiärens perspektiv, oavsett om finansiären är en privat aktör eller offentlig dito, viktigt att sätta sig in i. Inte sällan hörs exempelvis klagomål från uppfinnare att finansiärer inte finns i tillräcklig mängd eller att de inte förstår den fantastiska uppfinningen. Samtidigt kan röster höras från finansiärer att uppfinnare överdriver marknadsmöjligheterna, underskattar allt som krävs för att vinna marknaden och inte förstår innebörden av den risk som finansiärer ofta tar.

Genom att försöka växla mellan olika perspektiv – exempelvis uppfinnarens, finansiärens och rådgivarens – kan man lättare diskutera frågor om symptom och problem. Vår uppfattning är att många så kallade problem som ventileras i debatten egentligen är symptom på något annat. Exempelvis ska inte kulturella skillnader underskattas liksom kompetensproblematik. Det finns skäl att tänka sig hela kedjor av problem-symptom-problem-symptom, om man på allvar vill öka förståelsen för uppfinningsprocessernas mysterium.

¹⁰ För en tidig diskussion om innovationssystem, se C. Freeman, *The Economics of Innovation*. Harmondsworth: Penguin, 1982. Utvecklingsblock diskuteras av E. Dahmén, *Svensk industriell företagsverksamhet* (Vol. 1 and 2). Stockholm: Industriens Utredningsinstitut, IUI, 1950. En tidig publikation om kompetensblock är G. Eliasson och Å. Eliasson, *The Biotechnological Competence Bloc*. *Revue d'Economie Industrielle*, vol. 78, nr. 4, 1996, s. 7–26. Begreppen innovationssystem och närliggande begrepp beskrivs närmare i bl.a. P. Frankelius, "Innovationsperspektiv i kritisk belysning" i M. Benner (red.): *Innovationer – Dynamik och förnyelse i ekonomi och samhällsliv* Lund: Studentlitteratur, 2005 samt i C. Norrman: *Entrepreneurship policy for technology-based ventures*, Linköping studies in Science and Technology, dissertations nr 1175, Linköping: Linköpings universitet, 2008.

2 Ansats och metod

2.1 Ansats

Studien indelades i tre faser. I den första definierades målgruppen för ett nionde innovationskontor (som var vårt arbetsnamn). Behovet för målgruppen ringades också in. Den andra fasen handlade om hur problemen skulle finna sina lösningar. Den tredje fasen innebar syntetisering och framställning av en slutrapport.

Komplexitet i kombination med stram tidsram gjorde att vi försökte vara kreativa när det gäller övergripande ansats och dess delmetoder. Ansatsen har, som framgår av figur 2, varit bred. Det har varit viktigt för oss att de förslag vi lämnar bygger på kunskap om studieobjekten och för att uppnå detta har arbetsprocessen i hög grad varit interaktiv.

Vi är medvetna om att frågorna som behandlas i föreliggande rapport under en längre tid varit föremål för diskussion på olika nivåer i samhället. Dessa diskussioner är och har varit drivna av olika intressenter och aktörer, med helt eller delvis motstående intressen, åsikter och uppfattningar, vilket stundtals medfört att debatten varit såväl ”känslig” som präglad av politiska undertoner. Exempelvis finns perspektivet ”uppfinnare som upplever sig orättvist behandlade” som kontrasterar mot perspektivet att ”uppfinnare är jobbiga att ha att göra med”. Mot bakgrund av detta har det varit vår ambition att vara neutrala och fokusera på sakfrågor kopplade till vårt uppdrag. I de fall vi tagit ställning i någon specifik fråga har det varit vår strävan att tydliggöra detta.

Under arbetets gång har vi haft ett kontinuerligt utbyte med Svenska Uppfinnareföreningen. Vi har, allteftersom ny information och preliminära resultat framkommit, levererat dessa till Svenska Uppfinnareföreningen, som i sin tur haft möjlighet att använda informationen i exempelvis pressmeddelanden och debattinlägg. Vi har även varit delaktiga i gemensamma nyhetsbrev.

Figur 2 Projektets ansats



Forskningsmässigt har vi arbetat enligt de principer för kunskapsproduktion "Mode 2" som Michael Gibbons och andra beskrivit.¹¹

2.2 Metoder

Ovan beskrevs att projektet haft en bred ansats som inkluderat tio delmetoder. Nedan följer kort beskrivning av var och en av dessa.

Rekapitulering av egna erfarenheter

Vi har båda varit engagerade i tidigare projekt som på olika sätt har kopplingar till detta projekt. Som exempel kan nämnas följande:

- Global vision – projekt för att stimulera export i innovativa miljöteknik-företag
- Ungas Innovationskraft – stimulans och stöd av ungas innovationer
- Nova MedTech – kommersialisering av innovationer för morgondagens vård

¹¹ M. Gibbons; C. Limoges; H. Nowotny; S. Schwartzman; P. Scott och M. Trow, *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: SAGE, 1994. Se även H. Nowotny; P. Scott; och M. Gibbons: Introduction: 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge. *Minerva*, vol. 41, nr 3, 2003, s. 179–194.

- Stiftelsen Innovationscentrum – studier av ett såddfinansieringssystem
- VINN NU – studier av finansiering för nya innovationsdrivna företag,
- IP-systemets betydelse i historiskt perspektiv och fallet ångmaskinens betydelse – fallstudie
- SOU Innovativa processer – statlig utredning om innovationsprocesser
- Dalhalla – innovativa processer i konstsektorn
- Entreprenörskapsforum (styrelsearbete i flera år)
- Regional utvecklingsstrategi i Örebro län – inkluderade innovationsstrategier i skarpt läge

Det har varit vår strävan att på bästa sätt extrahera lärdomar ur dessa och andra projekt.

Kartläggning av kunskap i ämnet genom litteraturstudier

Som forskare har det varit naturligt att söka kunskap såväl nationellt som internationellt. Vi har därför läst såväl nationell som internationell litteratur på temat innovation och uppfinningar i form av forskningsartiklar, böcker, avhandlingar, policyrapporter, utredningar och debattartiklar. Urvalet av litteratur som använts framgår av referenserna. I detta arbete har vi också inkluderat äldre svenska studier med beröring till uppfinningar, såväl statliga utredningar som doktorsavhandlingar i ämnet. Exempel är:

- Christer Olofssons avhandling *Produktutveckling – Miljöförankring* (1969)¹²
- Lennart Holms utredning *STUs stöd till teknisk forskning och innovation* (1977)¹³
- Bo Häggs avhandling *Utvecklingsbolag, uppfinningar och nyföretagande* (1984)¹⁴
- Göran Lindströms avhandling *Idéutveckling – Produktutveckling* (1984)¹⁵
- Bengt-Arne Vedins utredning *Innovationer för Sverige* (1993)¹⁶

Genom historien har också förekommit intressanta projekt som innehöll hjälpmedel för företagsutveckling. En pionjärinsats var bok-diskettpaketet *Tidig*

¹² C. Olofsson, *Produktutveckling – Miljöförankring* (SIAR-S-22). Stockholm: Swedish Institute for Administrative Research, 1969.

¹³ L. Holm (red.), *STUs stöd till teknisk forskning och innovation* (SOU 1977:64), Stockholm: Industridepartementet, 1977.

¹⁴ B. Hägg, *Utvecklingsbolag, uppfinningar och nyföretagande* (doktorsavhandling), Linköping: Linköpings universitet, Ekonomiska institutionen, 1984.

¹⁵ G. Lindström, *Idéutveckling – Produktutveckling. En studie av exploatering av oberoende uppfinningar* (doktorsavhandling), Linköping: Linköpings universitet, Ekonomiska institutionen, 1984.

¹⁶ B-A. Vedin, *Innovationer för Sverige* (SOU 1993:84), Stockholm: Näringsdepartementet, 1993.

kommersiell bedömning av produktvecklingsprojekt: med introduktion till kalkylprogrammet KomBed av Roland Sjöström och Clas Wahlbin 1991.¹⁷

Fallstudier

Vår uppfattning är att fallstudier är viktiga för att förstå den verklighet som innovation utgör. Det räcker inte, enligt vår mening, att grunda innovationspolitik på statistiska data, deduktiva resonemang eller abstrakta analyser av samhället som helhet. Annorlunda uttryckt finns skillnad mellan mikro-och makrosynsätt. Stora delar av forskningen inom innovationssystemfältet är makroorienterad. Det finns dock ett behov av mer studier på mikronivå. Gunnar Eliasson skriver:

*”Economic growth can be described at the macro level, but it can never be explained at that level. To understand economic growth, and to design policy we have to take the analysis down to the micro market level where live individuals and firms behave and new innovative technologies are created.”*¹⁸

Under projektets gång har vi gjort flera fallstudier. Dessa handlar om allt från specifika uppfinningsdrivna projekt till stödmiljöer för innovation. Fallstudiearbetet inkluderade även en resa till Silicon Valley i San Francisco i september 2012. Vi har också använt tidigare gjorda fallstudier.

Interaktivt diskussionsforum (Facebook)

För att fånga upp individer med intresse för eller egna erfarenheter av uppfinningsverksamhet och innovationsprocesser skapade vi en sida på Facebook: [facebook.com/IRT9i](https://www.facebook.com/IRT9i). Ingen av oss hade tidigare använt detta medium i forskningssyfte, men vi kan konstatera att mediet haft ett värde, inte minst därför att det vid flera tillfällen gett oss omedelbar feedback på utspel, frågor eller förslag. Förutom att det har varit en effektiv kanal för förmedling av information kring vårt arbete har det även gett oss kontakter med människor som vi aldrig annars skulle kommit i kontakt med.

Dialoger och informationsfångst i Almedalen

Almedalen i början av juli varje år är en viktig plats för utbyte av information och meningar och vi tog vara på den möjligheten. Genom att delta i seminarier, minglingsaktiviteter och möten på tu man hand med olika personer fick vi en överblick av hur olika personer och organisationer ser på innovationspolitiken som detta år var ett så hett samtalsämne i Almedalen. Där fick vi också möjlighet

¹⁷ R. Sjöström och C. Wahlbin, *Tidig kommersiell bedömning av produktvecklingsprojekt: med introduktion till kalkylprogrammet KomBed* (innehållande diskett), Stockholm: Styrelsen för teknisk utveckling, 1991.

¹⁸ G. Eliasson, Global Economic Integration and Regional Attractors of Competence. *Industry and Innovation*, vol. 10, nr 1, 2003, s. 75–102, citatet från s. 75.

att lyssna "live" på statsminister Fredrik Reinfeldt, då han analyserade Sveriges utmaningar i ett internationellt perspektiv.

Exempel på organisationer vi hade dialog med under Almedalsveckan var Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Connect, Tillväxtverket, VINNOVA, Entrepreneurship and Small Business Research Institute (Esabri), Ratio, PricewaterhouseCoopers och Swedish Incubators & Science Parks.

Som ett inspel till diskussion hade vi också producerat ett nyhetsbrev kallat *Almedal News* där några av våra preliminära analyser och förslag delgavs. Responsen på detta var mycket god.



Under Almedalsveckan ventilerades några preliminära analyser och förslag, bl.a. genom att vi tog fram detta nyhetsbrev

Inventering av existerande innovationsstöd

När man ska skapa något nytt är det vår uppfattning att man bör bygga på både vad som existerar idag och sådant som tidigare är prövat men sedermera förkastat. Görs inte detta är risken stor för att man ägnar sig åt att "uppfinna hjulet igen". Därför har vi kartlagt aktörer och initiativ i landet som fokuserar, eller varit fokuserade på innovation i mindre företag och projekt. Som läsaren kommer att upptäcka finns en hel del historiska aspekter med i texten.

Dialog med experter inom akademi och praktik

Ska man se långt, ska man stå på andras axlar, lär Isaak Newton ha sagt. Vi har försökt se längre genom att stå på flera personers axlar. Dialogen med experter är en viktig del i detta. Dessa dialoger har skett både på tu man hand och inom ramen för konferenser under projektiden. Utrymmet här medger inte en full förteckning men några exempel kan nämnas.

I mars 2012 deltog vi i “NovaMedTechs Innovationsmessa“ som arrangerades på Mälardalens högskola i Västerås. Där deltog representanter från Västerås Science Park, Mälardalens högskola, Idélab, VINNOVA, Swedish Medtech, Stiftelsen Svensk Industridesign och Giraff Technologies. Förutom dessa mötte vi en rad representanter från mindre verksamheter såsom ängelinvesterare, forskningsavknopningsföretagare och flera affärsrådgivare från regionen.

I samband med kick-off för Stockholms stads innovationsstipendium, den 3 september 2012, fördes dialog med flera av de jurymedlemmar som har lång erfarenhet av innovationer. Vi medverkade även vid Global Visions exportutvecklingsprogram som ägde rum i Stockholm 2012 och fram till februari 2013. Här deltog representanter från akademien och 15 innovationsbaserade företag inom miljöteknikområdet.

19 september var vi inbjudna till samtal med ledningen för Innovationsbron. Där diskuterade övergripande frågor om innovationsbegreppet, innovationspolitiken och stödaktörssystemet, liksom några av våra preliminära slutsatser. Vi fick även en uppdatering av Innovationsbrons verksamhet.

Vidare deltog vi i konferensen ”Sweden – U.S. Entrepreneurial Forum 2012”, arrangerat av Näringsdepartementet och Esbri, Stockholm den 1 oktober 2012 med efterföljande dialoger på Amerikanska ambassaden.

Under Småföretagsdagarna i Örebro 5–6 februari 2013 diskuterade vi innovation och uppfinningar både som del av föredrag och på tu man hand med olika personer. En av oss fick äran att göra avslutningsföredraget på temat viktiga framtidsfrågor. Det kretsade kring motivationen för Sverige att satsa på innovation och uppfinningar.

Den 11 februari 2013 deltog vi i Innovation Utopia som arrangerades på Kungl. Dramatiska Teatern av Forum for Innovation Management (Bonnier). Här flödade idéer och reflektioner kring innovationsfrågor, något vi försökte ta vara på.

Andra organisationer vi har haft dialog med är exempelvis Innovationskontor Ett, VINNOVA, Tillväxtverket, Almi, Tillväxtanalys, Esbri samt representanter från flera lokala och regionala uppfinnarkretsar och företagarföreningar. Vi har även haft kontakter med en stor mängd uppfinnare och entreprenörer i olika branscher och utvecklingsstadier.

Sammanställning av maximer kring uppfinningar och innovation

Ämnet innovation och uppfinningar är mycket omdiskuterat och det är inte alltid lätt att veta vad i allt som sägs och skrivs som är grundat i sanningar och vad som är tyckanden. Inte heller är det alltid lätt att kondensera komplexa skildringar till dess kontenta. Vi har valt att försöka utkristallisera klokskap och erfarenheter kring frågan att förverkliga innovativa processer från främst fristående uppfinnares och innovatörers utgångspunkt. En viktig del i detta arbete har varit att identifiera källor med god kvalitet, dvs. som representerar en robust kun-

skapsgrund. Utifrån dessa har vi sedan härlett kondensat av slutsatser och ”sanningar” som vi anser det finns skäl att hålla för troliga och robusta. Totalt blev det 102 maximer, varav ett urval kommer att presenteras i denna rapport. Vi hoppas kunna utveckla det i framtida projekt.

Begreppet maxim kan i det svenska språkbruket härledas till 1700-talet och betyder (gyllene) regler för tänkande eller handlande. Det kan också definieras som principer eller grundsatser.

Avsättning av tid för fritt och kritiskt tankearbete

Det är lätt att i ett projekt som detta samla på sig stora mängder material och intervjuprotokoll på ett sätt som gör att man går vilse i informationsskogen. Redan från början bestämde vi oss därför för att avsätta tid för reflektioner och tankearbete. Detta handlade i sin tur både om att processa infångad information och att låta den fria tanken leda oss fram till frågor, modeller och svar. En del av detta tankearbete har skett enskilt men största delen har skett gemensamt genom stundtals hetsiga diskussioner där vi smält samman referensramar och tillsammans benat ut begreppen. I detta arbete har vi även dragit nytta av feedback från såväl kollegor som andra personer i våra nätverk.

Seminariebehandling av preliminära resultat

Vi har haft flera möten, seminarier och diskussioner med representanter och styrelse vid Svenska Uppfinnareföreningen där preliminära tankar och resultat har ventilerats.

Exempel på sådant sammanträffande var ett möte i Stockholm den 28 maj 2012, med bland andra styrelseordförande. Den 25 juni medverkade vi på ett av Svenska Uppfinnareföreningens styrelsemöten.

Den 14 juni arrangerades ett avstämningsmöte möte på Almis huvudkontor i Stockholm där representanter i ledningen för Almi och Tillväxtverket deltog. Den 16 augusti presenterades preliminära slutsatser för forskare och lärare inom företagsekonomi vid Linköpings universitet, vilket gav en hel del viktig feedback från våra forskarkollegor. Den 11 oktober presenterade vi, i en fullsatt seminarierokal på ”Eget företag mässan” i Älvsjö, en preliminär version av vår rapport samt våra slutsatser och förslag. Den 29 november mottog vi feedback från Svenska Uppfinnareföreningen och de aktörer, hos vilka rapporten varit på remiss. Den 30 januari 2013 hade vi ett avstämningsmöte med Kjell Håkan Närfelt, VINNOVA.

Vi har även haft flera möten med representanter för näringslivet, både på den privata sidan (exempelvis Örnköldsviks industrigrupp) och på den offentliga sidan (exempelvis med representanter från länsstyrelser och kommunernas näringslivsorganisationer).

De kommentarer och förslag som vi fått in har vi i möjligaste mån försökt att behandla i de slutliga omarbetningar som vi gjort.

3 Centrala begrepp, kategorier och problem

3.1 Begreppen uppfinning och innovation

Skillnaden mellan uppfinning och innovation

En viktig källa till innovation är upptäckter, uppfinningar eller idékoncept av olika slag. Dock är uppfinning och innovation inte synonyma begrepp. Det är snarare så att det förra, uppfinningen, kan vara en förutsättning för, eller ett förstadium till det senare. Eller med Jacob Schmooklers ord: Innovationer är ”kommersialiserade uppfinningar”.¹⁹ Det som bland annat skiljer begreppen från varandra är inestet. En uppfinning, som inte ännu inte kommersialiserats eller på annat sätt vunnit insteg är därmed att betrakta som en potentiell innovation. Innovation uppstår först när något nytt koncept har skapat värde för användare. Det sistnämnda får också tjäna som definition på begreppet insteg.

Synen på uppfinningsbegreppet varierar. Merparten av experter har velat se uppfinningar som tillhörande det tekniska området. Sålunda definierar Bengt-Arne Vedin uppfinning som ”en teknisk idé av någon nyhetshöjd”.²⁰ Nationalencyklopedins nätversion har en liknande definition: ”anordning eller metod för att lösa ett tekniskt problem som fungerar på ett nytt och effektivare sätt än tidigare anordningar eller metoder”.²¹ I den tryckta versionen av *Nationalencyklopedin* återfinns en annan version: ”nyskapelse på det tekniska området som syftar till att lösa ett tekniskt problem”.²² *Nationalencyklopedins ordbok* har en egen variant: ”(teknisk) anordning eller metod som fungerar på ett nytt och effektivare sätt”.²³ Med dessa perspektiv blir uppfinningar blott en typ av grund för innovation. Andra områden för originella skapelser kan också lägga grunden för innovationer. Vi benämner denna vidgade kategori ”principiellt nya idéer av annat slag än uppfinningar” eller förenklat bara ”principiellt nya idéer”.

Teknikbegreppet som sådant är relativt brett och Svante Lindqvist tillhör dem som har visat på dess olika skepnader. Teknik kan vara användandet av maskiner, redskap och verktyg, eller tillämpad naturvetenskap, eller metoder att be-

¹⁹ J. Schmookler, *Invention and Economic Growth*. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1966.

²⁰ B-A. Vedin, *Innovationer för Sverige: Betänkande av innovationsutredningen* (SOU 1993:84), Stockholm: Näringsdepartementet, s. 10.

²¹ <http://www.ne.se/uppfinning> (den 23 september 2012).

²² *Nationalencyklopedin*, band 19, Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker, 1996, s. 71.

²³ *Nationalencyklopedins ordbok*, band 3, Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker, 1996, s. 456.

härskas naturen, eller metoder att tillfredsställa sina behov genom att använda fysiska föremål – för att nämna några exempel.²⁴

Inom ramen för tekniska uppfinningar är de uppfinningar som kan patenteras, eller som har patenterats, en viktig del men dock bara en delmängd av alla tänkbara uppfinningar. Vi ansluter oss till den bredare uppfattningen men vill samtidigt understryka betydelsen av just patenterbara uppfinningar.

För att en uppfinning ska kunna få patent krävs, enligt PRV, att uppfinningen ska vara ny, ha uppfinningshöjd och kunna tillgodogöras industriellt. Med nyhet avses att uppfinningen inte ska vara känd sedan tidigare. Det spelar ingen roll hur, av vem eller var i världen den gjorts känd. Det innebär att om någon ska få patent i Sverige måste uppfinningen vara ny för världen. Patenterbara uppfinningar måste också ha s.k. uppfinningshöjd. De ska ”skilja sig väsentligt från allt som är känt sedan tidigare”. Lösningen får inte heller ”ligga nära till hands för den som är kunnig inom uppfinningens teknikområde”. Det sistnämnda gör det svårt för bara nya kombinationer av kända metoder eller föremål att få patent.



Innan ett patent beviljas sker en omsorgsfull internationell undersökning av den tilltänkta uppfinningens nyhetsvärde, och det inkluderar sökningar i patentdatabaser och andra källor på flera olika språk förutom engelska. En patenterad uppfinning – oavsett om patentet är beviljat i flera länder eller i ett land som Sverige – är alltså ett bevis på det handlar om en världsnöhet. Att söka och få patent kan innebära stora uppföringar i tid och kostnader för uppfinnaren. Men fördelarna med patent är också flera och då inte bara den självklara fördelen att man har juridiskt försvarbar ensamrätt. Ett patent täpper också till möjligheten för konkurrenter att söka patent på samma uppfinning, eftersom nyhetskriteriet alltid gäller. En annan fördel, som inte så ofta påtalas, är att ett patent – oavsett om uppfinnaren kan försvara sig mot övertramp eller ej – innebär ett lysande marknadsföringsargument. Patentet visar att uppfinnaren enligt patentmyndigheten var först i världen med uppfinningen och inom marknadsföringsforskningen har man länge vetat att vara först ("first-mover advantages") är något viktigt.²⁵

²⁴ S. Lindqvist, "Vad är teknik?". I B. Sundin (red.), *I Teknikens backspegel*. Stockholm: Carlssons, 1987, s. 11–33.

²⁵ Tidiga studier som visade detta var D. B. Montgomery, *New Product Distribution: An Analysis of Supermarket Buyer Decisions*, *Journal of Marketing Research*, vol. 12 (augusti 1985), s. 255–64, samt R. S. Bond och D. F. Lean, *Sales, Promotion, and Product Differentiation in Two Prescription Drug Markets*, Washington, D.C.: U.S. Federal Trade Commission, 1977. Vi är dock medvetna att "second movers" också kan bli framgångsrika.

Så här väljer vi att sammanfatta våra definitioner:

- *Uppfinning*: ny lösning, ny produkt, ny tjänst, ny process, ny metod eller nytt upplevelsekoncept med en signifikant originalitet (i patentsammanhang benämnd uppfinningshöjd) och teknisk karaktär.
- *Principiellt ny idé*: ny lösning, ny produkt, ny tjänst, ny process, ny metod, ny modell, nytt upplevelsekoncept, nytt namn, ny design eller ny konstnärlig skapelse (såsom litterärt, musikaliskt, skulpterat eller målat verk alternativt installation) inklusive brukskonst – med en signifikant originalitet men som dock inte behöver vara av teknisk karaktär.²⁶ Notera att vi med detta begrepp i denna rapport avser principiellt nya idéer som inte faller in under definitionen för uppfinning ovan.
- *Innovation*: uppfinning eller principiellt ny idé som gjort insteg, det vill säga den har kommersialiserats eller på något sätt nyttiggjorts och därmed skapat värde för användare.
- *Uppfinnare*: person som uppfinnar.
- *Utvecklare av principiellt ny idé*: person som skapar en principiellt ny idé som dock inte är av teknisk karaktär.
- *Innovatör*: person som driver eller har drivit fram innovation.

Läsaren inser att dessa kortfattade definitioner inte beaktar alla nyanser. Bakom dem finns en mer omfattande begreppsutredning som vi av utrymmesskäl valde att inte inkludera i rapporten. Vi är medvetna om att andra definitioner av t.ex. begreppet innovation kan förekomma, men vill ändå informera läsaren om att vi gjort en grundlig analys av begreppens betydelse och historiska bakgrund.²⁷

Vi vill understryka att den syn på innovation vi valt i detta projekt principiellt skiljer sig mot flera andra forskares. För att illustrera detta tar vi här ett exempel. Anna Brattström fick uppdraget av Entreprenörskapsforum att diskutera temat innovation management.²⁸ När det gäller synen på innovation ansluter hon sig till Michael Porters definition: För Porter är innovation, enligt Brattströms citering, ”både förbättringar av teknologi och bättre metoder eller sätt att uträtta affärer. De ges uttryck i förändringar i produkter, processer, marknadsföring, distribution

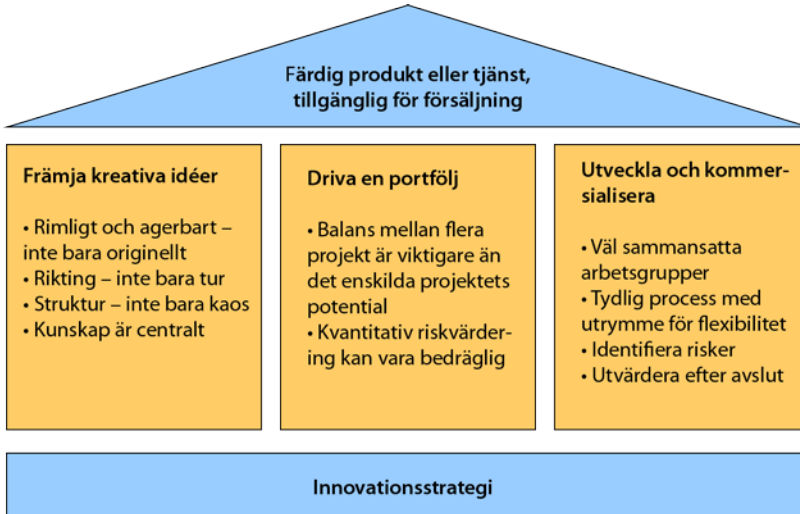
²⁶ När det gäller operativ bedömning av signifikant originalitet finns en rad instanser som uttalar sig eller beslutar i sådana frågor inom ramen för sina områden. Ett exempel är Svensk Forms opinionsnämnd.

²⁷ Se t.ex. P. Frankelius, Questioning two myths in innovation literature, *Journal of High Technology Management Research*, vol. 20, nr 1, 2009, s. 40–51; P. Frankelius, ”Innovative processes: experience drawn from the creation of Dalhalla”, i Ivo Zander och Mikael Scherdin (red.), *Art Entrepreneurship*, Cheltenham, UK och Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2011, s. 98–141; J. Gidlund och P. Frankelius, *Innovativa processer* (SOU 2003:90). Stockholm: Utbildningsdepartementet, 2003.

²⁸ A. Brattström, *Innovation management* (polycysammansfattning från Entreprenörskapsforum). Örebro: Entreprenörskapsforum, 2012.

eller i nya sätt att definiera ett erbjudande.” Hon visar också en modell för innovation management. Se figur 3.

Figur 3 En utbredd syn på innovation, här illustrerad som innovationsprocess sprungen ur innovationsstrategi



Källa. Anna Brattström, *Innovation management (polycysammanfattning från Entreprenörskapsforum)*. Örebro: Entreprenörskapsforum, 2012, s. 4.

Notera att modellen visar innovationsstrategi som en utgångspunkt och sedan ”Färdig produkt eller tjänst, tillgänglig för försäljning” som slutdestination. Enligt vår uppfattning räcker det inte att något är ”tillgängligt för försäljning” för att fenomenet innovation ska infinna sig. Vi har snarare ett krav på *insteg*, dvs. försäljning måste vara realiserad, inte bara tänkbar. Det kan tyckas som en liten skillnad men den har en avgörande betydelse, eftersom en stor mängd problem (som t.ex. försäljning) hamnar utanför den förstnämnda modellen. Policymässigt skulle också en modell enligt figuren riskera att leda till att man investerar i endast produkt- eller tjänstutveckling, medan den modell vi ansluter oss till (där insteg är viktig del, eller endogen faktor i innovationsbegreppet för att tala i nationalekonomiska termer) skulle leda till en innovationspolitik som lika mycket fokuserar investering av instegsstimulanser (inklusive entreprenörskap, marknadsföring och försäljning).

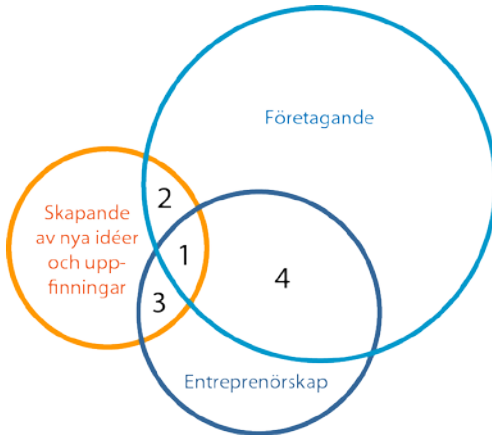
Nedan ska vi visa hur de ovan definierade begreppen hänger samman med andra vanligen använda begrepp inom detta område.

Innovativt, entreprenöriellt- och vanligt företagande

Idag används i samhället en hel flora av begrepp kopplat till företagsamhet och innovation. Av den anledningen anser vi att det är viktigt att klargöra hur de olika begreppen hänger ihop och hur de överlappar varandra. I figur 4 har vi

därför fört samman skapandet av nya idéer och uppfinningar med entreprenörskap och företagande i en boolesk algebra.

Figur 4 Nya idéer/uppfinningar, entreprenörskap och företagande. Texterna i ringarna avser hel respektive ring. Skärningspunkterna, märkta med siffror, beskrivs i texten



De tre cirklarna i figuren beskriver överlappningar mellan de nämnda begreppen. Skapande av nya idéer och uppfinningar ligger till grund för innovation, men som vi beskrivit ovan kräver innovation ett insteg, dvs. uppfinningen eller den principiellt nya idéen måste kommersialiseras eller nyttiggöras innan den blir en innovation. Alla nya idéer och uppfinningar blir som bekant inte innovationer, men genom att de kombineras med entreprenörskap och/eller företagande kan de vinna det insteg som krävs.

Beträffande begreppet entreprenörskap har vi här valt att följa den definition som 1990 lanserades av Howard Stevenson och Carlos Jarillo, där entreprenörskap beskrivs som ”en process genom vilken individer – antingen på egen hand eller i organisationer – tar vara på möjligheter utan hänsyn till vilka resurser de för tillfället förfogar över.”²⁹ Entreprenörskap behöver inte vara kopplat till företagande, utan det kan också finnas exempelvis i den ideella sektorn. Det kan då röra sig om ett antal eldsjälur som bestämmer sig för att dra igång ett nytt samhällsförändrande föreningsprojekt.

Företagande definierar vi här som all typ av näringsverksamhet som drivs av fysisk eller juridisk person som innehar F-skattsedel. Handlar det endast om företagande utan inblandning av de två övriga komponenterna kan det exemplifieras med generella konsultverksamheter, handelsfirmor, restaurangverksamhet-

²⁹ H. H. Stevenson och C.J. Jarillo, A paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial management, *Strategic Management Journal*, 11, 1990, s. 17–27.

er eller olika former av tillverkande verksamheter där inslagen av utveckling och nya grepp är förhållandevis små.

Som framgår av figuren skär de tre cirkelarna varandra och i skärningarna skapas kombinerade fält av olika typ. I fältet märkt med en 1:a kombineras idéskapande och uppfinningsverksamhet med entreprenörskap och företagande och det är i det fältet vi finner det så kallade innovativa företagandet. Det innovativa företagandet är en form av kommersialisering eller nyttiggörande som bidrar till att skapa insteg och därmed innovation. Detta kan ske i såväl nya som i redan etablerade och mogna företag. Bedrivs det i etablerade företag handlar det ofta om innovativt intraprenörskap³⁰, men det kan även ge upphov till avknoppningsverksamhet, så kallade företagsspinnoffer.

Som exempel på innovativt entreprenörskap kan det lilla forskningsbaserade utvecklingsföretaget AddBio AB nämnas. Företaget, som har sina rötter i den biomedicinska forskningen har sedan början av 2000-talet arbetat med att ta fram en beläggning som läggs på skruvar som används för att fästa implantat, t.ex. tandimplantat eller laga frakturer i skelettet. Beläggningen gör att benvävnaden kring fästskruvarna blir starkare, varför implantatet sitter fast på ett bättre sätt.³¹

I fält 2 återfinns vi den typ av holdingbolag som ofta startas av uppfinnare som väljer att licensiera ut eller sälja de patent som tagits fram. Dessa företag är inte entreprenöriella utan utgör snarare en administrativ lösning som innebär att ägaren kan få intäkter från sina immateriella tillgångar.

I fält 3 kan det handla om nya processer eller arbetsmodeller som införs i organisationer. Det kan röra sig om nya och säkrare metoder eller rutiner för provtagning inom primärvården eller nya pedagogiska grepp i barnomsorgen. Det kan också handla om intraprenörskap inom den offentliga sektorn. För att den här typen av förändringar ska kunna implementeras krävs entreprenörskap.

I fält 4 kombineras entreprenörskap med företagande och även här kan det handla om både nyföretagande och intraprenörskap. Idéerna som kommersialiseras är dock inte att betrakta som nya för världen, utan här rör det sig i stället ofta om imitation, eller någon ny twist på sådant som gjorts tidigare eller som redan finns. Det kan även handla om att erövra nya marknader. Som exempel på företag i den här rutan kan vi nämna tillväxtföretaget Psykologpartner AB, som i privat regi säljer tjänster utifrån kognitiv beteendeterapi och tillämpad beteendeanalys.

Ett gränsfall är Gustaf de Laval som byggde upp sitt företag genom separatorn, en produkt som i mångt och mycket byggde på uppfinnaren Wilhelm

³⁰ Intraprenörskap är det entreprenörskap som uppstår eller bedrivs i befintliga organisationer. Beträffande övriga aspekter kan begreppet definieras på samma sätt som entreprenörskap. Termen intraprenörskap har lanserats av författaren som Pinchot, vilken 1985 via förlaget Harper & Row publicerade boken *Intrapreneurship*.

³¹ Trine Vikinge, Addbio, personlig kommunikation bl.a. 14 januari 2012.

Lefeldts verk.³² På liknande sätt tror många att skiftnyckeln uppfanns av en svensk, Johan Petter Johansson. Så var inte fallet. Han fick dock patent på en (viktig) modifiering av skiftnyckeln 1891.

I den här rapporten har vi fokuserat på de typer av verksamhet som inbegriper eller leder till innovation. Dock är inte all innovation baserad på patenterbara uppfinningar. Av detta skäl ska vi nedan gå lite närmare in på några olika typer av innovationer.

Tjänsteinnovationer

Det har inom ramen för projektet varit viktigt att förstå tjänsteuppfinningar och tjänsteinnovationer eftersom de blir en allt mer betydelsefull del av samhällsbilden. Särskilt har vi ett intresse av sådana innovationer som leder till exportintäkter. Statistiskt har det visat sig att tjänster stått för en mindre del av den svenska exporten. Varuexporten 2011 var 1 213,9 miljarder kronor medan tjänsteexport samma år bara var 489,8 miljarder kronor enligt SCB. Men trenden är att tjänsternas andel ökar.

I statistiken kring tjänsteexport brukar man skilja mellan transporter, resor och övriga tjänster. Övriga tjänster inkluderar i sin tur exempelvis kommunikation, byggtjänster, försäkringar, finansiella tjänster, data- och informationstjänster, licenser och royalties, övriga affärstjänster, offentliga tjänster samt personliga tjänster och kultur.



Det har inte varit lätt att finna exempel på tjänsteföretag som i hög grad är uppfinnardrivna och samtidigt har lyckats nå framgångsrik export. Ett av de mest intressanta exemplen på gränlandet innovation/tjänster är företaget Securitas. Det är ett lysande exempel på hur en individ, med en principiellt ny idé om ett nytt tjänstekoncept lyckades skapa ett stort internationellt företagsimperium. Fallet illustrerar också hur flera nya uppfinningar tillkom under årens lopp. Konceptet rondering, exempelvis, var artskilt från tidigare system av stationära vakter. Fallet handlar också om service, men det är inte exakt samma sak som tjänster. Och det handlar om affärsstrategiska processer där ägare och företagsledare spelar stor roll. Som alla företag har Securitas en gång i tiden bara varit en idé. Fallet kan alltså betraktas som en enskild uppfinnare som med facit i hand visade sig kunna skapa ett stort företagsimperium. Vi har gjort en fallstudie av detta företag som dock av utrymmesskäl inte inkluderas i rapporten.

³² Se vidare P. Frankelius, Separera guldets ur informationshavet. Fallet Gustaf de Laval, *Entreprenör*, nr. 1, 2004, s. 42–43.

För att definiera tjänsteinnovationer måste man först definiera tjänster. Det är lättare sagt än gjort. En av de mest inflytelserika artiklarna inom tjänsteforskningen var ”Evolving to a New Dominant Logic for Marketing” i *Journal of Marketing* 2004. Där definierade Vargo och Lusch ”services” på följande sätt:

“*application of specialized competences (knowledge and skills) through deeds, processes, and performances for the benefit of another entity or the entity itself*”.³³

En kritiker kunde kanske opponera sig mot den definitionen genom det att det tycks gälla framtagning varor i lika hög grad som tjänster. Det är ju en stor ”performance” att få fram en nydanande vindsurfingbräda. Vad Vargo och Lusch menar är att tjänster handlar om att ett företag genom att applicera sin kunskap gör det möjligt att låta kunder dra nytta av samma kunskap. Det sker, menar man, genom interaktionsprocesser där både kund och företag medverkar i värdeskapandet.

Ett annat sätt att se på tjänster framförde Theodore Levitt redan 1980.³⁴ Han menade att alla produkter kan delas in i ”generic product” (kärnprodukt), ”the expected product” (alla egenskaper på produkten som kunderna tar för givet och förväntar sig) samt slutligen ”augmented product” (utvidgad produkt). Det sistnämnda kan handla om olika typer av kringtjänster till en produkt. Och, menade Levitt, det är just kring sådana kringtjänster som den verkliga konkurrensen om kunden ofta sker.

Alan Wilson med författarkollegor menar att det finns flera olika perspektiv på ”services” och de valde att skilja mellan 4 olika perspektiv enligt följande:

- Service industries and companies: Fokus på vissa branscher.
- Services as products: Fokus på vissa ”immateriella produkter”.
- Customer service: Betraktar service som något som utgör support till företagets egentliga produkt.
- Derived Service: Perspektivet att alla produkter och tjänster är tjänster, genom att det som offereras gör en form av service åt kunden (new service dominant logic)³⁵

En viktig aspekt på ”services” anses vara den immateriella karaktären (intangibility). Men världen är inte svart eller vit. Se figur 5.

³³ S. L. Vargo and R. F. Lusch, *Evolving to a New Dominant Logic for Marketing*, *Journal of Marketing*, vol. 68, nr. 1, 2004, s. 1–17, citatet från s. 2.

³⁴ T. Levitt, *Marketing success through differentiation – of anything*, *Harvard Business Review*, vol. 58, nr 1, 1980, s. 83–91.

³⁵ V.A. Zeithaml, M.J. Bitner, D.D. Gremler, *Services, Marketing – integrating Customer Focus Across the Firm* (5:e reviderade upplagan). London: McGraw-Hill Higher Education, 2008.

Figur 5 Spectrat mellan varor och tjänster

Översatt från Alan Wilson, Valarie A. Zeithaml och Mary Jo Bitner och Dwayne D. Gremler: *Services, Marketing – Integrating Customer Focus Across the Firm (1:a europeiska upplagan)*. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2008, s. 7. Dessa författare hade i sin tur baserat modellen på G. Lynn Shostack, *Breaking free from product marketing*, *Journal of marketing*, vol. 41 (april, 1977), s. 73–80.

Inte sällan är det innovation av teknisk art som ligger till grund för exempelvis tjänsteinnovationer. Det tekniska genombrottet öppnar möjligheter som skapar strömmar av såväl tekniska- som andra innovationstyper. Exempel på ett sådant fall är Internet. Genom internet har framförallt tjänsteinnovationer kunnat utvecklas och här kan elektronisk handel, självservice och utvecklingen av sociala medier nämnas som exempel.

Så var landar vi då när det gäller tjänsteinnovationer? Vi föreslår följande definition: En tjänsteinnovation är när något principiellt nytt fenomen av tjänstnatur utvecklas och vinner insteg på marknader eller i samhället.

Kulturinnovationer

I samband med regeringens arbete med tjänsteinnovationsstrategin 2010 blev en av oss inbjudna att hålla föredrag samt därefter göra inspel på regeringskansliets interna webbplats (Ning-nätverket). Budskapet framfördes då att begreppet tjänsteinnovation var nödvändigt men inte tillräckligt för att förstå andra delar av samhället än produktrelaterade.³⁶ Som komplement föreslogs begreppet ”kulturinnovation” samtidigt som upprop skedde att försöka finna en term som inkluderar såväl tjänster som kultur och upplevelser.

Grundfrågan var: Är kultur i sin konstnärliga betydelse samma sak som en tjänst? Båda begreppen finns i språkbruket och det har nog sina skäl. Vad är det egentligen är som erbjuds kunder eller publik från en kulturell organisation? Att se en konsert på Dalhalla, är det att betrakta som att man köper en tjänst? Det är tveksamt att betrakta kultur och konst som en delmängd av tjänster. Därför torde det i debatten om innovationer som sagt finnas ett behov av en särskild kategori vid sidan om tjänster och varor, och den kan med fördel kallas kultur eller upple-

³⁶ P. Frankelius, Är kultur och upplevelser samma sak som tjänst? Artikel upplagd på regeringskansliets interna Ning-nätverk den 14 april 2010.

velser eller kanske upplevelsekoncept. Kopplar man samman det med innovation landar vi i begreppet *kulturinnovationer* eller *upplevelseinnovationer*.

Affärsmodellinnovationer

Ytterligare ett sätt att skapa innovation är sättet på vilket ett företag gör sina affärer eller organiserar sin verksamhet – man talar då om affärsmodellinnovationer.³⁷ Det finns genom historien flera exempel på affärsmodellinnovationer som, när de vunnit insteg, har omskapat hela branscher.

Ett sådant exempel är Ikeas platta paket. Genom Ikeas insteg på möbel- och heminredningsmarknaden har vi som utgör möbelmarknaden ändrat vårt sätt att både se på möbler och heminredning. Före Ikea var det vanligt att unga par, i samband med att äktenskap ingicks, använde sina hopsparade tillgångar, eller tog ett bostättningslån, för att rusta det nya hushållet med möblemang och husgeråd som sedan, i princip, fick räcka livet igenom. Möblerna var hantverksmässigt byggda och de vårdades för att de skulle hålla. Utökning eller förnyelse av det som var utslitet skedde givetvis, men inte alltid genom nyinköp. I stället tillverkade man själv, tog tillvara arv eller inköpte bättre begagnade artiklar på auktioner. I dag är trenden en annan. Vi heminreder om ofta och andelen nyinköpta artiklar är mycket stor. Ikea har även omdanat förutsättningarna för övriga företag i möbelbranschen. Genom överlägsen logistik, pigg och samtidigt produktionsanpassad design, billiga material och stora volymer har Ikea kunnat pressa priserna, vilket tvingat fram en liknande utveckling hos företagets konkurrenter. Den hantverksmässiga tillverkningen av möbler har minskat och finns idag kvar endast inom så kallade premiumsegment.

Ett annat exempel på affärsmodellinnovation som skapat omvälvningar i en bransch är flygbolaget Ryan Airs affärsmodell. Genom att trafikera mindre orter har företaget kapat de kostnader som är förenade med att trafikera stora flygplatser – i stället för dryga kostnader har företaget ibland fått betalt för att trafikera orten. Vidare har Ryan Air vänt kostnadsposter som förtäring och annan service till intäkter, genom att lyfta ut dem ur biljettpriset och i stället sälja dem som tillägg. Ytterligare ett grepp är standardisering av flygplansmodeller, bagagevikter och passagerarutrymmen. Genom en noga övervägd och utformad affärsmodell har Ryan Air år efter år tagit marknadsandelar och förändrat spelregler i en mogen bransch som tidigare kännetecknades av en hög stabilitet, både i fråga om priser och aktörer.

Ett tredje exempel på affärsmodellinnovation är företaget Apple. I det här fallet är det kombinationen av väldesignad hårdvara, användarvänlig mjukvara, musikupplevelse och specialanpassade applikationer som kan köpas till av an-

³⁷ För affärsmodeller se exempelvis J. W. Mullins, *The New Business Road Test: What Entrepreneurs and Executives Should Do Before Writing a Business Plan*, New York: Financial Times/ Prentice Hall, 2003.

vändaren och som utvecklas av en hel ”community”. Genom detta har Apple agerat föregångare och tvingat övriga branschaktörer att följa efter.

Gemensamt för samtliga tre exempel är att de genom sina nya sätt att organisera sin verksamhet och interagera med sina kunder inte bara vunnit kundernas gillande utan genom detta även fundamentalt ändrat villkoren och spelreglerna för övriga aktörer i sina respektive branscher.

Sociala innovationer

Social innovation är ett begrepp som sedan millennieskiftet seglat upp som ett buzz-word inom innovationsområdet. Definitionerna av begreppet är många och ett sätt att sammanfatta dem är genom att använda följande mening från författarna Eduardo Pol och Simon Ville; ”‘*Social innovation*’ is a term that almost everyone likes, but nobody is quite sure of what it means.”³⁸

Begreppet har vanligen en koppling till en social/samhällsnyttig kontext och syftar ofta till att möta behov som inte tillgodoses eller kan tillgodoses av vare sig privatpersoner eller samhälls- och myndighetsaktörer.³⁹ Även här vill vi understryka att social innovation, bör röra sig om någonting principiellt nytt och originellt – i annat fall handlar det snarare om socialt entreprenörskap eller socialt företagande.

Social innovation kan förekomma inom samma områden som innovation i allmänhet, dock med ovanstående förtecken i fokus. De organisationer och verksamheter som startas kan vara av icke vinstdrivande art, men de behöver inte vara det. Studeras litteraturen kring socialt entreprenörskap visar flera bidrag snarare på motsatsen – dvs. att vinstgenerering är grunden för ett hållbart företagande, oavsett värdegrund.⁴⁰ Som ett exempel på social innovation kan mikrokrediter nämnas. Ett annat exempel är Polarprisvinnaren Jose Antonio Abreaus El Sistema – musikakademien som hjälper fattiga barn ut ur slummen.⁴¹

Innovativa processer

Begreppet *innovativa processer* skiljer sig från innovationsbegreppet. Först bör understrykas att innovativa processer inte handlar om ständiga förbättringar av det befintliga, dvs. att finslipa det man redan gör (jfr kvalitetslitteraturen).

³⁸ Pol, E., Ville S., Social innovation: Buzz word or enduring term?, *The Journal of Socio-Economics* 38 (2009) 878–885, Citatet är taget från sid 881.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Se t.ex. Brooks, Arthur. C., *Social Entrepreneurship: A modern approach to Social Value Creation*. New Jersey: Pearson Prentice, 2009.

⁴¹ <http://www.polarmusicprize.org/home/jose-antonio-abreu/?PHPSESSID=08e000dd573180bfd2b60a79bfdad371>

Det handlar snarare om att bryta mönster och göra helt nya saker eller gamla saker på helt nya sätt.⁴²

I SOU *Innovativa processer* identifierades två arter av innovativa processer.⁴³ Den första, ”målarten”, är alla de aktiviteter och händelser som tillsammans *antingen strävar mot något innovativt resultat eller en innovation* (eller som i efterhand *bevisligen ledde fram till en sådan*). Den andra, ”vägararten”, definieras som annorlunda eller nydanande *arbetsätt* som ämnar leda fram till något konkret (men ej nödvändigtvis innovativt) resultat.

Konceptet ”open innovation”

Enligt det traditionella linjära innovationsperspektivet betraktades innovationer främst från ett inifrån-och-ut-perspektiv, dvs. med utgångspunkt att en aktör X (ofta tänkt som ett stort företag med FoU-avdelning alternativt ”ett fristående geni”) framkallar innovationen och sedan för ut den till kunder och användare på marknaden. De sistnämnda aktörerna har i detta perspektiv undanskymd roll.

Detta paradigm kom att ifrågasättas bl.a. av Eric von Hippel, som istället för utvecklare satte användare och kunder i fokus genom två viktiga studier 1976 och 1977.⁴⁴ I den sistnämnda visade han att i 74 procent av totalt 137 studerade innovationer var källan till innovationen just kunderna.⁴⁵ Än större spridning fick insikten om kunders roll med boken *The Sources of Innovation* från 1988.⁴⁶ Innovationer kunde uppstå genom inte bara impulser från företaget självt (”the manufacturer”) utan också från leverantörer, användare och andra håll. Självt kom han att fokusera på användare. Men ännu var företaget (the manufacturer) det centrala analysobjektet och den centrala spelaren, och med företag avsågs stora etablerade organisationer.

I en senare bok, *Democratizing innovation*, gick han ett steg längre och påstår att kunderna håller på att ta över hela värdeskapandet.⁴⁷ Vill någon ha en bra surfingbräda bygger han eller hon en själv eftersom företag sällan kan tillgodose varje kunds specifika behov. Kunden själv (användaren) blir sin egen innovatör

⁴² Ska det nya då vara nytt för en viss aktör eller nytt för världen? Vår syn är att det nya ska vara nytt för den principiella kontexten. Om en skola börjar värdeskapa tillsammans med en cirkus är detta inte en innovation om inte andra skolor (samma kontext) gjort detsamma, vi kräver följaktligen spridning. Forskning pågår om denna fråga och alla synpunkter och idéer välkomnas till författarna.

⁴³ J. Gidlund och P. Frankelius, *Innovativa processer* (SOU 2003:90). Stockholm: Utbildningsdepartementet och Fritzes/Nordstedts Juridik, 2003. Se även Se även P. Frankelius, ”Innovationsperspektiv i kritisk belysning” i M. Benner (red.): *Innovationer – Dynamik och förnyelse i ekonomi och samhällsliv* Lund: Studentlitteratur, 2005.

⁴⁴ E. von Hippel, The Dominant Role of Users in the Scientific Instrument Innovation Process. *Research Policy*, nr 5, s. 212–239, 1976; E. v. Hippel, Has a Customer Already Developed Your Next Product? *Sloan Management Review*, vol. 18 (vinter), 1977, s. 63.

⁴⁵ Visserligen hade Nathan Rosenberg haft liknande perspektiv i en bok från 1972, men von Hippel fick ett större genomslag. Se N. Rosenberg, *Technology and American Growth*. New York: M.E. Sharpe, 1972.

⁴⁶ E. von Hippel, *The Sources of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 1988.

⁴⁷ E. von Hippel, *Democratizing innovation*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005.

och behöver därmed inga företag. Det är svindlande perspektiv, men möjligen gick han här väl långt i sin analys.⁴⁸

Henry Chesbrough har ett mer traditionellt perspektiv än von Hippels senare böcker. Genom en fallstudie av Xerox Corporation drev han fram begreppet "öppen innovation".⁴⁹ Förenklat handlar det, i hans perspektiv, på att öppna upp ett företags forsknings- och utvecklingsavdelning mot professionella samarbetspartners i omvärlden och integrera dem i innovationsarbetet. Resultatet blir både ett in- och utflöde av information och idéer. Aktörerna kan vara leverantörer, institut, samarbetspartner eller andra, men slutanvändare är knappast i fokus för Chesbrough på samma sätt som i von Hippels analyser.

Medan Chesbrough beskriver öppenheten som hanterad under mer ordnade former (där hantering av patent o.s.v. är en central del) har andra velat se "hela havet stormar" som en alternativ väg. Med det sistnämnda avses en världsbild där "alla" bidrar till både utveckling och användning av innovationer. Det mest berömda exemplet var nog utvecklingen av operativsystemet Linux som skedde enligt modellen "open source". Liknande fenomen finns i allt från filmbranschen (scener som skapas av många användare) till politiken (jfr Island som skapade en ny konstitution genom kollektivt samskapande där alla isländare fick vara med).

Under senare år har sammanfattningsvis begreppen "användardriven innovation" (user-driven innovation) liksom "öppen innovation" (open innovation) kommit att bli centralt i innovationslitteraturen. Det förstnämnda förknippas främst med Eric von Hippel. Det sistnämnda förknippas med Henry Chesbrough.⁵⁰

I takt med Internets och de sociala mediernas ökade betydelse har idén om öppen innovation kommit att bli allt mer etablerad. Ett av de bästa exemplen på företag som tidigt började systematisera idén om att öppna upp sina innovationsprocesser mot omvärlden var Eli Lilly. Under pamfletten "Research without walls" inledde företaget i mitten av 1990-talet en strategi som handlade om att försöka dra nytta av externa nätverk på ett helt annat sätt än förut. Satsningen fick extra fart pga stora problem som uppdagades 2001 när det gäller såväl försäljning som forskning. Det ledde till att företaget samma år beslutade att föra samman sin prospekterande forskning (en del av deras totala forskning), deras corporate business development group samt ett nybildat "Office for Alliance Management" i en och samma organisation med etiketten "Sourcing Innovat-

⁴⁸ Om flygbolaget Finnair behöver en ny flygplanstyp, är det nog svårt för dem att själva bygga en. Dessutom kan man ifrågasätta om hans bok egentligen handlar om innovation. Kanske är det snarare förbättringar och dessutom främst i relativt enkla sådana som präglar hans exempel. För övrigt är von Hippel kvar i ett tekniskt paradigim – nästan alla exempel handlar om IT-utveckling.

⁴⁹ H.W. Chesbrough, *The Era of Open Innovation*, *MIT Sloan Management Review*, vol. 44, nr 3, 2003, s. 35–41; H. W. Chesbrough, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.

⁵⁰ Avsnittet bygger delvis på dialog med Peter Svensson, VINNOVA, den 11 februari 2013.

ion”. Omkring 2007 hade denna nya enhet över 100 partnerskapsprojekt i sin portfölj som gällde forskning och ytterligare 160 som gällde produktion. Ur detta kom också initiativet att starta företaget InnoCentive som kom att gå till historien för sin affärsmodell. Den innebar förenklat att företaget lade ut svåra problem, som de inte kunde lösa, på en publik internetplats. Därefter kunde vem som helst i världen inkomma med lösningen och ”tack-för-hjälpen-frågan” fick sedan lösas på lite olika sätt. Senare blev InnoCentive fristående från Eli Lilly och idag använder en rad företag denna geniala lösning i linje med ”open innovation-filosofin”.⁵¹

Somliga ser framför sig en värld av kollektiva innovationsprocesser där i princip alla kan delta, och där den enskildes insatser blott blir en liten kugge i ett stort maskineri. Frågor om vem som drivit fram en uppfinning eller innovation i dessa sammanhang är inte lätt att svara på.

Vi kan utifrån resonemanget se en skala mellan delvis öppen innovation och helt öppen innovation. Delvis öppen innovation förknippas med Chesbrough och von Hippels tidiga böcker medan helt öppen innovation förknippas med fall som Innocentive liksom open-source-rörelsen och liknande fenomen.

För enskilda uppfinnare innebär rörelsen mot ”open innovation” både hot och möjligheter. Hotet är att intresset för enskilda människors skapande tonas ner till förmån för ”kollektivet”. Den stora möjligheten är att uppfinnare kan agera i de öppna processerna och därmed ”sälja in” vad de har att erbjuda till exempelvis stora företag som öppnar upp sina utvecklingsavdelningar. En annan stor möjlighet är förstås att uppfinnare kan öppna upp sin egen skapelseprocess och ta del av idéer och impulser från andra personer över hela världen.

3.2 Vem uppfinnar?

Människor har i alla tider sökt efter lösningar på problem som uppkommit. Att uppfinna kan därmed sägas ligga i den mänskliga naturen och det är just den egenskapen – att vilja lösa och förbättra – som drivit utvecklingen framåt genom historien. Olika uppfinningar har dock olika tyngd och betydelse. Vissa är av mer marginell natur och andra är fullständigt omvälvande för ett helt samhälle.

I rapporten *Svenska Uppfinnare* utreder Olof Ejemo i ett av Tillväxtanalys lett projekt vem som uppfinnar i Sverige.⁵² Rapporten, vars statistik visar ett genomsnitt för åren 2004–2005 visar att det största antalet unika uppfinnare är verksamma inom området tillverkning (1567 individer). Inom området service fanns 806,5 uppfinnare, inom akademien 190 och inom offentlig sektor 62,5

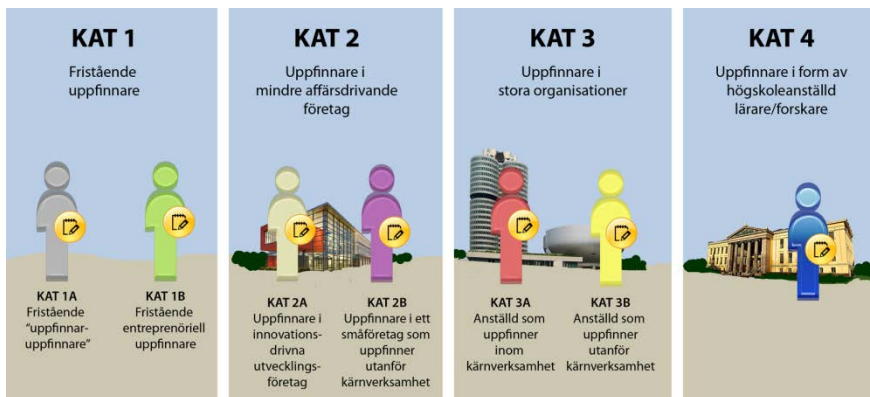
⁵¹ Mer om detta finns i P. Frankelius, Spräng gränserna. Fallet InnoCentive – Internet som innovationsbooster. *Entreprenör*, nr. 8, 2003, s. 40–41.

⁵² O. Ejemo, *Svenska uppfinnare – nytt datamaterial och ny inblick i innovationsprocessen*, Workingpaper/PM, 2011:14, Stockholm: Tillväxtanalys.

stycken. Inom området primära näringar (jord, skog fiske) fanns endast 8,5. Rapporten svarar inte på vilken typ av organisationer som uppfinnarna är kopplade till. Dock visas en tabell med statistik över så kallade ”stjärnuppfinnare” för åren 1978–2009 (de med flest patent/person) och där är samtliga kopplade till stora industriföretag som ABB, Mölnlycke och Ericsson. En annan intressant aspekt som visas i Ejemos rapport är att de svenska uppfinnarna är välutbildade. Över 80 procent har högskoleutbildning och mer än 20 procent har forskarutbildning. Detta stärker argumentationen i Braunerhjelm, Eklunds och Henreksons *Ramverk för Innovationspolitiken* att utbildning och kompetens är nyckelfaktorer för innovation.⁵³

Det är även relevant att analysera varifrån uppfinnarna kommer rent organisationsmässigt och ställa denna analys mot det stödsystem som finns idag. I figur 6 framgår den kategorisering av uppfinnare som vi utvecklat i projektet. Vi har definierat fyra huvudtyper, varav tre innehåller undertyper.

Figur 6 Uppfinnarkategorier



Kategoriseringen i figuren är inte heltäckande. Man kan exempelvis tänka sig mindre organisationer som inte är företag i den vanliga meningen. Sålunda finns t.ex. överförmyndaren i Simrishamn som är en egen myndighet, men som bara består av en person och ett rum. Modellen här ska dock betraktas som skräddarsydd för de syften som analysen i denna rapport handlar om. Vi vill också påminna om att uppfinningar inte behöver vara teknikrelaterade. Samtidigt är inte ovanligt att de är det och dessutom kan man tolka begreppet teknik i vid bemärkelse.

Nedan följer en beskrivning av kategorierna enligt figur 6.

Fristående uppfinnare

Fristående uppfinnare är personer som uppfinnar utan koppling till någon offentlig eller privat organisation. Har dessa fristående uppfinnare företag för sin verksamhet finns inga andra anställda än uppfinnaren själv. Baserat på forskning och

⁵³ P. Braunerhjelm, K. Eklund och M. Henrekson, *Ett ramverk för innovationspolitiken – hur göra Sverige mer entreprenöriellt?* Stockholm: SNS, 2012.

erfarenhet inom detta område har vi delat in den här kategorin i två subkategorier: Uppfinnar-uppfinnare och entreprenöriella uppfinnare.⁵⁴

Uppfinnar-uppfinnarna (KAT 1A) fokuserar i första hand på teknikutveckling och har ett mindre intresse av att kommersialisera sin uppfinning själva. Finns patent handlar kommersialisering i deras fall ofta om att sälja eller licensiera ut rättigheterna till patentet till en annan part.

De entreprenöriella uppfinnarna (KAT 1B) strävar efter att kommersialisera sin uppfinning i egen regi, dvs. de använder uppfinningen som bas i ett företagande.

Forskning visar att fristående uppfinnare står för en betydande andel av både de patent som registreras och de idéer som idag betraktas som innovationer.⁵⁵ Men ”fristående” är här ett begrepp som kan och bör nyanseras i två dimensioner enligt figur 7.

Fria, även kallade ensamman eller fristående, uppfinnare (lone inventors, sole inventors, individual inventors) var länge ett självklart fokus för innovationsdiskussionen i samhället. Under senare år har emellertid allt fler velat ”ta kol på myten om den ensamme uppfinnaren”. Men ofta föreligger en sammanblandning av två aspekter. Fristående uppfinnare kan appellera på frågan om de är fristående från universitet, företag eller andra organisationer (att de finns utanför dessa organisationers juridiska gränser). Vi kallar det dimensionen ”organisationskoppling”. Men det kan också appellera på frågan om de samarbetar med andra i sin uppfinnarprocess (arbetar i team) eller ej. Vi kallar det ”arbetsätt”. Därmed framtonar fyra kombinationer enligt figur 7. Notera att team kan handla om allt från personliga och lokala relationer till människor spridda över hela världen i linje med idén om ”open innovation”.

Figur 7 Fristående uppfinnare betraktade enligt dimensionerna organisationskoppling respektive arbetsätt

		Dimension 2: Arbetsätt	
		Arbetar ensam	Arbetar i team
Dimension 1: Organisationskoppling	Fristående från större organisation	A	B
	Ingår formellt i större organisation	C	D

Med team avses här antingen team av personer man känner eller att delta i ”open innovation” med stöd av Internetfora.

⁵⁴ Se t.ex. G. G. Udell, ”It’s still Caveat, Inventor”, *Journal of product innovation management*, 7, 1990, s. 230–243.

⁵⁵ Se exempelvis G. G. Udell, It’s still Caveat, Inventor, *Journal of product innovation management*, 7, 1990, s. 230–243.; Meyer, Independent inventors and public support measures. Insights from 33 case studies in Finland, *World patent information*, vol. 27, 2005, s. 113–123; Åstebro och Dahlin (2005), Opportunity knocks, *Research Policy* (34) s. 1404–1418; Lettl, Rost och von Wartburg, Why are some independent inventors heroes and others hobbyists? The moderating role of technological diversity and specialization, *Research Policy*, vol. 38, 2009, s. 243–254

Vilka kategorier uppfinnare är då viktiga? Den existerande forskningen kring dessa frågor är inte tillräcklig för att dra säkra slutsatser. Att analysera patentdatabaser, dvs. i grunden patenthandlingar, som är vanligt, ger inte hela bilden. Vad, exempelvis, innebär ”att tillhöra en organisation”? Avses bara större organisationer eller inkluderas också F-skattebolag i organisationsbegreppet? Vidare; att forskningsmässigt ta reda på om någon uppfinnare samarbetar med andra i sin uppfinnarprocess eller inte, är inte lätt. De flesta studier vi läst bygger på att forskare analyserar huruvida en person eller flera finns *på själva patenthandlingen*. Därmed missar man att identifiera samarbeten som sker vid sidan om själva patentkärnan. För övrigt kan man i kategorin ”ensamma uppfinnare” i vissa fall inkludera även personer som arbetar i en större organisation men som på fritiden eller utanför sina ordinarie arbetsuppgifter bedriver innovativa processer, men hur hanteras dessa i patentstudieforskningen?

Ytterligare en kritik mot patentdataforskningen är att de definierar ”lyckade uppfinningar” på basis av antal citeringar i patentsystemen. Men är det verkligen rätt proxy? Vår hypotes är att kategori B i figur 7 är en synnerligen viktig del av vad som driver fram värdefulla innovationer i vårt samhälle. Men som sagt: Mer forskning behövs inte minst i ljuset av de kritiska studier som innehåller slutsatser av följande typ: ”Individuals working alone, especially those without affiliation to organizations, are less likely to achieve breakthroughs and more likely to invent particularly poor outcomes.”⁵⁶ Vilken typ av forskning behövs då? Vårt förslag är ”mjukdatasurvey”, där en stor mängd konkreta fall samlas in för systematisk analys vad gäller uppkomst och effekter av innovativa processer.

Uppfinnare i mindre affärsdrivande företag

Att små företag, genom sin flexibilitet och sina spetskunskaper, ofta är bättre på att skapa framförallt radikala eller omvälvande innovationer finns det många studier som hävdar.⁵⁷ Detta nämns också ofta som ett skäl till varför så kallade ”new technology-based firms” är värda att stödja med offentliga medel.⁵⁸ Dock visade exempelvis Edith Penrose, kanske föga överraskande, att mindre företag är mera sårbara än de som är större och mogna, inte minst därför att de ofta saknar resurser.⁵⁹ Arnold Stinchcombe kallade det ”liability of newness”.⁶⁰

Vi har delat även den här kategorin i två subgrupper. Den första undergruppen (KAT 2A) består av uppfinnare i den typ av mindre företag vars bärande

⁵⁶ J. Singh och L. Fleming, Lone Inventors as Sources of Breakthroughs: Myth or Reality? *Management Science*, vol. 56, nr 1, s. 41–56, citat från s. 41.

⁵⁷ Se t.ex. S. Walsh, B. Kirshoff och S. Newbert, Differentiating market strategies for disruptive technologies, *IEEE Transactions on engineering management*, vol 49, nr 4, 2002, s. 341–35.

⁵⁸ Se t.ex. C. Norrman, *Entrepreneurship policy for technology-based ventures*, Linköping studies in Science and Technology, dissertations nr 1175, Linköping: Linköpings universitet, 2008.

⁵⁹ E.T. Penrose, *The theory of the growth of the firm*, London: Basil Blackwell Publisher, 1959.

⁶⁰ A. L. Stinchcombe, ”Social Structure and Organizations”. I J. G. March (red.), *Handbook of Organizations*. New York: Garland Publishing Inc. 1965, s. 142–193.

kärna utgörs av en eller flera uppfinningar som vanligen drivits fram av företagets grundare. Här återfinns också gruppen mindre högteknologiföretag vars affärer handlar om att utveckla teknik eller produkter. Uppfinnare i affärsdrivande mindre utvecklingsbolag har ofta flera uppfinningar som de utvecklar och kommersialiserar i sina företag. Vi avser här inte primärt enmansbolag, utan tänker oss företag med minst två personer samt företag som har en etablerad verksamhet inriktad på utveckling av koncept baserade på uppfinningar.

Den andra subgruppen (KAT 2B) utgörs av uppfinnare i små företag som uppfinnar utanför företagets kärnverksamhet. Till den här kategorin hör exempelvis tillverkande småföretag i vilka en anställd i sitt förbättringsarbete kan göra uppfinningar som kan vara till nytta även för andra företag med en liknande verksamhet. Sådana uppfinningar kan i vissa fall bli delar i dessa företags produktportföljer.

Uppfinnare i stora organisationer

Uppfinnare i stora organisationer är den tredje, och sett till antalet uppfinningar, även den största kategorin. Med stora organisationer avses såväl privata som offentligt ägda företag, institut och organisationer. Som exempel kan nämnas ABB, FOI, GE Healthcare, Siemens, Arla och stora sjukhus. Även här finns två underkategorier.

Den första (KAT 3A) är anställda som vanligtvis jobbar på utvecklingsavdelningar och har som arbetsuppgift att uppfinna inom organisationens kärnverksamhet – och som också uppfinnar något i linje med företaget kärnverksamhet.

Den andra underkategorin (KAT 3B) är anställda som antingen är anställda som uppfinnare eller som inte är det, men som uppfinnar något som åtminstone av ledningen anses ligga utanför organisationens verksamhetsinriktning. Det kan exempelvis vara en underhållstekniker som utvecklar en ny form av skiftnyckel, eller dialyssköterskan som tar fram en säkrare process för att ta blodprover utan stickskador.

I det förstnämnda fallet (KAT 3A) kommer uppfinningsverksamheten ofta företaget till godo och det stöds därmed av företaget som kommersialiserar resultaten. I det andra fallet (KAT 3B) kan företaget stödja uppfinningsverksamheten, men detta är inte alltid självklart. De öden som kan vänta sådana uppfinnare kan vara av olika typ, men vi tror att en betydande del också av de intressanta uppfinningarna av denna typ tenderar att hamna ”i byrålådan”. Vi återkommer till detta senare.

Uppfinnare vid lärosäten

I den fjärde kategorin avses uppfinnare i form av högskoleanställda lärare/forskare. Om man som uppfinnare räknar dem som fått patent på sin uppfin-

ning står den här gruppen för cirka 5 procent av de uppfinningar som årligen görs i Sverige.⁶¹ Här handlar det i första hand om upptäckter och uppfinningar som kommer ur den forskning som bedrivs vid universitet och högskolor i landet. Genom lagen om rätt till arbetstagares uppfinningar §1 andra stycket, det så kallade lärarundantaget, ges anställda vid bland annat universitet och högskolor rätten till de uppfinningar som dessa gör inom ramen för sin anställning.⁶²

För att stödja kommersialiseringen av den här typen av uppfinningar finns det runt akademierna ett relativt väl utvecklat stödsystem. De flesta universitet och högskolor har egna rådgivningsorganisationer och förutom dessa finns vid landets större lärosäten innovationskontor utplacerade.

Definition av fokuserad målgrupp i studien

Förutom de olika typer av uppfinnare som ingår i de ovan redovisade kategorierna vill vi även inkludera människor, med liknande ursprung som i kategorierna ovan, vars idéer är principiellt nya, men inte av sådant slag att de kan definieras som uppfinningar enligt den i avsnitt 3.1 angivna definitionen.

Målgruppen för studien kan därmed definieras som: Uppfinnare och människor med principiellt nya idéer, som antingen är fristående i fråga om organisationstillhörighet, eller om de befinner sig i organisationer, uppfinnar/kommer med principiellt nya idéer som inte räknas som kärnverksamhet i de organisationer som dessa är verksamma inom.

3.3 Utvecklingsfaser från finansiellt perspektiv

Senare kommer vi använda olika begrepp för att beskriva olika faser i ett innovationsäventyr. Som förberedelse inför detta följer här några definitioner gemensamt framförda av organisationerna Tillväxtverket, Innovationsbron och Svenska Riskkapitalföreningen samt med komplement av Europeiska riskkapitalföreningen:⁶³

Verifiering

I verifieringsstadiet finns inget företag och inte heller någon fullfjädrad affärsplan. Men det finns en idé och en vilja att förverkliga den. Det kan ”handla om forskningsresultat eller en innovation”.⁶⁴ Ekonomiska resurser kan behövas för göra en professionell verifiering av idén. Man måste undersöka om idén är

⁶¹ O. Ejemo, *Svenska uppfinnare – nytt datamaterial och ny inblick i innovationsprocessen*, Workingpaper/PM, 2011:14, Tillväxtanalys, 2011.

⁶² Lag (1949:345)

⁶³ Definitionerna är hämtade från följande publikation: Tillväxtverket, Innovationsbron och Svenska Riskkapitalföreningen, *Riskkapitalbolagens aktiviteter och finansiering i tidiga skeden Kvartal 3 & 4 samt hela år 2009*, Stockholm: Svenska Riskkapitalföreningen. Citaten från s. 90–91.

⁶⁴ Så skrivs i rapporten. Det bygger på att en innovation redan kan föreligga i detta stadium. Dock skiljer sig denna syn från vår syn på begreppet innovation.

kommersiellt såväl som tekniskt (eller på annat sätt funktionsmässigt) gångbar. Det kan och bör inkludera åtminstone en förstudie till immaterialrättslig bedömning liksom identifiering av en tänkbar kommersialiseringsstrategi. Verifiering är så pass viktigt för detta projekt att vi ägnar mer om det under rubrik 3.6.

Försådd

Försåddsfasen kan närmast beskrivas som en konceptualiseringsfas. Ännu har i normalfallet inget bolag bildats. Det centrala är att utifrån verifieringen skapa en affärsplan. Den bör vila på en grundlig marknadsundersökning. Grad av innovationshöjd avgör typ av marknadsundersökning. Om innovationshöjden är låg fungerar traditionella marknadsundersökningar, eftersom personer kan associera till existerande produkter. Om innovationshöjden är hög har människor svårare att förstå vad saken gäller. När Henry Ford frågade marknaden vad de önskade svarade många ”snabbare hästar”. I sådana fall krävs marknadsstudier som syftar till att fånga inlevelsefull kunskap om de potentiella kundernas vanor, problem, attityder osv.

Ett av de begrepp som används för sådana marknadsstudier är empatisk design. Idén med empatisk design är äldre än begreppet, som troligen lanserades första gången i en antologi från 1995.⁶⁵

Vi bör här peka på att marknadsbehovet i vissa speciella fall är en ”icke-fråga”. Alla vet att det finns ett stort behov av medicin mot malaria, och frågan är därmed främst att ta fram medicin om det nu skulle gå. Dock kvarstår att undersöka vad marknaden är beredd att betala, hur produkten bäst bör marknadsföras och hur intäktpotentialen förhåller sig till planerade utvecklingskostnader.

Kanske bör också en utvidgad undersökning göras av patentmöjligheter och andra skyddsformer alternativt analyser givet att ett patent eller annan rättighet redan är skyddad.

Sådd

Sådd avser i regel ”finansiering till företag för experimentell utveckling”, och ”för att möjliggöra utvärdering och utveckling av ett initialt koncept innan verksamheten har nått startup-fasen”. Det vanliga är, i denna fas, att ett företag har etablerats. Det är också här som det första egentliga samspelet med den potentiella marknaden inleds.

Europeiska riskkapitalföreningen (EVCA) definierar sådd som “Financing provided to research, assess and develop an initial concept before a business has reached the start-up phase.”

⁶⁵ D. Leonard-Barton, E. Wilson och J. Doyle, “Commercializing Technology: Understanding User Needs”. I V. Kasturi Rangan, Benson P. Shapiro och Rowland T. Moriarity (red.). *Business Marketing Strategy*. Chicago: Irwin, 1995, s. 281–305. Tack till Rune Wiglbald för information om empatisk design.

Start-up

Start-up kan avse två varianter från ett finansiellt perspektiv. Den första är ”finansiering till företag för produktutveckling och initial marknadsföring”. Här har företaget varit verksamt en tid, men ännu inte sålt tjänster eller varor kommersiellt. Den andra är ”finansiering till företag som är färdiga med produktutveckling och som behöver ytterligare kapital för att initiera kommersiell tillverkning och försäljning”. De som definierat begreppet lägger till att ”företaget har ännu inte genererat någon vinst”, vilket väl är naturligt med tanke på att försäljning inte inletts.

Europeiska Riskkapitalföreningen (EVCA) delar upp start-up i två delar: start-up respektive “other early stage”. *Start-up* definieras de som “Financing provided to research, assess and develop an initial concept before a business has reached the start-up phase. *Other Early Stage* definieras som “Financing to companies that have completed the product development stage and require further funds to initiate commercial manufacturing and sales. They will not yet be generating a profit.”

Expansionsfas

EVCA skiljer här mellan “Expansion” och “Bridge Financing”. *Expansion* definieras som “Financing provided for the growth and expansion of an operating company, which may or may not be breaking even or trading profitably. Capital may be used to finance increased production capacity, market or product development, and/or to provide additional working capital. *Bridge Financing* definieras som “Financing made available to a company in the period of transition from being privately owned to being publicly quoted.”

Räddningsaktioner

EVCA inkluderar också en fas, eller situation, som de benämner “Rescue/Turnaroun” och definierar som “Financing made available to existing business, which has experienced trading difficulties, with a view to re-establishing prosperity.”

Buy-out

EVCA skiljer mellan tre varianter av Buy-outs. *Management Buy-Out* avser “Financing provided to enable current operating management and investors to acquire existing product line or business.” *Management Buy-In* avser “Financing provided to enable a manager or group of managers from outside the company to buy-in to the company with the support of private equity investors.” *Venture Purchase of Quoted Shares*, slutligen, avser “Venture Purchase of quoted shares with the purpose of de-listing the company.”

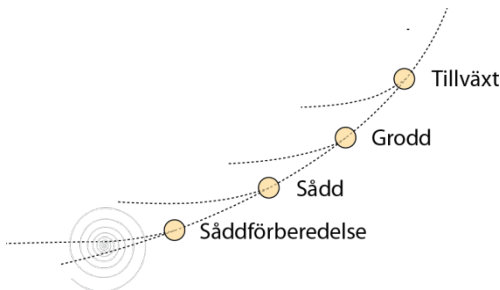
Ersättningskapital

Inom venture-capital talas också om ersättningskapital eller “replacement capital”. EVCA skiljer mellan två typer: *Secondary Purchase/Replacement Capital* avser “Purchase of existing shares in a company from another private equity investment organisation or from another shareholder or shareholders.” *Refinancing Bank Debt* innebär att “reduce a company’s level of gearing”.

3.4 Förenklad och anpassad begreppsram för finansiella faser

Ovan har vi beskrivit hur Tillväxtverket, Innovationsbron, Svenska Riskkapitalföreningen och Europeiska riskkapitalföreningen ser på olika faser från ett finansiellt perspektiv. Vi anser dels att deras modell kan förenklas, dels kompletteras. Förenklingen har vi gjort med inspiration från Kleiner Perkins Caufield Byers (KPCB) i Menlo Park. Men också deras modell kan enligt vår uppfattning behöva kompletteras med den fas som föregår ”försådd”, eftersom försådd refererar till affärsplanebyggande snarare än exempelvis uppfinningsverksamhet och andra processer som leder fram till den substans på vilken ett företag kan bygga. Se figur 8.⁶⁶

Figur 8 En innovativ process som faser från ett finansiellt perspektiv



Med fasen ”såddförberedelse” avser vi allt av betydelse som direkt avgör möjligheten att skapa en intressant affärsplan för att så fröet till nytt innovativt företag. Primärt tänker vi oss uppfinningsprocessen, dvs. framtagning av en uppfinning. Vi menar härvid sådan uppfinning som verkligen har en kommersiell potential (även om man inte kan veta det i detta skede). Denna fas kan i sin tur förstås delas in i flera subfaser, såsom idéprocess, förberedelse för patentering (inkl. verifiering av det tänka patentet), patentering osv. Vidare kan kundbehov och informationssökning om marknad också finnas med före eller parallellt med uppfinningsprocessen.

⁶⁶ Notera också att vi försökt renodla den biologiska metaforen. Begrepp som ”försådd” eller ”ränningsaktioner” finns inte i jordbruket.

Inom såväl akademien som i större forskningsföretag och institut kan denna fas betecknas som forskningsfas. Den finansieras då vanligen med företagets egna utvecklingsmedel eller genom anslag från externa parter, såsom forskningsfinansiärer. Detta är dock vanligen inte alternativ som står till buds för fristående uppfinnare eller idéägare.

KPCP har inte definierat denna fas i sin modell och därmed finns inga uppgifter om hur stor investering som kan vara vanligt. Vår bedömning är dock att denna fas kan behöva betydande investeringar. Om det kommande bolaget är baserat på ett innovativt forskningsresultat innebär ju denna fas all den forskning som är direkt relaterad till bolaget. Om bolaget baseras på en patenterad uppfinning som är skapad utanför akademien kan denna fas innebära många års hårt arbete före, under och efter en patentering. Bara en grundläggande nyhetsgranskning för ett patent kan kosta cirka 11 000 kronor om den görs av PRV. En patentansökan kan sedan kosta allt från några tusen till en halv miljon. Man ska heller aldrig glömma den tid och de omkostnader som ligger bakom det att en patentansökan överhuvudtaget blir aktuell. Vårt antagande är att 250 000 – 500 000 kronor kan vara vanlig totalkostnadsbild för denna fas.

Fasen ”sådd” definierar vi som skapandet av ett företag på basis av den innovativa materia som framkom i såddförberedelsefasen. Vi bortser här från att företag också kan bildas före det att uppfinningar eller andra innovativa skapelser växer fram, dvs. vi utgår här från att det hela handlar om nystartade företag som verkligen baserar sig på existerande innovativ materia. Centralt i denna fas är att finansiera formering av ett drömteam av personer som ska driva företaget, vilket inkluderar såväl operativa personer som styrelse. När det gäller KPCP brukar de gå in med 700 000 upp till 7 miljoner kronor (alltså upp till 1 miljon dollar), men då handlar det i regel om extremt väl utvalda företagsprojekt med stor risk och stor potential.

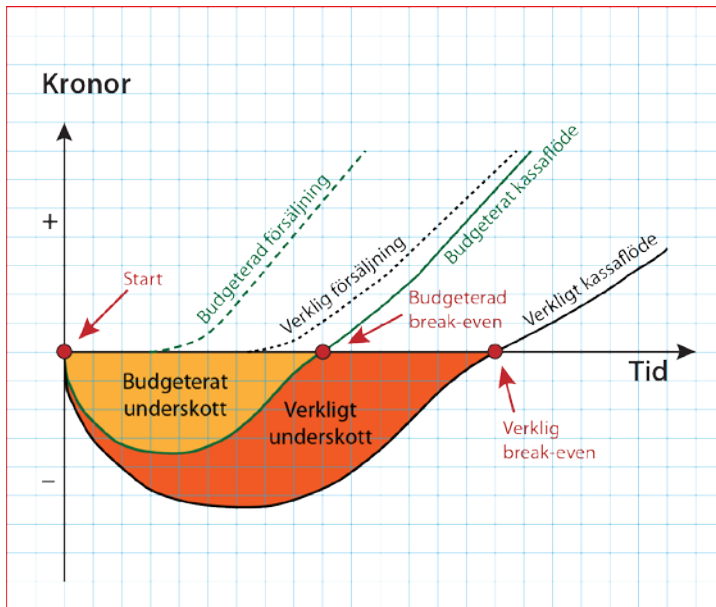
Fasen ”grodd” motsvarar ”early” i KPCPs terminologi. Oavsett om finansieringen varit med i tidigare faser eller ej handlar denna fas om att utveckla det företag man tidigare har sått. Målet är att uppnå de affärs mål man enligt affärsplanen hade satt upp för den första överblickbara tiden av det tänkta bolaget. Under fasen grodd bör företaget bevisa att konceptet har en marknadspotential. Typisk investeringsnivå för denna fas är för KPCP intervallet 7–70 miljoner kronor (1–10 miljoner dollar).

Stadiet ”tillväxt” handlar om att växla upp företaget efter det att konceptets marknadspotential är bevisad. Man talar här om att accelerera företaget. Typiska investeringsintervaller för denna fas är för KPCP 70–525 miljoner kronor (10–75 miljoner dollar).

Modeller av utveckling i olika stadier

I litteraturen och bland praktiker förekommer en rad olika modeller på temat innovationsprocessers utveckling över tid. Vi har fastnat för en variant utvecklad av Vilhelm Welin, entreprenör, företagsledare och mentor med lång erfarenhet av innovationsprocesser.⁶⁷

Figur 9 Kassaflödesanalys i det uppfinningsdrivna företaget betraktat som budget kontra verklighet med facit hand. Denna typ av modell är vanlig i t.ex. riskkapitallitteraturen (och kallas ibland "hockeyklubban" eller J-kurvan)



Urkällan har inte kunnat identifierats. Denna variant, som ställer budget mot verklighet, är baserad på Vilhelm Welin: *CreareNovus*, Uppfinnaren & Konstruktören nr 4, 2012, s. 46. Welins variant hade "Ekonomiskt resultat" på Y-axeln samt något annorlunda lutningar på kurvorna än denna modifierade variant. Observera att modellen visar ett fiktivt fall.⁶⁸

Särskilt för innovativa produktprojekt är tiden från idé till marknadsintroduktion av en ny produkt kritisk. Längre tid kräver förstås mer kapital för att kunna finansiera startprocessen. Finansierarens uthållighet är en kritisk fråga, inte minst då verkligheten börjar glida ifrån planen.

I figur 9 illustreras en typisk process som erfarna innovatörer kan vittna om. Den verkliga tiden fram till break-even blir nästan dubbelt så lång som den pla-

⁶⁷ Welin har också skrivit flera klassiker inom innovation. Se t.ex. A. Börrefors och V. Welin, *Från idé till succé*, Stockholm: STU, SIND och Liber, 1986. I nämnda bok finns en variant av den "J-kurva" som vi beskriver nedan.

⁶⁸ Tack till Øystein Fredriksen och Hans Andersson vid Linköpings universitet för synpunkter på tidigare utkast.

nerade (ofta ännu längre). Det får, som Welin påpekar, ”till följd att underskottet riskerar att tredubblas”, och han tillägger:

”En beräknad utvecklingstid på tre år kan alltså i verkligheten fördubblas till sex år. Den beräknade utvecklingsbudgeten på till exempel tre Mkr [...] ökar då till nio Mkr [...], vilket ställer stora krav på finansierarna och deras uthållighet”.

Man kan tillägga att det också ställer stora krav på innovatören när det gäller att hålla engagemanget uppe hos finansierarna. Uppfinningens karaktär spelar också stor roll för dess förutsättningar att vinna insteg på marknaden. Här belyser exempelvis Steven Walsh, Bruce Kirchoff och Scott Newbert att såväl innovationshöjd som marknads karaktär (om den nya iden måste tryckas ut på marknaden eller om det finns en stark efterfrågan på den lanserade lösningen) stor roll.⁶⁹ Studier som den av Lindström och Olofsson visar dessutom att i de fall där både produkten och marknaden är nya oftast är förknippade med både stora kostnader och stora risker.⁷⁰ Speciellt riskexponeringen bör understrykas då den i ett sådant här läge är dubbel.

3.5 Olika utvecklingsfaser från andra perspektiv än det finansiella

I föregående avsnitt redogjordes för olika faser från ett finansiellt investerarperspektiv. Men det finns andra sätt att tänka kring faser. Ett viktigt perspektiv är *kompetensperspektivet*. Olika faser kräver olika kompetenser. Exempelvis behövs i regel mer av marknadsundersökningskompetens i tidiga skeden än i senare. Vi har dock inte funnit någon bra begreppsutredning kring faser betraktade i kompetensperspektiv.

Ett annat perspektiv är det *sårbarhetsperspektiv* som diskuterats av bland andra Magnus Klofsten.⁷¹ Enligt Klofsten är företag som befinner sig i ett tidigt skede sårbara och först när de uppnått vad han kallar en affärsplattform⁷² kan de börja fokusera på tillväxt. Affärplattformen kan närmast beskrivas som att företaget nått en sådan utvecklingsnivå att det tryggt sitt resursinflöde, dvs. det

⁶⁹ S. Walsh, B. Kirchoff och S. Newbert, Differentiating market strategies for disruptive technologies, *IEEE Transactions on engineering management*, vol 49, nr 4, 2002, s. 341–35.

⁷⁰ G. Lindström och C. Olofsson, Early stage financing of NTBFs: an analysis of contributions from support actors, *Venture Capital*, vol. 3, s. 151–168, 2001.

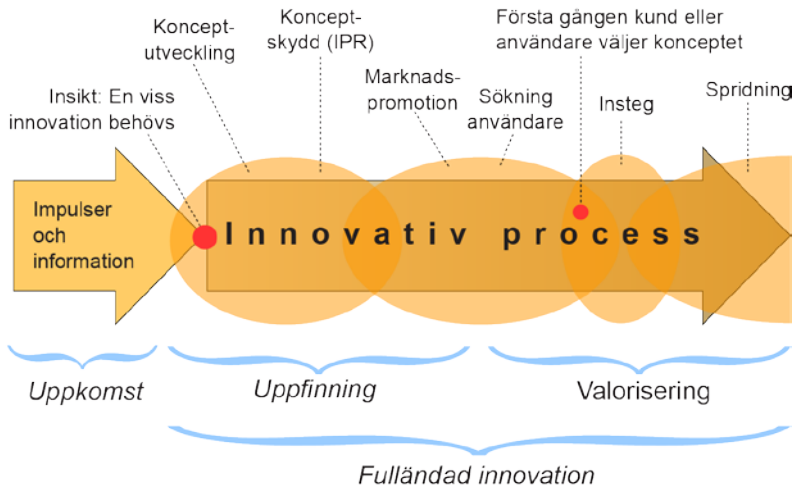
⁷¹ M. Klofsten, *Tidiga utvecklingsprocesser i teknikbaserade företag*. Linköping: Linköping universitet, 1992; M. Klofsten, New Venture Ideas: An Analysis of their Origin and Early Development, *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 17, nr 1, 2005, 105–119.

⁷² Affärplattformen byggs upp av 8 individuella hörnstenar. Dessa är ide, produkt, marknad, organisation drivkraft, kompetens, kundrelationer och övriga relationer. För att en affärplattform ska ha uppnåtts måste hörnstenarna produkt, marknad, drivkraft och kundrelationer måste befinna sig på en hög nivå, medan de övriga kan befinna sig på en medelnivå.

finns en affärsidé, en produkt, en marknad med kunder och det finns resurser som t.ex. finansiering. Företaget måste även ha en förmåga att hantera dessa på ett effektivt sätt (t.ex. en organisation och kompetens). För att nå den här nivån krävs drivkraft. Dock är vägen till detta stadium ofta lång. För forskningsbaserade företag har den dessutom visat sig vara avsevärt längre än för företag med enklare idéer. I den i fotnoten refererade artikeln från 2005 talar Klofsten även om en idéplattform. Att ha uppnått en idéplattform innebär i princip att det nya (eller blivande) företaget har genomgått den konceptualiseringsfas som i föregående avsnitt beskrevs som "försåddsfasen".

Alla teknikbaserade företag är inte bärare av potentiella innovationer. Idens/företagets utveckling kan också betraktas från ett *innovationsperspektiv*, dvs. man betraktar de olika faserna som delar i en innovativ process. Ett sätt att förstå skillnaden mellan uppfinning (invention) och innovation är att betrakta den process som är ämnad att generera innovation, dvs. målararten enligt vad vi diskuterade tidigare här i rapporten. Figur 10 skildrar en sådan processmodell.

Figur 10 Modell av en innovativ process



Baserad på P. Frankelius: *Searching for innovation excellence*, Innovation Management, 29 januari, 2010.

Merparten av modeller i innovationslitteraturen definierar idén som starten på innovationsprocesser. Det anser vi är felaktigt. Idéer kommer sällan som en blixtnedslag från en klar himmel. Snarare finns alltid någon form av bakgrund eller upprinnelse. Pragmatismens fader, filosofen Charles Sanders Peirce, beskriver det som pusselbitar av förtrogenhet som plötsligt eller vid rätt stimuli faller på plats och

formar en idé.⁷³ Denna kan vara externt driven eller driven av den aktör som får idén. Att exempelvis leva och verka tillsammans med kunder och användare kan ge upphov till information och inspiration som leder fram till att en idé blir kläckt. Se ”uppkomst” i modellen enligt figur 10.

Här finns inte utrymme att i detalj beskriva hela modellen. Men vi vill peka på skillnaden mellan vad som i modellen kallas ”uppfinning” och ”valorisering”. Det sätt som vi i tidigare avsnitt valt att definiera innovation medför att fenomenet innovation inte är realiserat förrän såväl uppfinningsprocessen som värdeframkallandeprocessen är fulländad på ett lyckosamt sätt. Nålsögat för att en process ska övergå till att bli en innovation är vad som i modellen kallas ”Första gången kund eller användare väljer konceptet”, dvs. första gången någon aktör köper resultatet av uppfinningen alternativt första gången någon tar det uppfunna i användning.

Eftersom vi lever i en marknadsekonomi betyder valorisering vanligen att det nya konceptet har kommersialiserats (tagits i praktik av kunden), t.ex. sålts, eller börjat användas av flera än upphovsmannen. Det kan vara en ny typ av produkt, en ny typ av tjänst eller tjänsteplattform eller ett nytt sätt att göra affärer. För att en uppfinning ska utvecklas till en innovation krävs entreprenörskap, dvs. kraft och kunskap att kommersialisera eller föra ut det nya till en bredare massa.

3.6 En not om tidiga skeden och ”verifiering”

Vi har noterat att begreppet ”tidiga skeden” eller ”tidiga faser” har olika innebörder beroende på vilken referenspunkt man har. Ett skede eller en fas som är tidig i ett företagsutvecklingsperspektiv kan vara något som sker efter den *senast* fasen i en uppfinningsprocess.

Vi har fått ett stort antal inspel från uppfinnare och entreprenörer som skildrar vändorna och problemen i tidiga skeden, definierade som skeden innan ett affärskoncept formats vare sig på papper eller i verkligheten. Låt oss här ge ett exempel på hur en innovatör kan se på saken.

”[Den offentliga finansiären] ställer nästan omöjliga krav till Uppfinnaren: Att hitta några konkreta köpare, ta fram en marknadsföringsplan samt utlåtande av potentiella kunder. Observera att vi fortfarande talar om en idé som bara finns på papper. Hur en uppfinnare kan hitta en köpare för en idé som fortfarande är en råvara, som är ej tillverkad i liten skala, ej testad, ej analyserad utifrån tillverkning och provkörning. Ja det är ingen lätt fråga. [Den offentliga finansiären] kanske inte vet eller tänker på att

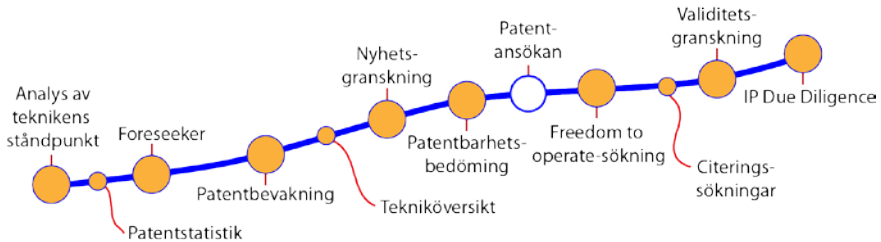
⁷³ C. S. Peirce, *Pragmatism och kosmologi*, nyutgiven av M. Richard (red.). Göteborg: Didalos AB, 1990.

många idéer blir fullmogna – helt färdiga just under bearbetning, modelltillverkning och provkörning. Det är sällan en idé är hel klar till 100 procent från första stunden när man har uppfunnit den. Vet ”[den offentliga finansören] att de flesta köpare inte alls så naiva att de köper en fix idé utan att se, känna och provköra den?”⁷⁴

Delvis kan citatet ovan prägla den *kulturskillnad* som kan föreligga mellan en innovatör och någon som inte själv kanske har uppfunnit något. Endast en liten del av befolkningen utgörs av genuina nytänkare. Att nytänkande personer ibland möts med skepticism tycks vara en del av den mänskliga naturen. Se avsnittet ”Kampen mellan det nya och det varande”.

Ovan talas om perioden efter ett patent och fram till ett affärskoncept som fungerar i praktiken. Men också själva uppfinningsprocessen före och under patenteringen är en komplicerad historia. Det är inte bara nyhetsgranskning en uppfinnare behöver göra om man ska arbeta professionellt. I figur 11 visas en översikt av svenska patentverkets konsulttjänster som ger en indikation om hur komplex bara själva patenteringsprocessen kan vara (om det är så att uppfinnaren valt patentering). För mer information om var och en av dessa tjänster, se www.prv.se.

Figur 11 Konsulttjänster som en uppfinnare kan behöva köpa och finansiera under patenteringsprocessen



Figuren bygger på PRV:s tjänsteutbud i februari 2013. En slutsats i ljuset av denna komplexa hinderbana är att uppfinnare måste tänka och arbeta strategiskt. De olika vägvalen måste vara baserade på en strategi.

Figuren visar bara ”kringtjänster”. Man ska ha i minnet att själva patentets idéutveckling och inte minst omvandling till fullfjädrad patentansökan kan kräva betydande arbete både från uppfinnaren och ett patentombud. Kostnader upp till en kvarts miljon för detta är inte ovanligt.

Vidare slutar inte utvecklingen med patentet eller själva uppfinningen i idémässig mening (om det inte är fråga om patentering). Vägen från idé till ex-

⁷⁴ Hazratkul Khudojberdi, Svenska Uppfinnareföreningen, Östergötland, mail den 5 oktober 2012. Citatet är fritt återgivet för att passa i rapportens språkskrud.

empelvis ett tekniskt fungerande koncept kan vara lång och inkluderar i många fall utveckling av flera generationers prototyper, användartester och mycket annat. Här kommer vi in på risktagande. En erfaren person menade följande:

Det saknas risktagande när det gäller nya idéer. Det är svårt att avgöra om en idé är lovande utan att analysera saken grundligt, helst genom modelltillverkning och testkörning i liten skala. Det leder ofta till att många idéer blir skrotade innan vet man svaret på frågan ”Hur fungerar idén egentligen i verkligheten?”⁷⁵

Kontentan är att verifiering är viktigt. Men ordet är inte optimalt. Det handlar om att göra analyser och att sedan eventuellt ta medvetna, eller som det heter ”kalkylerade”, risker. Med kalkylerad risk avses situationer då en person gör allt den kan för att få fram beslutsunderlag, och sedan gör en systematisk bedömning av den kvarvarande osäkerheten. Kanske är just risktagande själva essensen av det sanna entreprenörskapet? I sitt verk från 1755 presenterade den irländske finansmannen Richard Cantillon en tidig teori om entreprenörer.⁷⁶ Han definierade entreprenören som någon som tar affärsmässiga risker.

Man ska dock komma ihåg att framgångsrikt företagande kräver flera roller och kompetenser. Uppfinnarkompetens är en av flera för att dra en innovativ process mot framgång. Om ett team bakom en innovativ process utgörs av exempelvis en uppfinnare, en entreprenör och en finansiär, måste finansiären liksom övriga i teamet diskutera risken. Att organisationer som VINNOVA, Tillväxtverket, Almi och Innovationsbron ställer många kritiska frågor och kräver in omfattande underlag är därmed förståeligt.

3.7 Investment readiness – att ha rätt attityd

Såväl inom forskningen om entreprenörskap och teknikbaserat företagande som bland riskkapitalföretag talar man ibland om betydelsen av att uppfinnaren eller entreprenören är ”investeingsredo”. Exempelvis gör OECD en stor poäng av detta ämne i sin innovationsanalys av Sverige. De skriver:

”Investment-readiness programmes can help new and fast-growth firms in a number of areas. They can assist, for example, in developing a business plan, explaining the sources of financing, understanding investors’ requirements, ensuring that the right management skills are available, and improving the quality of presentations made to investors. Appropriate education, training and in-

⁷⁵ Hazratkul Khudobjerdi, Svenska Uppfinnareföreningen, Östergötland, mail den 5 oktober 2012.

⁷⁶ R. Cantillon, *Essai sur la nature du commerce en général*. Paris: Institut National d’Études Démographiques, 1755.

formation might also help to reduce aversion to external equity among entrepreneurs.”⁷⁷

De brittiska forskarna Colin Mason och Richard Harrison har, i ett rad akademiska papper, skrivit om detta begrepp.⁷⁸ De påstår att problemen med att hitta investeringsbart kapital inte bara kan kopplas till utbudssidan – t.ex. att det saknas investerare och investeringsbart kapital – utan att problemet även kan förklaras med brister i attityder och affärsmognad hos dem som söker extern finansiering. Att vara investeringsbar inbegriper, enligt dessa författare, tre dimensioner; (1) entreprenörens attityd till extern finansiering, (2) hur entreprenören presenterar sitt erbjudande till finansiären, och (3) hur entreprenörens erbjudande matchar investorns preferenser. De sammanfattar: ”... at its heart, becoming ‘investment ready’ is therefore about business development”.⁷⁹

För att attrahera privat kapital krävs att idéägaren har något att erbjuda i utbyte mot den eftersökta finansieringen. Det handlar således om att paketera och sälja idén på ett sätt som gör den ”köpbar” för investeraren. Som uppfinnare eller idéägaren måste man därför försöka se investeringen också ur finansiärens perspektiv – dvs. vad finansiären får ut av sin investering och förstå att få aktörer investerar utan att, på ett eller annat sätt, tro sig göra en god affär. Därför är även affärsutveckling och affärsmognad viktiga komponenter. Att en bra produkt säljer sig själv är en myt och att bara fokusera på produktutveckling räcker därmed inte. Ska man lyckas måste produktutveckling gå hand i hand med affärs- och marknadsutveckling.

3.8 Kampen mellan det nya och det varande

De flesta som varit i händelsernas centrum av innovativa processer vittnar om att det är riskfyllda aktiviteter fyllda av möten med motstånd. Det är mycket mindre riskfyllt att hålla sig till det som är rutin och som inte avviker från gängse strukturer. Bara det att utarbeta idéer till förnyelse är en stor prestation. Att också driva dessa till genomförande är än mer energikrävande.

⁷⁷ G. Hutschenreiter, M. Keenan, D. Pontikakis och A. Nolan, *OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden* (Preliminär version). Paris: OECD, 2012 (rapporten i utkastform gjordes offentlig 23 november 2012), citat från s. 240.

⁷⁸ Se t ex: C.M., Mason och R.T. Harrison, 'Investment Readiness': A Critique of Government, Proposals to Increase the Demand for Venture Capital, *Regional Studies*, vol. 35, 2001, s. 663–668; C.M. Mason och R.T. Harrison, Barriers to investment in the informal venture capital sector, *Entrepreneurship & Regional Development*, vol. 14, 2002, s. 271–287; C.M. Mason och R.T. Harrison, Closing the Regional Equity Gap? A Critique of the Department of Trade and Industry's Regional Venture Capital Funds Initiative, *Regional Studies*, vol. 37, 2003, s. 855; C.M. Mason och R.T. Harrison, Improving access to early stage venture capital in regional economies: A new approach to investment Readiness, *Local Economy*, vol. 19, 2004, s. 159–173.

⁷⁹ C.M. Mason och R.T. Harrison, 'Investment Readiness': A Critique of Government, Proposals to Increase the Demand for Venture Capital, *Regional Studies* vol. 35, 2001, s. 663–668, citatet från s. 664.

Även om många i efterhand njuter frukterna av positiv förnyelse är det inte alltid som de drivande aktörerna behandlas väl eller får njuta de flesta frukterna. Både fallstudier och enkätstudier visar att de drivande eldsjälarna ofta blir utsatta för negativa angrepp såväl under som efter de innovativa processerna.⁸⁰

När väl något nytt är realiserat verkar det som om människor tenderar att ta det nya positiva för givet. I vissa fall framförs kritik på detaljer i det nya, vilket gör att den stora bilden tenderar att nedvärderas. Att skapa och realisera stora nya saker – innovation – är komplicerade processer och eldsjälarna hinner naturligtvis både göra misstag och skapa irritationer under den mödosamma processen. Oförmåga att förstå, intolerans, avundsjuka, maktspel och prestige tillhör de innovativa processernas kontext.

När väl resultatet finns framme ser en del människor möjligheten att slå tillbaka på “den där jobbiga personen”.

Redan Schumpeter visade att innovation drivs fram av personer med speciell glöd och att denna glöd tenderar att reta dem som inte är lika glödiga eller som representerar det gamla. En koppling finns här till Jantelagen, formulerad av Aksel Sandemose i boken *En flyktning krysser sitt spor från 1933*:⁸¹

- 1 Du skall icke tro att du är något.
- 2 Du skall icke tro att du är lika god som vi.
- 3 Du skall icke tro att du är klokare än vi.
- 4 Du skall icke inbilla dig att du är bättre än vi.
- 5 Du skall icke tro att du vet mer än vi.
- 6 Du skall icke tro att du är förmer än vi.
- 7 Du skall icke tro att du duger till något.
- 8 Du skall icke skratta åt oss.
- 9 Du skall icke tro att någon bryr sig om dig.
- 10 Du skall icke tro att du kan lära oss något.

Så här skriver Janet Pettersson och Jenny Bywall om Jantelagen: “Sandemose beskriver insiktsfullt ett mänskligt beteende som har sina rötter i ett upplevt hot. Det är ofta fruktan som är grunden till vårt behov av likformighet”.⁸² De fortsätter: “[Människor] som på olika sätt är annorlunda tenderar åtminstone i vissa sammanhang uppfattas som ett hot antingen mot samhällsordningen som helhet eller som ett hot mot andras personliga trygghet eller självbild”. De pekar också på en paradox: “Det globala samhället kräver paradoxalt nog lösningar på ett

⁸⁰ J. Gidlund och P. Frankelius, *Innovativa processer* (SOU 2003:90). Stockholm: Utbildningsdepartementet, 2003.

⁸¹ A. Sandemose: *En flyktning krysser sitt spor*. Oslo: Aschehoug (fritt översatt), 1933.

⁸² J. Pettersson och J. Bywall, *Utstickare i det svenska skolsystemet. Särbegåvade elever i skolan. En deltagarorienterad aktionsforskningsstudie* (examensarbete på det specialpedagogiska påbyggnadsprogrammet). Stockholm: Lärarhögskolan i Stockholm, 2007, s. 17.

ständigt ökande antal samhälleliga problem, men gör det samtidigt ofta svårt för individer med eventuella lösningar på dessa problem att göra sig hörda.”

Även om inte aktiv motverkan sker kvarstår risken att de som verkligen såg till att “allt det där hände” dels inte får kompensation för nedlagt engagemang eller ännu värre glöms bort. Nya maktpersoner tenderar att komma in i bilden utan att ha historien klar för sig. De nya personerna kanske inte heller alltid vill att historien lyfts fram eftersom de själva inte spelade någon roll för den skapande processen.

Den som vill få en injektion mer extrema infallsvinklar på ovan diskuterade fråga kan läsa Friedrich Nietzsches *Morgenröte* (Morgonrodnad) från 1881.⁸³ Nietzsche hävdade att själva drivkraften bakom den mänskliga civilisationen var att kreativa personer tagit initiativ till förändring och förnyelse. Kreativitet formas av det som samtiden kan tolka som irrationellt. Mönsterbrytning är själva essensen. Vidare pekade han på betydelsen av att få utlopp för glädje och passion (med inspiration från Grekland och “den Dionysiska energin”). Ett samhälle som föraktar eller förtrycker eldsjälur och förnyare kommer i framtiden möta dekadens och en urlakad kultur, hävdade Nietzsche.

Det finns bara en liten hake. Kanske är den stora majoriteten av alla nya idéer och påhitt inte realiserbara eller önskvärda – eller så saknar de affärsmässig potential. Om inte annat lanseras nya koncept ofta alldeles för tidigt – långt före det att de är utprovade. Tänk bara på alla de pensionärer som tvingas installera ny ”IP-telefoni” med följd att deras larm inte fungerar. Så här fick Finspångs kommun varna sina medborgare:

”Är din telefon kopplad till Internet, så kallad bredbandstelefontelefon eller IP-telefoni, så fungerar inte larmet alla gånger. Bärbara telefoner kan också störa trygghetslarmet. Larmet fungerar inte om den bärbara telefonen är urladdad.”⁸⁴

Så hur ska man förhålla sig till förnyelsens vindar? Å ena sidan vill vi ha framsteg av olika slag – det vittnar historien om. Och vi tenderar att motverka många som försöker driva fram framsteg. Å andra sidan är många nya påfund galna eller medför stora negativa effekter jämfört med tidigare lösningar eller att inte ge sig på någon ”lösning” alls. Att bejaka och stödja goda initiativ är en viktig sak. Lika viktigt är att kritiska filter och utrymme för dialog i seminariets anda kring nya idéer. Just balanseringen av stödjande utvecklingsenergi och kritiskt förhållningssätt är enligt den enda vägen om man vill utveckla ett gott samhälle. Men man får aldrig glömma den mänskliga tendens som innebär att det stora flertalet

⁸³ F. Nietzsche, *Morgenröte. Gedanken über die moralischen Vorurteile*, 1881. Engelsk utgåva: *Daybreak: Thoughts on the Prejudices of Morality*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.

⁸⁴ <http://www.finspang.se/Omsorg-och-stod/Funktionsnedsattning/Trygghetslarm/> (den 5 oktober 2012).

tenderar att vara oförstående, rädda eller skeptiska inför det som bryter veder- tagna sanningar och vanor.

3.9 Tankar kring immaterialrätt och ”IP- strategier”

Det finns de som ifrågasätter själva idén med äganderätt till intellektuellt kapital, dvs. som ifrågasätter det immaterialrättsliga perspektivet. Exempelvis har vissa forskare försökt leda i bevis att patent har hämmat mer än det gynna samhället. Exempel på ”bevis” som har anförts är fallet James Watt, som uppfann ångmaskinen med separat kondensor. Det, menar kritikerna, låg i luften att någon skulle uppfinna ångmaskinen med separat kondensor. Att det kom att bli Watt var närmast en slump enligt det perspektivet. Michele Boldrin och David Levine tillhör dessa kritiker. De avslutade sin analys med slutsatsen att intellektuella monopol (dvs. immaterialrättsliga skydd) är “not only superfluous for, but also damaging to, technological progress and social welfare” eller i översättning ”Intellektuella monopol är inte bara överflödiga, utan också skadliga för tekniska framsteg och social välfärd”.⁸⁵

Vi har studerat fallet James Watt. Man vet att Watt själv inte kunde finansiera den utveckling som krävdes, både för att ta patent och för att utveckla prototyper. Det tog Watt fem år att utveckla sin uppfinning och ytterligare sex till färdig produkt. Skulle Watt ha kunnat gjort det utan möjlighet till patentskydd? Inget tyder på att hans finansiärer, John Roebuck och Matthew Boulton, hade vågat gått in med kapital om inte det fanns en rimlig chans att de kunde få rätten till resultatet. Inget bevis finns heller på att någon annan var samma idé på spåret.

Hur är det då i modern tid? Ett exempel är allergimedicin. För inte länge sedan fanns endast generella mediciner, som verkade generellt och förde med sig betydande biverkningar. Men tack vare omfattande utvecklingsarbete, inbegripet uppfinningar, kunde företag senare ta fram mer selektiv medicin mot t.ex. hösnuva. Susanne Ås Sivborg, generaldirektör för Patent- och registreringsverket, menade att sådana selektiva mediciner aldrig hade utvecklats om det inte fanns immaterialrättsligt skydd, i detta fall ett patentsystem.⁸⁶ Samma sak torde gälla för en lång rad betydelsefulla uppfinningar i modern tid. Säkerligen kan man finna exempel som visar hur patent och andra skydd hämmat utveckling. Men fallet ångmaskinen liksom åtskilliga exempel från vår nutid har ändå lett oss fram till en mer generell diskussion som talar för slutsatsen att immaterialrättsliga skydd är viktigt och önskvärt.

⁸⁵ Michele Boldrin och David Levine, The Case against Intellectual Monopoly, *International Economic Review*, vol. 45, 2004. s. 332.

⁸⁶ Susanne Ås Sivborg, personlig kommunikation 7 februari 2013.



Ångmaskinen är nog den viktigaste symbolen för uppfinningar. Hade historien utvecklats som den gjorde om inte patentsystemet hade funnits? Bilden visar en rekonstruktion av ångloket "The Rocket" byggt av Robert Stephenson and Company år 1829. Loket vann över "Novelty" vid tävlingen i Rainhill i oktober 1829. Fotografiet är taget när det rekonstruerade loket gjorde ett Sverigebesök för några år sedan. Foto: Per Frankelius.

Människor behöver incitament för att idka värdeskapande aktiviteter. Vissa värdeskapande aktiviteter, såsom vissa uppfinningar, är mer krävande än andra och för dessa krävs troligen större incitament. Ett samhälle med rätt institutioner, inte minst skydd av ägandet till frukterna från gjorda prestationer, har mer incitament än samhällen utan sådana institutioner. Douglass North och Robert Thomas menade i en bok från 1973 att institutioner, och då inte minst äganderätten (och dess skydd), bäst förklarar den ekonomiska utveckling som Europa gick in i och som ledde fram till den industriella revolutionen.⁸⁷ För den teorin tilldelades de Nobelpriset i ekonomi.

Men hur kommer det sig då att så många tycks vara emot immateriell äganderätt? Kanske kan det förklaras av att alla prestationer inte är lika storartade. Det kostar kanske inte lika mycket energi att skriva ner en bloggtext om senaste krogbesöket som att skapa en låt likt Björn och Bennys "The Winner Takes It All" eller Verdis operastycke "Fångarnas kör". De som inte själva genomdrivet och upplevt en arbetsam och i tiden utdragen skapelseprocess kan säkert ha svårt att sätta sig in i vad sådana processer innebär när det gäller uppoffring. Den centrala frågan är alltså hur många av de talangfulla människorna som har lust och möjlighet att investera lång tid och mycket pengar i *originella* och *genomarbetade* skapelser i en framtida värld om äganderätten till sådana skapelser förpasats till historieböckerna.

⁸⁷ Douglass C. North och Robert P. Thomas: *The rise of the Western world: A new economic history*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973

En matematikinspirerad funktion får sammanfatta den analys av innovationer och institutioner som framförts med stöd av North's och andras teorier: Framväxten av innovationer (I) i ett samhälle är en funktion av drivande aktörers förmåga (F), upplevda möjligheter (M) för dessa aktörer att dra nytta av sin förmåga samt förväntade belöningar (B) för att aktörerna ska omsätta sina förmågor till handling för att ta tillvara på möjligheter. Eventuellt kan man tillägga att också omvärldsfaktorer (O), väntade och oväntade kan inverka på framväxten av innovationer. Vi får följande funktion:

$$I = f(F, M, B, O)$$

Där I är innovation, F är förmåga, M är möjligheter, B är förväntade belöningar och O är omvärldsfaktorer.

När vi nu försökt skildra betydelsen av s.k. immaterialrättsligt skydd finns anledning att kommentera dels ordet skydd, dels vad uppfinnare bör göra. Att använda ordet skydd leder inte alltid tanken rätt. Vi har ju ovan diskuterat incitament och innan något finns, kan heller inte skydd finnas för det som inte finns. Snarare bör man se på "IP" som en affärsstrategi som kan ge konkurrensfördelar. Professionella uppfinnare och exploatörer av dito inser också att immaterialrättsliga strategier inte bara inkluderar en sak. Det som krävs är en palett av insatser, som exempelvis kan handla om:

- Varumärkesskydd
- Patent
- Firma (företagsnamn)
- Domännamn
- Mönsterskydd
- Sekretessåtgärder
- Juridiska samarbetsavtal (inklusive licenser)
- Försäkringar mot eventuella intrång
- Strategier för att uppnå och vidmakthålla tidsförsprång
- Copyrightskydd

Exakt vilken strategi som krävs beror på sammanhang och vilken bedömning man gör av affärsmässiga vägval.

4 Sverige, världen och innovationspolitiken

4.1 Några internationella utblickar

Konkurrenstrycket

Att konkurrensen ökar internationellt är för alla bekant. Varje dag kommer nyheter om konkurrensens förändring och effekter. Här behöver vi inte göra någon exposé över den stora mängd öden i det moderna samhället som är resultatet av ökad konkurrens. Så låt oss istället in ta ett historie-filosofiskt perspektiv på saken.⁸⁸ Syftet med avsnittet är att visa hur viktigt det är att Sverige och Europa investerar i ökad konkurrenskraft.

Historien lär oss att alla aktivitetshärdar – företag och platser – som växer med stor framgång förr eller senare tycks hamna i svåra problem och inte sällan kollapsar. Angus Maddison presenterade för några år sedan en sammanställning av statistiska data som speglade världens utveckling historiskt. Om man utifrån dessa data, kompletterat med data för de senaste åren, analyserar olika kontinenters andel av världens totala produktion av varor och tjänster sedan vår tidräknings början framkommer ett mönster:

Asien var den klart dominerande ekonomin från vår tidräknings början ända fram till 1800-talet för att sedan dala snabbt i förhållande till andra regioner. Europa var långt efter Asien men gjorde en dramatisk framryckning efter 1400-talet. Under 1900-talet gjordes ytterligare en stor framryckning. Därtill kommer den extrema framväxten av ”europeiska barn”, dvs. USA, Canada, Nya Zeeland och Australien. Uppfinningar var både orsak till och verkan från denna utveckling. Det västerländska undret gav oss allt från penicillin och insulin till kylskåp och biografer.

Andra regioner än västerlandet genomgår sedan ett antal år en våldsam tillväxtökning relativt Europa, och takten på denna ökning är större än vad världen tidigare skådat. Detta borde mana till reflektion. Vad är hemligheten bakom att vissa regioner eller miljöer blir högpresterande? Vilka är skälen till att tidigare framgångsrika regioner, platser eller miljöer tappar fart eller kollapsar? Vad är det som gör att vissa verksamheter, regioner och ytterst hela kontinenter utvecklar ökad välfärd?

⁸⁸ Följande renomenang bygger på P. Frankelius, “The rise of the European continent: Old theories and new hypotheses related to innovation”. The 13th Annual SNEE European Integration Conference, Grand Hotel, Mölle, Sweden, 17–20 May, 2011.

Kanske kan Charles Darwins idéer hjälpa oss på traven? Om man tillåter sig att överföra Darwins teori till ett bredare sammanhang, skulle man kunna hävda följande:

Endast de företag, universitet, kommuner och regioner som är anpassade till nya tiders förutsättningar kan se med tillförsikt på framtiden. Det sker varje dag en process som skapar variation av olika verksamheter och regioner. Samtidigt sker en selektion på grund av konkurrens. Men här har Douglass North – som tidigare nämnts – något att tillägga. Medan Darwins teori statuerar att framtiden i hög grad är förutbestämd för den enskilde individen (eftersom framtiden styrs av gener), har enligt North människan en unik förmåga att tänka ut och påverka sin framtid genom att analysera olika framtida scenarier utifrån olika tänkbara handlingsalternativ:

”Till skillnad från Darwins evolutionsteori handlar mänsklig evolutionell förändring om medvetna avsikter hos aktörerna. Selektionsmekanismen i Darwins teori påverkas inte av aktörers förväntningar av alternativa utfall. I kontrast till detta är människors evolution styrd av aktörernas perceptioner; val görs och beslut fattas i ljuset av dessa perceptioner och styrs av viljan att skapa resultat nedströms som minskar osäkerheten – politisk, ekonomisk och social – för den egna organisationen i förhållande till organisationens mål.”⁸⁹

Oavsett om man ansluter sig till en teori med stor grad av determinism (Darwin) eller dito med voluntarism (North), finns en viktig poäng i Darwins teori: den om kombinationen mångfald och selektion genom ett urval som beror på samspelet mellan enskilda aktörer såväl som hela regioner och omvärlden. Många viktiga resurser är begränsade i världen. Därför uppstår konkurrens – och olika verksamheter och regioner kommer alltid ha olika konkurrenskraft. En urvalsprocess sker och kommer alltid att ske. Endast vissa kommer att öka sin bytesbalans mot omvärlden.

För Sveriges del finns skäl att stanna upp och fundera över landets övergripande utveckling.⁹⁰ Låt oss citera boken *Marknad & Politik*:

”Under ett hundra år, från 1870 till 1970, hade Sverige en mycket stark ekonomisk utveckling som förvandlade vårt land från ett ekonomiskt oansenligt jordbrukarsamhälle till en internationellt framstående industrination. Den genomsnittliga BNP-tillväxten var under denna period 2,4 procent per år. Utvecklingen lyfte Sve-

⁸⁹ D.C. North, *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton: Princeton University Press, 2005, s. viii.

⁹⁰ Inom ramen för Sverige finns t.ex. B, Saxton (red.), *Regionernas tillstånd 2007. En rapport om tillväxtens förutsättningar i svenska regioner*. Östersund: ITPS, 2007.

rige från att ha varit ett av Europas fattigaste länder till att vid 1970-talets början, tillsammans med USA och Schweiz, vara ett av världens tre rikaste länder räknat i per capita-termer.”⁹¹

Sverige var med andra ord en solskenshistoria. Dessvärre hade den en fortsättning:

”Från mitten av 1970-talet ändrades denna bild drastiskt. Tillväxttakten sjönk. Från mitten av 1970-talet fram till början av 1990-talet hamnade Sverige långt ned i de utvecklade industrinationernas tillväxtliga. Den svenska ekonomin föll tillbaka, även i förhållande till de övriga nordiska länderna.”⁹²

Orsakerna till problemen har de lärde tvistat om. Mycket kan nog, som North pekar på i ovan refererade bok, härledas till incitamentstrukturen för utveckling i olika regioner och i landet som helhet. En annan förklaring som lanserades av entreprenören Ayad Al Saffar, som kom till Sverige som flykting och nu arbetat sig upp till miljardär, är att vi i Sverige inte är vana vid att sälja.⁹³ Som vi beskriver ovan, var Sverige efter andra världskriget ett land med en intakt industri. Vi blev, enligt Al Saffar, ordermottagare på den Europeiska efterkrigsmarknaden och behövde inte sälja. Affärerna strömmade in i alla fall. Idag är läget ett annat.

Kontentan av analysen här är att olika regioner konkurrenskraft inte bara handlar om komparativa fördelar givna av naturen. I takt med ett alltmer utvecklat samhälle står konkurrensen snarare att vinna genom *konstruerade* fördelar. Uppfinningar och dess kommersialisering utgör en viktig del av denna konstruktionsprocess.

OECD:s syn på den svenska innovationspolitiken

I juni 2012 presenterades ett utkast till ”OECD Review of Sweden’s Innovation Policy” i Stockholm, som var beställd av Sveriges regering.⁹⁴ Arbetet utgjorde en del i en större helhet där olika länder inom och utom Europa var föremål för liknande ”innovation review” från ett policyperspektiv. Dittills hade de analyserat Luxemborg, Schweiz, Nya Zeeland, Sydafrika, Chile, Norge, Kina, Grekland, Ungern, Korea, Mexico, Ryssland, Peru och Slovenien. Det vetenskapliga paradigmet bakom analyserna synes vara innovationssystemansatsen.

⁹¹ L. Hultkrantz och H.T. Söderström, *Svensk ekonomi i förändring*. I L. Hultkrantz och H.T. Söderström (Red.). *Marknad & Politik* (7:e upplagan). Stockholm: SNS, 2008, s. 11.

⁹² *Ibid*, samma sida.

⁹³ Ayad Al Saffar medverkade i TV4 talkshowen ”Jenny Strömstedt” 2012-10-10.

⁹⁴ Följande avsnitt baseras på föredragning av Gernot Hutschenreiter och Michael Keenan vid Country Studies and Outlook Division samt Alistair Nolan ”Structural Policy Division” båda Directorate for Science, Technology and Industry, 4 juni 2012. I slutet av november 2012 kom nytt utkast till rapport, nu med modifierad titel: ”OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden”.

De sade sig ha en bred syn på innovation: ”Encompass R&D-based and technological innovation but also innovation in organisation, marketing, business models, non-technological or ’soft’ innovation – notably in the SME sector.”

Vidare fanns en vilja att kasta särskilt ljus på tjänstesektorn. En lång rad intressanta analyser av Sverige vs. andra länder presenterades. Här kan ges några nedslag, och vi fokuserar på deras slutsatser och förslag.

OECD konstaterade att Sverige låg bra till när det gäller antal internationella varumärken per invånare, liksom antal patent per invånare. Sverige låg högst på listan när det gäller företagets forskning. På andra plats fanns Finland som följdes av Korea. När det gäller olika ämnesområden låg Sverige på mitten när det gäller IT (inte bland de starkaste som många tror). Oroväckande var att Sveriges position inom bioteknik låg sämre till medan t.ex. Danmark låg mycket bra till. En fråga som uppdagades var: Håller Sverige på att tappa sina styrkor? Också när det gäller nanoteknik låg Sverige efter flera andra länder. En generell trend av allvarlig natur var Sveriges minskade andel av världsexporten. Från att ha varit nästan 3,5 procent år 2000 sjönk den under 2 procent år 2009.

Utredarna konstaterade att Sverige fokuserade på universitet som forskningsmiljö, snarare än på statliga laboratorier, institut osv. Vidare stod stora företag för merparten av all forskning. Positivt var utbildningsnivån i landet, inklusive andelen disputerade (endast Schweiz låg före Sverige på listan). Andelen hushåll med bredband var ytterligare en indikator, där Sverige låg bra till. Samma sak gällde barriärer för att etablera nya företag.

Oroväckande, enligt OECD, var bristen på riskkapital och då inte minst affärsänglar. Frågetecken gällde också statliga finansieringsinsatser: ”Start-up finance has a significant government presence. Questions about how government support is delivered.”

Bland styrkorna i det svenska innovationssystemet framhövdes sammanfattningsvis följande:

- Stabila makroekonomiska fundament och institutioner, däribland ett robust finansiellt system
- Hög prestanda i termer av BNP och produktivitetstillväxt
- Långsiktig stabilitet i forskningsinsatser, generös finansiering via olika kanaler
- Stark universitetssektor med stora och synliga effekter
- Starka företag verksamma globalt, inklusive vad gäller FoU och innovation
- Internationell inriktning och dito tänkesätt inklusive aktivt deltagande i internationella akademiska och industriella nätverk på viktiga områden som läkemedels och IT.
- Politisk medvetenhet om vikten av vetenskap, teknik och innovation för en hållbar framtida tillväxt

När det så gäller svagheter i det svenska systemet pekade utredarna på följande:

- Vissa aspekter av ramvillkoren hade brister
- Brist på entreprenörskap
- Vissa negativa trender i utbildningsresultat
- Relativt svag ställning hos innovationsområdet i förhållande till andra politikområden, t.ex. högre utbildning
- Stort antal finansörer som deltog i liknande finansieringsverksamhet
- Oklara roller för aktörer i den regionala innovationspolitiken
- Suboptimalt system inom akademien för hantering av immateriella rättigheter (läraryrket)
- Universitetens centrumbildningar var många och relativt små
- Otillräckliga kopplingar mellan traditionella universiteten och små- och medelstora företag
- Varierande utfall från utvärderingar av olika insatser

Sverige hade många utmaningar enligt utredarna, inte minst i ljuset av den stora omvandlingen av världsekonomin, globaliseringen och ökad konkurrens. Här nämndes att nya konkurrenter hade kommit in även på avancerade marknader där svenska företag tidigare var starka (t.ex. Ericsson – Huawei). Sverige var fortfarande starkt, men både produktion och stora svenska företags forskningscentra mötte hårdare konkurrens. Särskilt pekade OECD på betydelsen av att se till att inte äventyra befintliga fördelar (t.ex. klinisk forskning). Svenska universitet var starka men tecken fanns på att de inte lyckades locka tillräckligt med internationellt framstående talanger.

OECD gav också förslaget att Sverige måste orientera sig mycket mer mot kommersialisering: ”Policy attention may need [...] greater commercial orientation overall.” De underströk också betydelsen av att stärka finansieringsmöjligheterna i tidiga skeden: ”Focus support on the earliest stages of risk finance.” De hade i sin statistik noterat att Sverige låg på fjärde plats när det gäller patentering i unga företag. Men de underströk också problemet för mindre företag att internationalisera. Intressant nog kommenterade OECD vårt projekt: ”New innovation offices – prospects?” Vi tolkar det som att de efterlyste ett perspektiv på en ny typ av innovationskontor vid sidan om de existerande åtta (som fanns vid tidpunkten för deras analys).

Utländska företags syn på Sverige: Studie från Svenskt Näringsliv

I en studie presenterad i januari 2013 av Emil Görnerup gjord på uppdrag av Svenskt Näringsliv intervjuades 31 internationella storföretag. Det framkom att forskningen i de internationella storföretagen totalt sett förväntades öka de närmaste åren. Men den visade också att Sverige inte utgör mottagare av dessa ökade investeringar. Sverige är inte lika attraktivt jämfört andra länder, vilket går stick i stäv med många människors självbild i Sverige. Men vad är då problemet? De

pekar på dels forskningens kvalitet som brister men tycks än mer peka på brist på relevans och på samverkan mellan akademi och näringsliv. De talar om behov av ökad ”öppenhet” och ”tillgänglighet” mot näringslivet:

”De två senaste forskningspropositionerna har inneburit kraftigt ökade resurser till den offentliga forskningen. Det är positivt. Samtidigt innebär kvantitet inte automatiskt högre kvalitet. Det krävs också tydliga drivkrafter för nyttiggörande av forskningsresultat och samarbete med omgivande samhället. Drygt 7 av 10 intervjuade forskningschefer i studien ser forskning i samarbete som en viktig eller mycket viktig faktor vid beslut om nya forskningsinvesteringar.”⁹⁵

Vi delar den analys Svenskt Näringsliv gör enligt ovan. Men vi är mer frågande till deras andra viktiga slutsats, nämligen att det inte skulle behövas riktade insatser för att stärka innovationskraften. De skriver:

”Slutligen kan det vara relevant att lyfta fram det selektiva statliga stödet till företag i Sverige. År 2009 utgick bidrag och subventioner för minst 28 miljarder kronor vilket sammantaget utgör en stor post i statsbudgeten. Även om det inte kan uteslutas att enskilda stöd har en positiv effekt är den totala bilden över det statliga stödets effekt mycket oklar. En stor del har inte utvärderats. Forskningslitteraturen är tydlig med att generella förbättringar av företagsklimatet är det effektivaste sättet att öka företagandet och utländska direktinvesteringar. Svenskt Näringsliv anser att direkta bidrag och subventioner, som alltid innebär en snedvridning av konkurrensen, måste ställas mot generella åtgärder som exempelvis skattesänkningar.”⁹⁶

Det är nog sant att riktade stöd många gånger slår fel. Men å andra sidan kan de slå rätt. Historiska fall som Japan, USA och Sydkorea illustrerar väl att riktade insatser kan ge fart till innovationskraften i ett land. Även systematiska studier av EU:s riktade insatser visar på bra effekter på det hela taget. Efter en omfattande analys av EU:s politik kunde Fabrizio Barca i april 2009 slå fast att riktade insatser (t.ex. relaterade till regionalpolitik) spelar roll och borde vara utgångspunkten också för EU:s framtida arbete.⁹⁷

⁹⁵ E. Görnerup, *Hur starkt står Sverige?*, Stockholm: Svenskt Näringsliv, 2012, s. 13.

⁹⁶ Ibid, s. 15, en fotnot borttagen ur citatet.

⁹⁷ F. Barca, *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations*. Brussels: DG Regio, European Commission, 2009.

Danmark och studentsatsningen

I Danmarks innovationsstrategi, 2010–2013, hade tekniköverföring från universitet en central roll liksom satsningar för att verifiera projekt (proof of concept). Där fanns också satsningar på studenter inom teknikutbildningar som skulle få mer utbildning i entreprenörskap och i immaterialrättsfrågor. Danmarks patentverk drev stora delar av aktiviteterna och samarbetademed regionala aktörer, eller som de kallade det, regionala växthus. Bland verktygen kan nämnas IP-coachar, marknadsplatser för IP och mentorsystem.

I Danmarks rådgivningssystem hade under de senaste åren en ny ansvarsfördelning formerats. Den kommunala nivån ansvarade för grundläggande företagsrådgivning. De företag som bedömdes ha tillväxtpotential hänvisades sedan till den regionala nivån och s.k. vaexthus för specialiserad rådgivning. Vaexthusen ger kostnadsfri och opartisk rådgivning utan slussar aktivt företagen till privata rådgivare eller offentliga myndigheter och organisationer.”⁹⁸

Finland och uppfinnarstiftelsen

Finska staten finansierar stiftelsen ”Foundation for Finnish Inventions” i Esbo som i sin tur finansierar uppfinnare som vill få hjälp med att kommersialisera en idé. Medlen ges i första fasen till marknadsundersökningar, konkurrentanalyser, nyhetsundersökningar, patenterbarhetsbedömningar och IP-strategier. Om projekten verifieras positivt kan stiftelsen växla upp stödet för finansiering av sådant som patentering, rådgivande konsulttjänster inom företagande samt produktutveckling. Det handlar om stöd som måste betalas tillbaka om kommersialiseringen når framgång. De båda faserna kallas ”preliminär utvärdering” respektive ”utveckling”. De skriver:

”Lovande idéer med potential för tillväxt och internationalisering vidareutvecklas till företagsfrön eller licensieringsprojekt tillsammans med erfarna specialister inom affärsverksamhet. Vi stöder startande affärsrörelser i ett tidigt skede och bidrar till att skapa nya företag och framgångshistorier.”⁹⁹

Finansieringen från stiftelsen kräver inga säkerheter.

Patentboxar

Ett hett samtalsämne i innovationsdebatten har varit s.k. patentboxar eller innovationsboxar, framdrivna i Nederländerna och Storbritannien. Grundidén är att erbjuda skattelättnader för de som tjänar pengar på patent som är relaterade till

⁹⁸ E. Iglesias, G. Hansson, M. Lindberg och E. Ohlin, *Kundvalsmodeller för företagsrådgivning* (Rapport 2009:04) Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2009.

⁹⁸ Ibid, s. 7.

⁹⁹ <http://www.innofin.com/sv/Uppfinnaren/Vara-tjanster/> (den 5 september 2012).

det egna landet. Idén är att både stimulera inhemskt innovativt företagande och att locka utländska intressenter.¹⁰⁰

Innovationscheckar

I Europa har konceptet patentcheckar och innovationscheckar blivit populära. Systemet för innovationscheck fungerar så här:¹⁰¹

- 1 Ett företag med innovativt projekt ansöker om check hos en myndighet.
- 2 Myndigheten bedömer och delar ut check för köp av tjänster från utsedda experter.
- 3 Företaget ber experten om tjänster i utbyte mot checken.
- 4 Experten stödjer med främst teknisk-, lednings- och finansiell expertis.
- 5 Experten löser in checken tillsammans med en aktivitetsrapport hos myndigheten.
- 6 Myndigheten betalar ut checkens värde till experten.
- 7 Företaget fortsätter samarbeta med experten.

Ett problem har visat sig vara att checkarna är begränsade geografiskt och till på förhand auktoriserade forskningsinstitutioner. Men: ”Den framtida utvecklingen går dock mot att checkarna i ökad utsträckning ska kunna användas för köp av kunskap även hos privata konsulter.”¹⁰²

USA: Innovationsfokus och regional decentralisering

Myndigheten i USA med ansvar för mindre företags stöd är Small Business Administration (SBA) i Washington, DC. Ett av de mest intressanta programmen är Small Business Innovation Research Program (SBIR) som skapades 1982 och ännu i dag står i fokus. De skriver:

*”SBIR is a highly competitive program that encourages small business to explore their technological potential and provides the incentive to profit from its commercialization. By including qualified small businesses in the nation's R&D arena, high-tech innovation is stimulated and the United States gains entrepreneurial spirit as it meets its specific research and development needs.”*¹⁰³

¹⁰⁰ Se vidare L. Bager-Sjögren, *Skatteincitament för FoU i Australien, Storbritannien, Nederländerna, Norge och Danmark*, Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2011.

¹⁰¹ E. Iglesias, G. Hansson, M. Lindberg och E. Ohlin, *Kundvalsmodeller för företagsrådgivning* (Rapport 2009:04) Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2009, s. 11.

¹⁰² *Ibid.*, s. 7.

¹⁰³ <http://www.sba.gov/content/small-business-innovation-research-program-sbir-0> (den 2 oktober 2012)

Kriterierna för att få stöd från SBIR är att det ska vara ett litet företag (mindre än 500 anställda), hög innovationsgrad, uppvisade tekniska meriter och stor framtida marknadspotential. Stödet är sedan indelat i tre faser enligt tabell 1.

Tabell 1 SBIR

Fas	Maxbelopp	Tidsram	Innebörd
I – Startup	\$100,000	6 månader	"exploration of the technical merit or feasibility of an idea or technology"
II – Kräver att man gått igenom fas I	\$750,000	2 år	"During this time, the R&D work is performed and the developer evaluates commercialization potential."
III	0 (SBIR stöder inte denna fas, men har med den i sina dokument)	–	"the period during which Phase II innovation moves from the laboratory into the marketplace"

Källa: www.sba.gov (den 2 oktober 2012).

Den federala nivån har börjat inse att det är bättre att delegera mycket av hanteringen till mer regional och lokal nivå. Det finns åtminstone 11 olika regionala aktörer som har ansvar för detta. Därför finns det också 11 olika versioner av SBIR. Generellt sett är det svårt för företag att få del av pengarna (byråkrati) och det har visat sig att endast akademiker har bra chans att klara alla blanketter med formella affärsplaner m.m.¹⁰⁴

Vidare spelar i USA ideella organisationer (såsom SCORE) stor roll i det amerikanska systemet.

Som vi förstått det hela var Small Business Innovation Research Program (SBIR) förebilden när VINNOVA skapade sitt Forska&Väx-program.

Storbritannien: Förenkla för företagen

I Storbritannien gjordes en undersökning 2005 som visade att företagen ville ha stöd, men hade svårt att hitta i stöddjungeln. Det ledde till initiativ att göra det enklare för företag att hitta i systemet, och även att hitta rätt till privata stödaktörer. Strategin, "Solutions for business plan" innebär att antalet stödprodukter skulle minska från 3 000 till 100 fram till 2010.¹⁰⁵ De problem som man såg att alla företag hade var följande:

- Compliance and regulatory information
- Business planning
- Finance

¹⁰⁴ Randy Michell (International Trade Administration of the U.S. Department of Commerce) i föredrag under konferensen "Sweden – U.S. Entrepreneurial Forum 2012", arrangerat av Näringsdepartementet och Esbri, Stockholm den 1 oktober 2012.

¹⁰⁵ Department for Business Enterprise & Regulatory Reform: THE ECONOMIC DRIVERS OF GOVERNMENT-FUNDED BUSINESS SUPPORT: Supporting Analysis for 'Solutions for Business: Supporting Success'. London: HM Government, Department for Business Enterprise & Regulatory Reform, 2008.

- ICT
- Business idea development and understanding of the market
- Management
- Employment.

Men man insåg också att tillväxtföretag hade speciella problem som inte kan lösas med ”kodifierad kunskap” utan kräver ”tacit knowledge”. Man kan också i Storbritannien skönja en övergång från offentliga organisationer till privata i stödsystemet.

4.2 Hotet mot Sveriges framtida välfärd

Starka regioner – såväl hela länder som delar av länder – är i regel starka för att de har skapat ett starkt näringsliv med internationell konkurrensförmåga. Sverige har historiskt haft ett starkt näringsliv tack vare en kombination av entreprenörer och ett gynnsamt samhällssystem.¹⁰⁶ Men vi har sett en urlakning av detta. Tidningen *Ny Teknik* refererade till diskussion med Marcus Wallenberg i en artikel 2010 och kunde konstatera: ”De 30 största svenska företagen inom tillverkningsindustrin har mer än halverat sysselsättningen i Sverige sedan 1975. Från 450 000 jobb till en bra bit under 200 000.”¹⁰⁷

Under senaste åren har en lång rad svenska företag sålts ut alternativt fått nya ägarstrukturer som inneburit en maktförskjutning som inte alltid varit oproblematiske i ett svenskt perspektiv.



Kabis (Stockholm) och Pharmacia (Uppsala) verksamheter var extremt högteknologiska och skapade enorm tillväxt både genom företaget självt och genom dess inverkan på hela det biomedicinska ekosystemet i Sverige. Foto: Kabi.

¹⁰⁶ Se t.ex. A. Bergh, *Den kapitalistiska välfärdsstaten*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag, 2009.

¹⁰⁷ H. Ahlbom, Hajp gav färre än 1 000 jobb, *Ny Teknik*, 24 november 2010 (<http://www.nyteknik.se/nyheter/karriartiklar/article3019527.ece?commentsort=1>).

Tabell 2 Svenska företag som inte längre är svenska (eller helt svenska) och därmed har sina maktcentrum på annat håll

Abba Seafood	Abu Garcia	Acrimo	Aftonbladet
AGA	Alfred Berg	Althin Medical	Altima
Altitud	Ammeberg	Anticimex	Anza
Arla	Artin-Kores	Asea	Asea Skandia
ASG	AstraZeneca	Attendo	Autoliv
Avesta Sheffield	Barnängen	Biacore	Bilspedition
Biora	Birka Energi	Bofors	Borealis
BPA	Brukens Nordic	BT Industries	Carmen Systems
Carpark	Cederroth	Cerealia	Comhem
Dahl International	Deve Hissar	Dynasafe	Ekman
Ellos	Enator	Entra	Ericsson Dat
Ericsson Micro Electr.	Esab	Esselte	Europolitan
Expert	Falcon Bryggerier	Filmnet	Finax
Force Energy	Forsheda	Frango	Frigoskandia
Fristads	Fritidsresor	Frontline	Frödinge Mejeri
Funda	GB	Gevalia	Glocal Net
Graninge	Guide Konsult	Gulins	Gullspång
Gustafsberg	Hasselblad	Hilleshög	Holmen Hygien
HP Färg	Hägglunds	ICA	Inter Innovation
J&W	Jonsered	Kalmar Industrier	Kockums
Kronans Droghandel	Kronfågel	Kronägg	LGP Allgon
Liber	Liljeholmens	Linjebuss	Lundgrens el
Lundin Oil	Luxor	Malmö Aviation	Malmö Aviation
Marabou	Modo Paper	Munksjö	Nitro Nobel
Nobel Industrier	Nordbanken	Nordsjö & Thulin	Norsjöfärg
Nynäs Petroleum	OK Petroleum	Peak Performance	Perstorp Components
Pharmacia	PLM	Pressbyrån	Pripps
Procordia	Programator	Riddarhyttan	Round Office
Rymdbolaget ¹⁰⁸	Saab Automobile	Sandvik Sågar	Sapa Scandiakonsult
Scandic Hotel	Scania	Silja Line	Silva Sweden
Sir	Skadeförssäkring if	Skandia	Skogaholmsbröd
Socketbolaget	Solitär	Sony Mobile	Spectra Physics
Spray Network	Stiga	Stora	Stora
Svedala	Svenska Dagbladet	Svenska Tobaks	Swebus
Sydskraft	Tarkett	Temo	Terra Mining
Thumba Bruk	Tiger of Sweden	Transwede	Trethorn
Trygg-Hansa sak	Uddeholm	Utfors	Victor
Volvo PV	VSM Group	Wasabröd	WM-data
Zeteco	Östgöta Enskilda Bank	Song Networks	Gambro

¹⁰⁸ Satellitdivisionen.

Kanske lever den vanlige svensken i villfarelsen att fler företag är svenska än vad fallet är. Alla de "svenska företag" som finns i tabell 2 är inte längre svenska, åtminstone inte helt.

Utförsäljning och nedläggning av företag skulle inte vara något större problem bara det kompenseras av nya företag med förmåga att växa. Men förnyelsen är lite si och så i Sverige. Visserligen kan man peka på en hel del företag som vuxit fram efter 1970-talet. Magnus Henrekson vid Institutet för Näringslivsforskning har pekat på Capio, Attendo, Getinge, Ambrea, Aleris, Assa Abloy, Autoliv och Academedia.¹⁰⁹ Samtidigt har Nils Karlsson vid Ratio visat att förnyelsen i Sverige brister:

*"Medianåret för de största företagen är 1916. Här skiljer sig Sverige radikalt från till exempel USA och många andra länder. Vi har varit dåliga på att behålla och utveckla företag till stor skala inom nya områden."*¹¹⁰

Man kan tvista om huruvida globaliseringens krafter är bra eller dåliga.¹¹¹ Förvånansvärt många politiker och ekonomer ser inget problem i det som sker. Man talar om att det är en "naturlig strukturomvandling" eller att "marknaden vet bäst själv hur den ska utvecklas". Det ligger också i vissa forskningsämnes paradigmen att frihandel och gränslöshet är positivt och sådana paradigmen kan säkert inverka på analyserna. Så här, exempelvis, skriver nationalekonomiska forskare vid Örebro universitet om saken:

*"I den ekonomiska debatten har det ibland hävdats att verksamheter som använder mycket högutbildad arbetskraft tenderar att försvinna från Sverige när multinationella företag investerar i andra länder eller när utlandsägda företag köper upp svenska multinationella företag. Rapporten kan inte finna några belägg för att detta skulle vara fallet."*¹¹²

¹⁰⁹ Citerad i N. Mattsson, Miljardföretagen som Sverige förlitar sig på. *Entreprenör*, nr 7, 2002, s. 29–21.

¹¹⁰ Citerad i samma artikel som noten ovan.

¹¹¹ Exempel på forskning där diskussionen förs är T. Horst och S. Koropecy, Headquarter Effect, *Regional Financial Review*, februari, 1991, s. 16–29; P. Braunerhjelm (red.), *Huvudkontoren flyttar ut*. Stockholm: SNS, 2001; P. Braunerhjelm, "Det huvudlösa landet" i L. Jonung (red.). *Vem skall äga Sverige?* Stockholm: SNS, 2002; M. Henrekson och U. Jakobsson, The Transformation of Ownership Policy and the Structure in Sweden: convergence towards the Anglo-Saxon model? *New Political Economy*, vol. 8, nr 1, 2003, s. 73–102; J. Kirkegaard, *Offshore Outsourcing – Much Ado About What?* Washington DC: Institute for International Economics, 2004; A-C. Strandell, Utmaningen ligger i omställningen – inte flytt av jobb, *Tillväxtpolitisk utblick*, nr 2, februari, 2006; A-C. Strandell, *Handel, direktinvesteringar och tillväxt Trender och tendenser*. Östersund: ITPS, 2007; G. Eliasson: *Huvudkontor i en globaliserad ekonomi*. Stockholm: ISA, 2008.

¹¹² P. Hansson m.fl., *Svenskt näringsliv i en globaliserad värld. Effekter av internationaliseringen på produktivitet och sysselsättning*, Östersund, ITPS, 2007, s. 10.

Denna slutsats är intressant i ljuset av vad som hänt i spåren av t.ex. Pharmacias försvinnande. Men de flesta experter drar nog ändå slutsatser som är mer balanserade eller lutar åt det mer mörka hållet:

“Den stigande omfattningen av utflyttning av produktion från Sverige till andra länder är ett tecken på att den svenska ekonomin för närvarande befinner sig mitt i en strukturomvandling. En dylik omvandling kan mycket väl medföra betydande positiva samhälls-ekonomiska nettoeffekter, men dessvärre finns även risken för att nettoeffekterna blir negativa.”¹¹³

År 2009 kunde myndigheten Tillväxtanalys konstatera att i svenska internationella koncerner minskade forskning och utveckling (FoU) i Sverige från 44,3 till 40,9 miljarder kronor under perioden 2007 till 2009. Under samma period ökade svenska företag FoU-verksamhet i Asien från 5,2 till 8,7 miljarder kronor. Studien bestod av en enkätstudie av 20 stora industrikoncerners FoU i Sverige och utlandet i kombination med samkörning med forskningsstatistiken för hela näringslivet i Sverige respektive med utlandsägda företag.

Lars Öjefors, tidigare vd i Industrifonden, intervjuades av DN 2003 (då han ännu var vd i fonden) och där uttryckte han stor oro över att så många nya innovativa företag säljs utomlands: ”Svenska företag och idéer försvinner utomlands för att det inte finns svenska investerare”.¹¹⁴

Man bör alltid skilja mellan vad som är bra för företagen (som juridiska enheter), respektive vad som är bra för den kommun, den region eller det land där företagen från början fanns. De som arbetar i företagen och som samtidigt vill bo kvar där de bor, har ett skäl att värna om företagens geografiska kvarvarande. Det gäller även lokala företag som säljer tjänster till de berörda företagen.

Människorna i en region kan välja att låta det som sker ske. En annan variant är att försöka påverka strukturomvandlingen eller dess förutsättningar så att det gynnar den egna regionen. Detta är något som finns på de innovativa ländernas agenda. Det är också en kärna i vårt projekt.

Slutsatsen från diskussionen ovan är, som vi ser det, solklar: Sverige behöver nya framtidsföretag som kan ersätta alla de som flyttat ut eller försvunnit helt eller delvis. Visserligen kan tillväxt skapas av alla möjliga typer av företag. Men långsiktig och stark internationell konkurrenskraft torde främst handla om genuint innovativa företag. I varje fall speglar historien detta enligt vår tolkning. De nya företagen vi här talar om kommer inte automatiskt via marknadskrafternas naturliga spel. I avsaknad av riskvilliga riskkapitalföretag och affärsänglar måste nog staten i ett land som Sverige gå in och stimulera utveckling.

¹¹³ F. Wallen och S. Fölster, *Utflyttingens konsekvenser*. Stockholm: Svenskt Näringsliv, 2005, s. 15.

¹¹⁴ Nätbilaga publicerad 28 april 2003: <http://www.dn.se/ekonomi/saningsmannen?rm=print>

4.3 Nedslag i den svenska innovationspolitiken

Det som här följer ska endast betraktas som ett nedslag i den ständiga diskussionen kring innovation och tillväxt som förs varje år. Läsaren kan alltså betrakta avsnittet som ett ”fotoalbum” med processer som har en historisk upprinnelse och som inte minst har en fortsättning efter att denna rapport har tryckts.

Den nationella innovationsstrategin

Den 17 februari 2011 gick startskottet för arbetet med den nationella innovationsstrategin. Näringsministern hade bjudit in närmare 150 personer att diskutera önskat läge för Sveriges innovationsförmåga 2020 och vägen dit.

Arbetet hade letts av Näringsdepartementet men involverat samtliga departement. Syftet var att skapa gynnsamma förutsättningar för människor, företag, offentliga förvaltningar och regioner och forskningsaktörer att bedriva innovationsarbete. Strategin lades fram 11 oktober 2012.

Vi ska här inte återge strategin i sin helhet, eftersom den kan läsas som pdf på regeringens hemsida, men låt oss ändå citera det (enda) ställe där begreppet uppfinnare förekommer:

”För att idéer ska bli innovationer behövs flera olika roller: visionärer, uppfinnare eller kreatörer som kommer med idéer, användare och kunder som efterfrågar och allt oftare är med och skapar nya varor, tjänster och processer, entreprenörer som driver och organiserar förverkligandet av idéer, säljare som kommunicerar idéer samt finansärer som tror på det potentiella värdet av idéer och skjuter till kapital samt ofta även affärskompetens. Innovationsförmåga är att kunna omsätta kunskap, kompetens och idéer i nya lösningar för att möta behov och efterfrågan.”¹¹⁵

Strategin var i stora drag välskriven. Det positiva var att den hade en vid syn på innovation och försökte ta ett samlat grepp på det som påverkar innovationskraften i samhället. En möjlig kritik är att innovationsbegreppet användes lite väl generöst. Vi observerade att ord som ”ny” eller ”nya” inte alltid synes betyda principiellt nytt, och det kan kanske förklara att begreppet uppfinning blott dök upp en enda gång. Men som sagt: I stort synes strategin fungera bra som ett övergripande ramverk och som en vision för Sverige. Regeringen, eller i varje fall näringsdepartementet, visade framförallt att den satte innovationsfrågan högt.

Forsknings- och innovationspropositionen

Enligt traditionen presenterar regeringen vart fjärde år en forsknings- och innovationsproposition. Den belyser prioriteringar för den kommande fyraårspe-

¹¹⁵ Näringsdepartementet, *Den nationella innovationsstrategin*, Stockholm: Näringsdepartementet, 2012, s. 10.

rioden. Det nuvarande arbetet handlar om perioden 2013–2016. Propositionen presenterades samma dag som innovationsstrategin 2012.¹¹⁶

Det är intressant att regeringen hade noterat bristen på kommersialiseringskompetens. Efter att ha gått igenom listor där Sverige anses ligga i topp inom innovation (där indikatorerna enligt vår uppfattning mer mäter uppfinningar eller kunskap snarare än innovation enligt vår egen definition av begreppet) drog regeringen sedan följande viktiga slutsats:

”Sveriges relativt höga rankning [...] har dock inte fått något genomslag när det gäller omsättningen som kan härledas från dessa innovativa produkter i förhållande till företagets totala omsättning. Här hamnar Sverige på en blygsam tolfte plats av 17 länder enligt EU:s innovationsöversikt. Produkter som är nya för marknaden står endast för drygt 5 procent av företagets totala omsättning i Sverige.”¹¹⁷

När det gäller problembeskrivning tycks regeringen alltså ha fångat det som också vi anser vara det centrala problemet. Statssekreterare Marita Ljung, Näringsdepartementet, uttryckte saken så här under en internationell konferens den 1 oktober 2012: ”We cannot transform innovative ideas to business”.¹¹⁸

När det gäller lösningar på problemet synes regeringen ha fokus på forskningsfinansiering, och kunskapsöverföring från akademien till näringslivet. Ett annat signum, enligt vår tolkning var fokus på tidiga skeden och framförallt nya lösningar för att öka incitamenten att investera riskkapital. Den preliminära modellen innebar att man som kapitalist skulle kunna investera maximalt 1,3 miljoner kronor per år och då endast behöva ta upp hälften i deklARATIONEN förutsatt att man satsade på innovativt projekt.

Det glädde oss att läsa följande i deras bilaga 5, som utgjorde en sammanfattning av delbetänkandet *Innovationsstödjande verksamheter vid universitet och högskolor* (SOU 2012:40):

”De främsta problemen för innovationsstödsarbetet avser brist på medel för idéutveckling och på sådd- och riskkapital, speciellt i tidiga utvecklingsfaser, och brist på managementkompetens att driva och utveckla de nya företagen. Förutsättningarna för kunskapsbaserade företag bör därför stärkas genom satsning på såväl spets- som breddutbildning i entreprenörskap samtidigt som högskolan erhåller basresurser för innovationsverksamheten. De stat-

¹¹⁶ Den intresserade läsaren bör förstås läsa propositionen i sin helhet. Det finns mycket att kommentera men av utrymmesskäl väljer vi här att bara ge ett par kommentarer.

¹¹⁷ Regeringen, *Forskning och innovation* (Regeringens proposition 2012/13:30), Stockholm: Regeringskansliet, s. 52.

¹¹⁸ Föredrag under konferensen ”Sweden – U.S. Entrepreneurial Forum 2012”, arrangerat av Näringsdepartementet och Esbri, Stockholm den 1 oktober 2012.

liga riskkapitalaktörerna bör bemyndigas att tillhandahålla kapital i de tidiga faser, som de privata aktörerna tenderat att lämna.”
(s. 197)

En intressant fråga var dels om regeringens lösningar skulle komma att lösa de av regeringen identifierade problemen. En annan fråga att vänta in svaret på är på vilket sätt propositionens skulle implementeras i detalj. Vår tolkning var att den det nionde innovationskontoret kunde ligga väl i linje med frågan om hur de strategiska problemen kan lösas.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.regeringen.se/sb/d/16064>. The page is titled "Regeringens forsknings- och innovationsproposition 2012". The main heading is "Regeringens forsknings- och innovationsproposition 2012". Below this, the text reads: "Vart fjärde år presenterar regeringen en forsknings- och innovationsproposition, som behandlar regeringens prioriteringar för den kommande fyraårsperioden. Regeringen förbereder nu nästa forsknings- och innovationsproposition med prioriteringar för perioden 2013-2016. Propositionen kommer att presenteras under hösten 2012." To the right of the text is a photograph of a pipette dispensing liquid into several test tubes. Below the image is the caption "Foto: Colourbox". To the right of the image are sections for "Relaterat" and "Externa länkar".

Skärmdump från regeringens hemsida om forsknings- och innovationspropositionen i september 2012. Notera valet av bild som kanske speglar en sedan många år allmän tilltro till forskning, och då främst forskning inom teknik, medicin och naturvetenskap.

Industriell äganderättsstrategi för Europa

I den stora utredningen "Industrial property rights strategy for Europe" konstaterade EU-kommissionen att kompetens i rådgivningssystemet gällande immateriella tillgångar var en strategisk faktor tillika en faktor som inte var tillfyllest i Europa. De skrev:

"Despite the large numbers of publicly funded services in Europe providing support to SMEs, fairly few can be described as high

performers, although some 'islands' of well designed programmes exist. Industrial property rights, throughout their life-cycle, should, along with other intellectual assets, be included as an integral element of the business plan of companies. Quality support to SMEs on management of industrial property rights should be tail red to their individual needs. This requires a rare combination of technical, legal and business expertise."¹¹⁹

Det är intressant att notera uppfattningen ovan att kompetensbehovet handlar om tre lika viktiga delar: Teknisk, juridisk och affärsrelaterad.

Den mer exakta innebörden av detta är en nyckelfråga. Kvalificerade rådgivare handlar enligt vår uppfattning först och främst om personer som vet vad de talar om, dvs. som har erfårit innovativa processer på riktigt och inifrån, dvs. helt enkelt erfarna personer i bemärkelsen praktiskt erfarna. Det handlar alltså inte om personer som "bara suttit på läktaren". Men vår uppfattning är också att kvalificerade rådgivare handlar om kompetensteam, dvs. personer med olika kompetensprofiler.

VINNOVAs och PRV:s studie om stöd för immateriella tillgångar

2011 gav Regeringen VINNOVA och PRV uppdraget att genomföra en kartläggning och analys av det offentliga stödsystemet för hantering av företags immateriella tillgångar. I november samma år blev rapporten klar.¹²⁰ Den innehöll bland annat en omfattande kartläggning av stödsystemet relaterat till innovativa verksamheter.

De olika förslagen sades ha flera syften. Ett sådant var att höja kompetensen inom företag och hos affärsrådgivare för bättre hantering av företags immateriella tillgångar genom riktade utbildningsinsatser till befintlig affärsrådgivare. Ett annat syfte var att erbjuda riktad finansiering av immateriella skyddsätter och rådgivning kring hantering av immateriella tillgångar.

Det tredje syftet var att utveckla systemet för tvistlösning så att små och medelstora företag som hamnar i tvist inte behöver hantera parallella processer i flera domstolar. Ett fjärde var att förbättra koordinering av det offentliga stödsystemet.

Sammanfattningsvis kan sägas att utredarna hade två röda trådar i sina förslag: Öka kompetensen hos företag och systemets aktörer respektive nya eller förstärkta former av riktad finansiering (genom exempelvis innovationscheckar). De gjorde också internationella utblickar och pekade exempelvis på IPR-

¹¹⁹ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee - An industrial property rights strategy for Europe, COM(2008) 465 final, Bryssel: EU-kommissionen, 2008, citatet från sid. 12 (insprängda fotnoter borttagna).

¹²⁰ VINNOVA och PRV, *Kartläggning och analys av det offentliga stödsystemet för hantering av företags immateriella tillgångar*, Stockholm: VINNOVA och PRV, 2011.

försäkringar som Danmark införde redan 2007 och som flera EU-länder nu överväger. Vår egen tolkning av denna rapport kan sammanfattas i följande punkter:

- Det finns flera aktörer i samhället som säger sig vilja stödja innovativa företag i tidiga skeden. Alla dessa är dock inte kapabla att göra det optimalt eller på ett sätt att hela Sverige fångas upp. Kort sagt: Kompetensen hos stödaktörerna varierar kraftigt enligt utredarna.
- De belopp som kanaliseras som stöd i Sverige är bleka i jämförelse med vad stödet kan vara i Tyskland och annorstädes.

Fristående uppfinnare nämns knappt i rapporten. Snarare finns ett fokus på små (men redan etablerade) företag. Diskussioner om marknadsföring och marknadsanalys lyser också med sin frånvaro i rapporten.

Det mest intressanta med rapporten är att den tydligt fokuserar på företag med genuint innovativ grund. Långt ifrån alla som talar om ”innovation” idag har detta tydliga fokus.

Förslag från institutssektorn och RISE

Peter Holmstedt, vd i Research Institutes of Sweden Holding, skrev följande i deras antologi om forskningspolitiken 2012:

”[Det]svenska forskningssystemet underpresterar i förhållande till de resurser det förfogar över. Sverige tillhör de ledande i andel BNP som läggs på forskning och utveckling. Samtidigt pekar många på att vi inte ligger längst fram avseende entreprenörskap och kommersialisering, tvärtom konstaterar man problem här.”¹²¹

Holmstedts antologi visar också på fragmenteringen i stödsystemet. Vidare understryker den de stora utmaningar som samhället står inför.

Med referens till EU:s Horizon 2020 diskuterar flera av författarna att världen står inför tydliga utmaningar. Miljö och klimat är två men också ekonomiska utmaningar står inför dörren. För att kunna möta dessa utmaningar, skriver Holmstedt, ”krävs både genuina kunskapsgenombrott och förmåga att snabbt omsätta dessa i praktiska, ekonomiskt gångbara lösningar.”

För mer detaljer kring institutssektorns perspektiv hänvisas till separata rapporter. Vår uppfattning är att instituten är en synnerligen viktig del av det svenska ekosystemet för innovation.

Förslag från Entreprenörskapsforum m fl

2012 presenterades ”ett ramverk för innovationspolitiken” i en bok skriven av tre tongivande författare. Pontus Braunerhjelm är professor vid KTH och vd för Entreprenörskapsforum, Klas Eklund är adjungerad professor vid Lunds Univer-

¹²¹ P. Holmstedt (red.), *Myt och verklighet i forskningspolitiken: En antologi från RISE Research Institutes of Sweden Holding*, Stockholm: RISE Holding, 2012, s. 9.

sitet och Senior Economist vid SEB och Magnus Henrekson är professor och vd vid Institutet för Näringslivsforskning.

Anslaget är att innovationer och förnyelse, i takt med en tilltagande globalisering och ett hårdnande konkurrenstryck, blir allt viktigare. Ett bärande tema i ramverket är oron för ett alltför snävt synsätt där innovationspolitik likställs med satsningar på forskning och utveckling för att få fram högteknologiska produkter. I stället menar författarna att man måste vidga perspektiven.¹²² De skiljer mellan kunskapsbyggande och kunskapens nyttiggörande. Eftersom detta ramverk är så väl diskuterat idag avstår vi från att återge detaljerna här.

Aktörsråd mellan ideella företagsfrämjare

Den 25 juni 2012 stod det klart att ett antal ideella organisationer gått samman i något de kallar "Aktörsråd". Bakom detta fanns NyföretagarCentrum, Connect, Svenska Uppfinnareföreningen, Coompanion, Winnet, Drivhuset, Ung Företagsamhet och Venture Cup. Dessa organisationer vill att staten på ett bättre sätt tar till vara på den kompetens som finns hos rådgivarorganisationerna – de som dagligen möter nya företagare. De skrev: "Det engagemang och kunskap som finns hos rådgivarorganisationerna kan inte ersättas av myndighetskontakter."

Aktörsrådet ville ha en dialog med regeringen om hur mer företagande och tillväxt kan skapas. De pekade på att Sverige inte ligger i topp vad gäller entreprenörskapsnivåerna. Så de skrev: "En omfördelning av statligt stöd måste nu ske så att de ideella rådgivarorganisationernas kompetens bättre tas till vara." För mer information, se organisationernas hemsidor.

Diskussioner i Almedalen

Vi vill här delge några av de resonemang och synpunkter som ventilerades i Almedalen i juli 2012, inte minst från seminariet "Innovationsstödsystemet – rätt aktörer med tillräcklig samordning?" den 3 juli. Seminarier av denna typ sker varje år och då inte minst i Almedalen. Läsaren kan alltså betrakta följande avsnitt som ett nedslag i debatten och tillika ett slags tidsdokument om läget vid tidpunkten för denna studies genomförande.

En allmän uppfattning var att innovationsstödsystemet i Sverige var fragmenterat. Men Ingenjörsvetenskapsakademiens vd Björn O. Nilsson, hade en delvis avvikande uppfattning. Han betonade betydelsen av mångfald.

Några menade att stödsystemet inte räcker till. Exempelvis pekade Nyföretagarcentrum på att de alltid har köer till sin rådgivning. VINNOVAs generaldirektör Charlotte Brogren menade att innovationssystemet led av obalanser, exem-

¹²² P. Braunerhjelm K. Eklund och M. Henrekson, *Ett ramverk för innovationspolitiken – hur göra Sverige mer entreprenöriellt?* Stockholm: SNS, 2012. Sammanfattningen baserade också på presentationen den 21 augusti. Se <http://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2012/08/BokpresIVA-21-aug-2012.pdf>.

pelvis obalans i finansieringssystemets tidiga och sena skeden (för lite finansiering i tidiga skeden). Även Svenska Uppfinnareföreningen pekade på bristen på kapital i tidiga skeden, såddkapital.



Malin Mohr från Svenska Uppfinnareföreningen förde, under en paneldebatt, fram frågan om bristen på såddkapital i Sverige (här stående framför den legendariske uppfinnaren och Gotlandssonen Christopher Polhem).

Magnus Lundin från Swedish Incubators & Science Parks pekade på kompetensen hos rådgivarna i stödsystemet, eller snarare bristen på denna i vissa fall: ”Det gäller att rådgivaren kan sin sak. Folk som gjort resan i praktiken är nyckeln.”

Rune Andersson, känd företagsledare, affärsängel och debattör menade bland annat att ”pengar är inte problemet, men brist på entreprenörer är det”. Han reflekterade också från sin egen erfarenhet som riskkapitalist: ”98 procent av alla företag [som har approcerat mig] fick inga pengar av mig”. Och orsaken till detta var att han bedömde deras marknadsföringskompetens som för låg: ”Ofta underskattar man marknadsföringen – att få ut produkten på världsmarknaden. Marknadsföring kostar 3-4 gånger mer än tillverkningen.” Det viktiga, från finansieringssynpunkt var, enligt Andersson, att ”företagen måste klara höga marknadsföringskostnader”.

4.4 Uppfinnarna vs. svensk konkurrenskraft

Den österrikiske uppfinnaren Fritz Gall, har uppfunnit många saker, men så gott som alla blev floppar. Han har ändat bana och nu öppnat ett museum för uppfinningar som aldrig slog igenom, i sin hemstad Herrnbaumgarten. Men det projektet lyckades han bättre med, för han förmådde finansierare att bistå med 400 000 kronor. Bland de galna uppfinningarna finns en tandborste utan borst för folk utan tänder och en tröja med ärmar av olika längd för att passa alla personer.



Bilden visar en av alla uppfinningar som floppade: En finurlig spagettigaffel. Foto: Helene Waldner (Nonseum). Objekt: Gottfried Umschaid.



Det är klart alla behöver en spade med stolsits. Eller...? Bilden visar ännu en av alla uppfinningar som floppade. Foto: Helene Waldner (Nonseum). Objekt: Gerhard Holischka.

Så vart vill vi komma med detta? Jo, det är viktigt att ha i minnet, det som vi påpekade ovan, att kanske de flesta nya idéer inte är bra idéer. Det vore också fel om samhället generellt subventionerade framväxten av galna idéer. Men när detta väl är sagt, kan tilläggas att samhället hade varit kvar på samlarstadiet om inte bra uppfinningar hade uppstått och realiserats. Tabell 3 påminner oss om uppfinningarnas betydelse.

Tabell 3 Uppfinningar under 1900-talet som förändrat världen

Nr	Uppfinning
1	Penicillinet
2	Transistorn
3	Datorn
4	Radion
5	Flygplanet
6	Televisionen
7	Integrerade kretsen
8	Poliovaccinet
9	Elektronröret
10	Atombomben
11	Kullagret
12	Djupfrysning
13	P-pillret
14	Kärnkraften
15	Konstgödnings
16	Gentekniken
17	Löpande bandet
18	Internet
19	Radarn
20	Lasern
21	Respiratorn
22	Satelliten
23	Rymdraketen
24	Hårdmetallen
25	Nylonet
26	Jetmotorn
27	Pacemakern
28	Mobiltelefonen
29	Motorvägen
30	Bakeliten
31	Solcellen
32	Dammsugaren
33	Satellitnavigering med GPS
34	Tvättmaskinen
35	Tetra Pak
36	Elgitarren
37	Kopiatorn
38	Faxen
39	Atomuret
40	Helikoptern
41	Stridsvagnen
42	Fåret Dolly

Tabellen baseras på en artikelserie i tidningen Ny Teknik, som publicerades i slutet av 1999.

Man bör ha i minnet att flera av uppfinningarna i tabellen egentligen är synteser av flera deluppfinningar. Sålunda ska man inte tro att en uppfinning som t.ex. mobiltelefonen endast är en uppfinning.

Vi är som samhälle helt beroende av uppfinningar. Så har det varit i historien och så kommer det alltid vara eftersom nya problem och utmaningar ständigt uppkommer. Skillnaden idag är globaliseringen. De länder eller regioner som inte själva förmår driva fram innovativa koncept kommer att konkurreras ut av andra mer framgångsrika regioner. Den minskade köpkraften för länder som förlorar kampen medför även att de inte får ekonomisk möjlighet att köpa in värdefulla uppfinningar från andra länder. Det leder till en ond och farlig cirkel.

Vilhelm Welin har pekat på den dolda potentialen och skriver:

*”Vad gör man då av alla idéer som aldrig får chansen? De utgör nämligen ett betydande nationalekonomiskt svinn. Många är de idéer jag stött på genom åren, som förtjänat ett bättre öde, än att gå sotdöden till mötes i händerna på en ägare, som inte själv klarar av att kommersialisera idén. Som trots utbildning, rådgivning och ekonomiskt stöd inte når bortom en halvfärdig prototyp! Sverige går därmed miste om en massa jobb, som kunde skapats i näringslivet baserat på dessa idéer, om de bara presenterats på ett säljande sätt.”*¹²³

Vi vill alltså poängtera att vi inte har perspektivet “hjälpa uppfinnare” och absolut inte alla som definierar sig som uppfinnare. Snarare är perspektivet att *bistå samhället* genom att som en strategisk framtidsinvestering stödja ett noga genomfört urval av uppfinningar, uppfinnare, principiellt nya idéer och dess ägare.

4.5 Uppfinningarnas roll i ett historiskt perspektiv

Det har sagts att snilleföretagen byggde, Per-Albin Hanson fördelade och Kamprad möblerade folkhemmet Sverige. Många faktorer bidrog till att lyfta Sverige från fattigdom och misär i utkanten av Europa till ett välfärdsland i framkant (fram till och med 1960-talet i alla fall). Få skulle dock protestera mot slutsatsen att uppfinnare och uppfinningar spelade en avgörande roll. Det är värt att påminna om att långt ifrån alla dessa uppfinningar var sprungna ur akademisk forskning. Så var inte fallet exempelvis med Tetra-Pak och Separatoren.

Det bör också påminnas om att framgången nästan alltid handlade om kombinationen uppfinnande och entreprenörskap. Vidare är det inte alltid tekniska uppfinningar som drivit utveckling. Lika viktiga har uppfinnande inom affärs-

¹²³ Vilhelm Welin, Brev skickat till oss daterat 16 juni 2012.

modeller, marknadsföring och tjänstekoncept varit. Vissa uppfinnarföretag (med till synes en teknisk uppfinning som bas) hade egentligen en annan hemlighet bakom sin framgång: en affärsuppfinning. Det gäller t.ex. fallet Electrolux som vi studerat i detta projekt men av utrymmesskäl valde att inte inkludera i rapporten.



Electrolux byggde inte på en teknisk innovation, som bilden antyder. Den stora hemligheten var en affärsmodellinnovation i form av systematisk hemförsäljning. Foto: Electrolux.

Få har så väl som skriftställaren Anders Johnson visat vilken stor betydelse uppfinnare haft för det svenska näringslivet.¹²⁴ Han skiljer mellan tre kategorier: uppfinnare som också varit skickliga entreprenörer, renodlade uppfinnare samt framgångsrika uppfinnare som var mindre lyckade entreprenörer.

I den första gruppen nämner Johnson Gustaf Dalén (ljusfyrrar), Amalia Eriks-son (polkagrisar), Alfred Nobel (sprängämnen) och Sven Wingquist (kullager).

Bland renodlade uppfinnare nämns Nils Alwall (konstgjord njure), Alfred Holm (slingram), Uno Lamm (högspänd likström), Östen Mäkitalo (mobiltelefon) och Jonas Wenström (växelström). När det så gäller framgångsrika uppfinnare som var mindre lyckade entreprenörer pekar Johnson på Carl Daniel Ekman (sulfittmassa), Gustaf de Laval (separator, ångturbin) och Christopher Polhem (allehanda mekaniska konstruktioner).

Se vidare tabell 4.

¹²⁴ Följande avsnitt bygger på Anders Johnsons böcker, *Fånga platsen* (Stockholm: SNS, 2008) och *Garpar, gipskatter och svartkallar – Invandrarna som byggde Sverige* (Stockholm: SNS, 2010). Även hans hemsida, finansierad av Svenskt Näringsliv, har använts: <http://www.foretagsamheten.se/sv/Entreprenorer/Uppfinnare/?gclid=CLzWwuCunLICFS4vmAodXS0AUw> (september 2012).

Tabell 4 Svenska uppfinnare med tonvikt på uppfinningar av teknisk karaktär

Uppfinning	Uppfinnare	Årtal	Kommentar
Termometerskala med vattnets frys och kokpunkt som referens	Anders Celcius	1742	
Skruvpropellern	John Ericsson	1836	Den engelske lantbrukaren Francis Pettit Smith fick patent i maj medan Ericsson fick i juli samma år. Ericssons var mer genomarbetad.
Säkerhetständsticka	Gustaf Erik Pasch/Janne Lundström	1844/55	
Polkagrisar	Amalia Eriksson	1859	Även skicklig entreprenör
Helautomatisk tändsticks-maskin	Alexander Lagerman	1864	
Tändhatt, driftsäker	Alfred Nobel	1864	Även skicklig entreprenör
Dynamit	Alfred Nobel	1865	Även skicklig entreprenör
Västerbottensost	Ulrika Eleonora Lindström	1872	
Sulfitmassa (sulfitcellulosa)	Carl Daniel Ekman	1874	Misslyckad entreprenör
Separator (kontinuerlig)	Gustaf de Laval	1877–78	Misslyckad entreprenör
Blåslampa	Carl Richard Nyberg	1882	
Ångturbin (praktiskt fungerande)	Gustaf de Laval	1883	Misslyckad entreprenör
Primusköket (fotogen)	Frans Lindqvist	1888	
Skiftnyckel (modifierad version)	Johan Petter Johansson	1891	Flera föregångare fanns. En uppfanns 1842 av den engelske ingenjören Richard Clyburn. Johanssons idé handlade om den rännformade urtagningen i den fasta kåften som medförde att kåftarna kunde skruvas in tätt mot varandra.
Trefasssystem (växelström)	Jonas Wenström	1891–92	Renodlad uppfinnare
Måtsats	Carl Edvard Johansson	1896	
Elsvetsning	Oscar Kjellberg	1904	
Klippapparat (AGA-fyren)	Gustaf Dalén	1905	Även skicklig entreprenör
Kullager	Sven Wingquist	1907	Även skicklig entreprenör
Dragkedja (blixtlås)	Gideon Sundbäck	1910	
Marknadsföringsmetod för dammsugare	Axel Wenner-Gren	1912	
Blixtlås (den moderna typen)	Gideon Sundbäck	1917	
Syntetiskt universallim	Axel Karlsson	1920-t	
Kylskåp utan rörliga delar	Baltzar von Platen och Carl Munters	1922	
Kanthal	Hans von Kantzow	1926	
Slingram	Alfred Holm	1935	Renodlad uppfinnare
Xylocain	Nils Löfgren och Bengt Lundqvist	1940-43	Idén såldes till Astra 1943 och blev där utvecklad till en produkt.
Lastbilskran	Eric Sundin	1946	
Systemkamera	Victor Hasselblad	1948	

UPPFINNINGARS BETYDELSE FÖR SVERIGE

Baklastare	Göran och Birger Lundberg	1951	Även skicklig entreprenör
Ultraljud	Carl Hellmuth Hertz och Inge Edler	1953	
Likströmsöverföring	Uno Lamm	1954	Renodlad uppfinnare
Integrerad telefonlur (Ericofonen)	Ralph Lysell och Gösta Thames	1940-56	Designprocess i två steg. Inspirerad av ett patent från Siemens.
Produktionsprocess för fyllning och produktion av förpackningar i papper (Tetra Pak)	Erik Wallenberg	1948	Ruben Rausing stod på patentet.
Säkerhetsbältet (med tre punkter)	Bengt Odellgard, Per-Olof Weman, Stig Lindgren och Nils Bohlin	1957	Två etapper: Dels inom vattenfall dels inom Volvo. Patent 1958.
Färgkodad plugg i nylon (Thormanpluggen)	Oswald Thorsman	1957	
L-dopa	Arvid Carlsson	1958	
Pacemakern	Rune Elmqvist	1958	
Bygghiss	Alvar Lindmark	1962	
Flofreeze	Per-Oskar Persson	1962	
Rullbälte	Hans Karlsson	1962	
Bakåtvänd bilbarnsstol	Bertil Aldman	1963	
Dialysator, konstgjord njure	Nils Alwall och B.L. Östergren	1967	Grunden till Gambro.
Gammakniven	Lars Leksell	1968	
AXE	Bengt Gunnar Magnusson	1976	
Grafikkortet (separata beräkningar som möjliggör färgskärmar)	Håkan Lans	1981	
NMT-systemet (mobiltelefon)	Östen Mäkitalo	1981	Tekniker utan affärsmeriter
Färgklämman (stödskydd för kläder med färgmärkning)	Klas Stoltz, Kjell Stoltz samt Bo Gustavsson.	1983	Uppfinnarteam som också lyckades driva fram ett bolag helt organiskt.
Skidbindning	Jack Gustavsson	1985	Perfekt teknisk lösning. SKF skulle kommersialisera men...
Svetshjälmsom avskärmar automatiskt	Åke Hörnell	1981	
Genotropin	Bertil Åberg	1987	Åberg ansvarade för projektet.
Losec	Ivan Östholm och Sven-Erik Sjöstrand	1988	Östholm var chef för enheen.
Nyhets tidning utan pris för distribution i tullbanor (Metro)	Pelle Anderson, Monica Lindstedt, Robert Braunerhielm och Jörgen Widsell	1995	Finansierades av Stenbeck.
CARB-lagret	Magnus Kellström	1995	
Standard för lokal kommunikation, Blåtand	Sven Mattisson, Jaap Haartsen och Örjan Johansson	1998, ca	Ett projekt på Ericsson Mobile Communications i Lund.
Skype	Niclas Zennström	2003	
Spotify	Daniel Ek och Martin Lorentzon	2006	

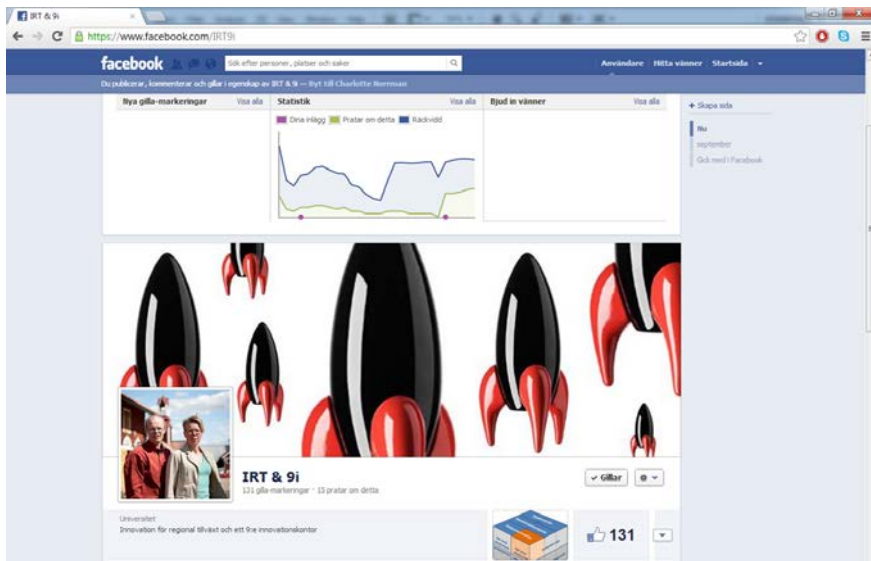
Tabellen är sammanställd genom information från Anders Jonsson (se fotnot i texten ovan) och vårt eget arkivarbete som inkluderade information från Svenska Uppfinnareföreningen.

5 De svenska uppfinnarnas vardag

I det här kapitlet ger vi en sammanfattning av alla de inspel som vi fått via projektets Facebook-sida och genom de många kontakter via mail och telefon som vi haft med uppfinnare runt om i landet.

5.1 Facebooksidan IRT & 9i

Den 16 maj startade vi en Facebooksida. Syftet var att vi ville öppna en interaktiv kanal till människor i landet som är intresserade av uppfinnar- och innovationsrelaterade frågor. Antalet följare växte snabbt och en månad efter lanseringen var det mer än 120 människor som ”gillade” sidan. Det växte under året till 134. Bilden nedan visar aktivitetsnivån under september 2012.



Facebooksidan för vårt projekt. Statistiken visade hur intresset varierade upp och ner under projektets gång.

Sedan starten gjorde både vi och besökare ett antal inlägg och utspel. Vissa av dem genererade intensiv aktivitet, medan andra inte skapade något större intresse. De frågor som skapat mest diskussion och spridning var i kronologisk ordning:

- Inläggen kring vårt arbete med att bygga en maximsamling
- Frågan om vad som varit Sveriges viktigaste innovationer
- Definition av begrepp som uppfinnare och innovatör
- Vår indelning av uppfinnare i typer
- Hinder och barriärer för att kommersialisera en uppfinning
- Våra aktiviteter i Almedalen
- Om luckor i innovationssystemet

Nedan återger vi kommentarer på inspelen om maximerna, begreppen och vår typologi över uppfinnare.¹²⁵ I diskussionerna om vilka barriärer som uppfinnare möter, samt om luckan i innovationssystemet breddar vi oss från facebook och tar in även de inspel som kommit via telefon och mail. Dessa inspel behandlas därför senare i detta kapitel.

Diskussionen om maximer

Kring maximsamlingen fanns ett antal inlägg på facebook som både fick stor räckvidd och relativt många kommentarer. Några av kommentarerna innehöll förslag på maximer. Ordet maxim fick även en definition; ”samlad erfarenhet och etik som är allmänt vägledande”.

Av kommentarerna framgår att innovation förutsätter att kundnytta sammanfaller med affärsnytta och att MIT/Harvards nyckel till framgång är att skapa ett ekosystem av olika aktörer/instanser som samverkar för att ta idén till marknaden. Kommersialiseringen uppgavs ske genom en mix av innovativa idéer från forskningen och affärskompetens som ges av entreprenöriellt skolade individer. Detta ligger i linje med det faktum att innovation kräver både goda idéer och entreprenörskap. Denna uppfattning delades av flera och någon förde fram att innovationsskapandet kan ses som en stafett och därför kräver ett en laguppställning som kompletterar uppfinnaren.

Timing fördes fram som en viktig aspekt med referens till ett citat av Victor Hugo “Det finns en sak som är starkare än världens alla arméer, och det är en idé vilkens tid är inne.” Det fördes även diskussioner om vad som är viktigast: idén eller idéägaren; Här nåddes ingen enighet i frågan. Kanske är det just så att idéägaren för att utveckla idén behöver slå sig ihop sig med en entreprenör och skapa ett komplett team.

Diskussionen om vår typologi över uppfinnare

Baserat på såväl litteratur som egna tankar och resonemang arbetade vi fram en typologi över olika uppfinnare (typologin i sin slutliga utformning beskrivs närmare under avsnitt 3.2, Vem uppfinner). I syfte att få kommentarer lades typologin ut på facebooksidan.

¹²⁵ Den som vill ta del av diskussionerna på facebook i sin helhet hänvisas till www.facebook.com/IRT9i.

Kommentarerna visade i det stora hela att våra klassningar accepterades av läsarna. Någon påpekade att det är en stor skillnad beroende på vilken grupp man tillhör. Vi fick medhåll om att det är i projektet/företagets tidiga utvecklingskede som insatser bör sättas in eftersom bron mellan kategori 1 och 2 är ”racklig/obefintlig”. Uppfinnare i kategori 1, speciellt de som är ”uppfinnaruppfinnare” behöver hjälp med att skapa ett kompletterande team.

En person skrev att uppfinnaren ska befrias från allt det administrativa och istället använda sin energi och uppfinningsrikedom till att komma på nya idéer. Vederbörande bör då ha ett kontrakt med någon aktör som garanterar en provision på den färdiga produkten.

5.2 Andra kontakter med uppfinnare

Som nämnts ovan har vi förutom facebookinläggen även fått ett mycket stort antal mail och telefonsamtal från uppfinnare. Det är framförallt vid två tillfällen under projektets gång som aktiviteterna har varit intensiva. Första tillfället var då vi tillkännagav att projektet startat. Många hörde då av sig både via telefon och mail. Flera av dessa har därefter fortsatt att hålla oss informerade, både om händelser som inträffat och om sina åsikter i frågan om stöd till fristående innovatörer.

Det andra tillfället, som också är det som renderat i det största antalet kontakter var i projektets slutfas då vi gick ut med ett upprop om att vi ville ta del av uppfinnarnas åsikter om vad som är bristerna (om det finns några) i det Svenska innovationsstödjande systemet. Vid detta tillfälle uppgick antalet individer med åsikter i den samlade mailskörden till cirka 30 stycken. Det totala antalet facebookkommentarer på inlägg och delningar uppgick, inklusive våra svar, till drygt 40 stycken.

Nedan diskuterar vi frågor om hur fristående uppfinnare upplever barriärer och gap i det Svenska innovationsstödjande systemet. I denna diskussion blandar vi facebook-kommentarer med kommentarer i alla de mail och telefonsamtal vi fått.

5.3 Hinder och barriärer

Nedan följer en lista på hinder och barriärer som fristående uppfinnare har mött i sina strävanden med att ta sina uppfinningar och idéer mot marknaden.

- Brist på kapital, kunskap och kontakter
- Att processen från idé till innovation är lång, svår och komplex
- Att inte veta vart man ska vända sig
- Att bli skickad från den ena till den andra aktören
- Att mötas av okunskap eller ett begränsat tankesätt
- Att endast få generella råd

- Att vara ensam om alla beslut och att sakna bollplank
- Att det är svårt skapa ett bra nätverk som man kan få stöd från
- Att det inte finns någon som kan hjälpa en att öppna dörrar
- Att hitta finansiering
- Att få tillgång till experiment- och prototypverkstäder
- Att gå från skiss/CAD till produkt och tillverkare.
- Att veta hur och när man ska skydda sin idé
- Att hitta partners, t.ex. tillverkare och återförsäljare
- Att inte kunna beskriva och förklara (konceptualisera) idén så att kunden/marknaden förstår den.
- Att hitta referenskunder och medutvecklande kunder
- Att förstå marknaden och kunna sälja sin idé.
- De stora kostnader som marknads lanseringen drar med sig

Den första punkten, bristen på kapital, kunskap och kontakter är i mångt och mycket en sammanfattning av där på följande kommentarer. Att kapital och finansiering är en viktig aspekt då en uppfinning eller idé ska föras till marknaden råder det ingen tvekan om. Dock är det även flera som påpekar att pengar inte är det största hindret. I stället är det problemet med att hitta rätt kompetens och råd så att man kan utveckla idén att den kan attrahera finansiering.

Beträffande finansiering verkar det också råda en utpräglad uppfattning om att man, för att få statligt innovationsstöd, i princip måste ha en koppling till akademien. Här är det många som känner sig åsidosatta och negligerade baserat på just bristen på akademisk koppling.

Många av dem som svarat säger att de söker finansiering för att skydda och utveckla sina produkter. Från tidigare undersökningar vet vi också att det finns en stark tilltro till att resten sedan löser sig tämligen enkelt så snart dessa delar är på plats. Här har vi dock fått ett antal insiktsfulla och nyanserade kommentarer som understryker att det ska mer till än så för att lyckas. En person skriver att resan och kostnaderna för dennes produkt ”hitintills består av 5 procent på idé- och prototypstadiet, 20 procent på utveckling och industrialisering av produkten och resterande 75 procent på lanserings och marknadsföringskostnader.” En annan erfaren uppfinnare säger att ”det ofta finns en övertro på patent, men att det är den lättaste biten, sedan börjar jobbet”.

När det gäller den rådgivning som finns att få hos de etablerade aktörerna är det många som har synpunkter såväl på rådgivningens kvalitet som på dess kvantitet, dvs. vilken mån tillgång till råd alls finns. Flera berättelser vittnar om långa kötider för generella råd. Som exempel på detta kan en kommentar användas där uppgiftslämnaren anser att allt för många rådgivare saknar begrepp om den komplexa helheten i en innovationsprocess, att rådgivarna inte tar uppfinnare på allvar och därför nöjer sig med att lämna ”råd för rådets skull enligt senaste interna praxis”. Andra personer vittnar även om att de fått råd, som de följt och

som lett till mycket negativa konsekvenser, t.ex. skuldsättning, eller att uppfinnarna har varit tvungna att frånsäga sig patent för att klara sin privatekonomi. Flera berättelser vittnar även om att de stöd-sökande individerna upplever att de hamnar mellan stolarna eller blir negligerade då de inte kan uppvisa några samarbeten med universitet eller högskolor.

Det skall även tilläggas att det finns flera som vittnar om att man, hos de etablerade stödaktörerna, också haft förmånen att träffa riktigt duktiga rådgivare som kunnat sin sak och som även agerat som dörröppnare till andra värdefulla kontakter.

5.4 Om den eventuella luckan i det befintliga systemet

Kommentarerna ovan antyder att det finns en lucka i stödsystemet och för att utröna om vi lyckats identifiera den luckan gjorde vi ett utspel där vi lanserade en kub, i vilken ett gap i det befintliga innovationsstödsystemet pekades ut. Detta gap anser vi föreligger för uppfinningar som utvecklings/mognadsmässigt befinner sig i ett tidigt utvecklingsskede och som saknar koppling till det akademiska stödsystemet. Kuben återfinns i modifierat skick under rapportens rubrik 6.3.

Bland reaktionerna på vår definition av luckan fanns en del intressanta inspel och flera av dem kopplar till de barriärer eller hinder som listats under den ovanstående rubriken ”Hinder och barriärer”. En företrädare för en uppfinnarförening understryker att det föreslagna gapet har funnits länge och att de i den uppfinnarkrets vederbörande tillhör arbetar med att försöka rusta uppfinnare kompetensmässigt innan dessa går vidare till exempelvis Almi. Man anser annars att det är stor risk att uppfinnaren får ”kalla handen”. Vederbörande efterlyste även ett ökat samarbete stödorganisationerna emellan. Andra problem som lyfts fram är att enskilda firmor inte kan söka medel – de flesta finansierare kräver att det finns ett aktiebolag. Att överhuvudtaget starta ett företag – enskilda firmor, handelsbolag eller aktiebolag – är för många en barriär, såväl kostnadsmässigt som av andra skäl. Exempelvis kan det finnas hinder från eventuella arbetsgivare.

Någon påpekade att det saknas kompetens i systemet kring tjänsteinnovationer och hävdade att rådgivarna fortfarande tänker produkt. Som lösning på problemet efterfrågades en innovationskommitté (med inspiration från Nobelkommittén) som uppfinnare skulle kunna presentera sina idéer till och genom detta få feedback. Man efterlyser möjligheten att få träffa experter och stöd att hitta partners och testplatser.

5.5 Vad exakt är det som fattas?

Under september månad 2012 ställde vi en följdfråga i syfte att försöka få fram en ännu tydligare problembild. Vi frågade:

”Vad exakt (om något) saknar den som är uppfinnare och har en idé som befinner sig i ett tidigt utvecklingsstadium i det stödsystem för uppfinningar och innovationer som finns tillgängligt i Sverige i dag? Vi behöver konkreta förslag, gärna illustrerade med egna erfarenheter och exempel.”

Som vi redovisat ovan är det är ingen överdrift att säga att frågan startade en viss diskussion. I många fall speglade svaren det som kommit in under andra diskussionspunkter men några nya punkter kom till.

Några hävdade med bestämdhet att det visserligen finns många rådgivare i systemet men att dessa oftast har fel kompetens – dvs. de saknar egen erfarenhet av innovationsprocesser. Andra anser att stödet bör läggas på aktörer som bättre förstår uppfinnarnas behov. En tredje typ av kommentar pekar på vikten av nätverk och så kallade dörröppnare. En fjärde talar om information – i meningen att människor med idéer som de vill förverkliga behöver information och utbildning om hur innovationsprocessen ser ut, vilka analyser som måste göras vid konceptualiseringen av den nya idén och vilka verktyg som kan användas i ett sådant arbete. Dylig kunskap skulle hjälpa uppfinnarna att ta fram bättre underlag. En person lyfte även upp vikten av att avråda personer med icke bärkraftiga idéer att gå vidare. Förslag på ”uppfinnarlön” kom också fram.

5.6 Sammanfattande kommentarer

Kommentarerna ovan visar att det finns luckor i systemet och att barriärerna och käpparna i hjulen är många för den som vill ta sin produkt hela vägen från idé till innovation.

De kommentarer vi fått kommer från olika typer av uppgiftslämnare. Många är erfarna, men andra driver processen första gången. Några har en hög uppfinningshöjd i sina projekt medan andra arbetar med att föra fram idéer av mer elementär art. Historierna och skildringarna som vi fått ta del av visar med all önskvärd tydlighet att ingen process är den andra lik och att varje uppfinnare/idéägare därför måste mötas där de är. Långt ifrån alla idéer kommer att bli innovationer – därför är hjälp att efter noggrann analys identifiera icke bärkraftiga idéer förmodligen minst lika viktigt som att identifiera starka idéer.

Det är heller inte svårt att konstatera att oavsett hur mycket resurser som satsas på rådgivning och finansiering så kan insatserna aldrig räcka till för att täcka behovet. Baserat på det vi har lärt från våra meningsutbyten med uppfinnare har vi kommit till en insikt om att man måste tänka på ett annat sätt än tidigare.

6 Det befintliga innovations- och entreprenörskapsstöds-systemet

6.1 Inledning och översikt

I dag finns ett relativt stort antal aktörer som stödjer innovation och entreprenörskap, med fokus både på etablerade och nya företag. På central nivå finns inte minst Näringsdepartementet och statliga verk som VINNOVA, Tillväxtverket, Arbetsförmedlingen, Bolagsverket och Skatteverket.

På regional nivå finns rikstäckande aktörer med regional representation som exempelvis Almi/Innovationsbron, länsstyrelserna, landstingen, innovationsslussar, Business Sweden (tidigare Exportrådet), handelskamrarna, Företagarna, Svenskt näringsliv, Nyföretagarcentrum och Coompanion.

Kopplat till universitet och forskningsinstitut finns innovations- och entreprenörskapsstödjande verksamheter som de existerande innovationskontoren, kontaktkontor, förinkubatorer, inkubatorer och teknik- och forskningsparker.

Förutom dessa finns ytterligare ett stort antal organisationer, föreningar och nätverk som arbetar med att stimulera och stödja såväl innovation som entreprenörskap. Bland dessa kan t.ex. nämnas Connect, Uppfinnareföreningen, Venture cup, Student business challenge, Stiftelsen SKAPA, Teknikmäklarna, IFS, Ung företagsamhet, Finn Upp, Snilleblixtar och Framtidsfrön.

Det finns även en stor mängd EU- och ESF-relaterade program, projekt och aktörer. Tabell 5 visar en översiktlig kartläggning av svenska initiativ och program för att främja innovation. I tabellen har dessa kategoriserats baserat på syfte och huvudsaklig målgrupp.

Vad beträffar syfte skiljer vi på synliggörande aktiviteter och initiativ, stimulerande aktiviteter och initiativ samt aktiviteter och initiativ som syftar till att stödja kommersialisering av uppfinningar och nya idéer. Beträffande målgrupperna använder vi de kategorier som beskrivs i rapporten under avsnitt 3.2.¹²⁶

¹²⁶ Målgruppen för studien inkluderar även människor med principiellt nya idéer (dvs. de som inte kan definieras som uppfinnare) inkluderar i kategorierna.

Tabell 5 Svenska initiativ och program för att främja innovation

	Synliggör innovation/ entreprenörskap	Stimulerar innovation/ entreprenörskap	Rådger kring kommersiellisering	Finansierar	KAT 1	KAT 2	KAT 3	KAT 4
VINNOVA – Forska&Väx				x		x	x	x
VINNOVA – VINN NU	x			x		x		x
Ungas Innovationskraft (Näringsdep., VINNOVA, Tillväxtverket) brett fokus på unga 18–30 genom olika aktiviteter	x	x	x		x			
Stiftelsen SKAPA	x	x		(x)	x	x		x
Almi företagspartner			x	x	x	x	x	x
Innovationsbron		x	x			x		x
De åtta innovationskontoren			x	x		x	x	x
Inkubatorer			x			x		x
Innovationslotsar/slussar (landsting)		x	x				x	
Web: Verksamt.se (Tillväxtverket, Bolagsver- ket, Skatteverket)	x	x	(x)		x	x	x	x
Web: Innovationonline.se (Svenska Uppfinna- reföreningen, Almi, Ungas Innovationskraft)	x	x	(x)		x	x	x	x

Aktörer/initiativ med fokus på generellt entreprenörskap och företagande har ej tagits med.

6.2 Ett fokus på teknikbaserat företagande

Av den ovanstående redovisningen framgår att det inte råder någon brist på aktörer som stödjer innovation och entreprenörskap. Likväl har det visat sig, inte minst från vår facebook-konversation och genom de många inspel vi fått från uppfinnare, att många människor upplever att det inte finns någon hjälp att få. Ett skäl till detta kan, vilket en av oss pekat på i en tidigare avhandling, vara att denna djungel av aktörer är svårnavigerad. Systemet är fragmenterat och saknar

samordning.¹²⁷ Ett annat skäl är det faktum att de befintliga stödaktörerna tenderar att fokusera på samma typ av idéer/företag. Det finns möjligen en oproportionerligt stor tilltro till akademiska forskningsavknoppningar.¹²⁸ Kring universitetet finns det, i många fall, väl utbyggda innovationssystem som inkluderar affärscoachning, kontaktkontor samt inkubatorverksamhet. Idéer med andra ursprung har oftast svårare att hitta hjälp. Detta gäller inte minst i de fall idéerna är av mer innovativ karaktär. För idéer av inkrementell karaktär, t.ex. konsultfirmor, handels och affärsverksamhet, enklare tjänsteföretag m.m. finns en hel del aktörer som kan erbjuda stöd.

Ett skäl till att det råder överlappning bland stödaktörerna är att dessa sorterar under helt eller delvis olika policyområden. Policy som sådant kan enklast definieras som olika typer av handlingar och interventioner som görs av exempelvis myndigheter i syfte att påverka utvecklingen inom ett visst område åt ett visst håll – t.ex. öka antalet innovationer eller stimulera till ökat nyföretagande.

Entreprenörskapspolicy är ett begrepp som definierats av bland annat Anders Lundström och Lois Stevenson¹²⁹. Enligt dessa författare fokuserar entreprenörskapspolicy på tidiga utvecklingsfaser (idéfas-startfas-tidig expansionsfas), dvs. det område i den ovanstående bilden som döpts till ”tidig utvecklingsfas”. Syftet med policysatsningarna är att öka medvetandet om- och uppmuntra till entreprenörskap, så att flera människor ser entreprenörskap som en väg till försörjning.

SME-policy (SME står för ”small and medium-sized enterprises) fokuserar på små- och medelstora företag, vilket i Sverige innebär företag med mellan 1 och 250 anställda. En viktig skillnad mellan entreprenörskaps och SME-policy är att SME-policy förutsätter att det finns ett företag bildat.

Den tredje typen av policy som kan vara aktuell i det här fallet är innovationspolicy. Den här typen av policy fokuserar, traditionellt, inte primärt på individer och företag, utan snarare på att stödja innovation och utveckling inom olika branscher och teknikområden.

De tre ovan beskrivna policyområdena överlappar delvis varandra och i överlappningen återfinns vi den typ av företag som vanligen brukar klassificeras som ”(ny)teknikbaserade företag (new technology-based firms, NTBFs)”. Den här typen av företag har ofta sitt ursprung från universitet och högskolor samt från den forskning som sker i större företag och institut. Det faktum att flera policyområden fokuserar på den här typen av företag gör att innovationssystemet

¹²⁷ C. Norrman, *Entrepreneurship policy: Public support for technology-based ventures, Linköping studies in Science and Technology* (Dissertations no. 1175). Linköping: Linköpings universitet, 2008.

¹²⁸ Detta lyfts fram både av C. Norrman, *Entrepreneurship policy: Public support for technology-based ventures, Linköping studies in Science and Technology* (Dissertations no. 1175). Linköping: Linköpings universitet, 2008 och A. Bergek och C. Norrman, *Policy to Promote NTBFs: A Tentative Framework*, Workingpaper, 2012. En tidigare version presenterades på HTSF konferensen i Manchester 2009.

¹²⁹ A. Lundström och L. Stevenson, *On the road to entrepreneurship policy*, Stockholm, FSF, 2002.

kring dessa är tämligen välförsett. Här finns rådgivning, inkubatorer samt finansiella aktörer i såväl privat som offentlig regi.

6.3 Mer om luckan i det svenska innovationsstödssystemet

Som stöd för diskussionen nu använder vi modellen enligt figur 12. Den kub som där återfinns har som alla kuber tre dimensioner. Den första är idéns/företagsprojektets ursprung. Vi skiljer i modellen mellan om idéen är sprungen ur akademisk forskning eller ej.

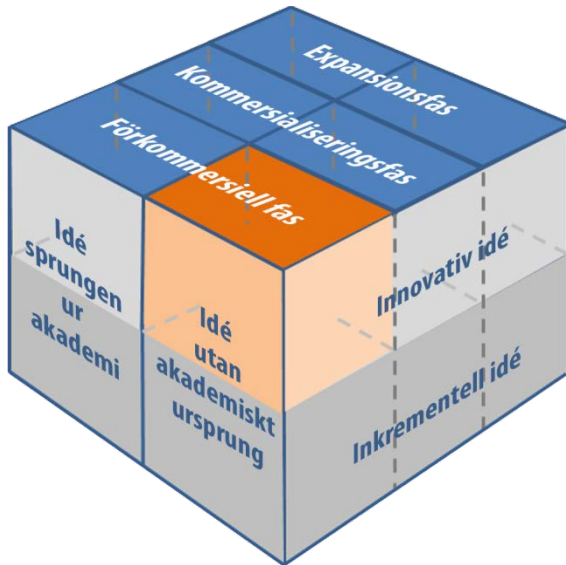
Den andra dimensionen är idéns eller företagsprojektets karaktär, i bemärkelsen om idéen eller företagsprojektet är av innovativ och nyskapande natur, eller om idéen eller företagsprojektets endast är av ”inkrementell” natur. I sammanhanget vill vi understryka att man inte ska förringa inkrementella framsteg. Så här skrev Ronald Fagerfjäll efter att ha gjort en noggrann analys av 1900-talets entreprenörer och industriledare: ”De tog in idéer snarare än stod för radikalt nytänkande. Vinnarna var duktiga på att vidareutveckla och anpassa produkter till marknadens krav.”¹³⁰ Men dock: Vårt projekt handlar inte om sådant, utan om innovation i mer strikt mening.

Den tredje dimensionen är idéns eller företagsprojektets utvecklingsstadium; om den är på ett idé/utvecklingsstadium, om den kommersialiserats (att varan eller tjänsten köpts eller använts av någon), eller om idéen är i färd att utvecklas till ett växande företag (expansionsfas).

Vi vill understryka att modellen i figur 12 är förenklad. Förutom de två nivåerna innovativ vs. inkrementell idé finns en tredje nivå som innebär imitation. Denna nivå är viktig för tillväxt och samhällsutveckling men faller utanför fokus i denna studie och visas därför inte i modellen enligt figur 12. Vi vill också understryka att ”sprungen ur akademien” inte är samma sak som ”koppling till akademien”. I själva verket kommer en av våra poänger vara att även idéer som inte är sprungna ur akademien ibland med fördel kan kopplas till akademien för att på så vis få affärsmässig och annan support. Vi återkommer till det.

¹³⁰ R. Fagerfjäll, Superentreprenören – 1900-talets svenska under, *Entreprenör*, nr 1 (premiärnumret), v. 19, 2001, s. 11.

Figur 12 Modell för kategorisering av olika idéer med avseende på ursprung, innovativ höjd och fas i utvecklingen



Den orangefärgade delkuben representerar innovativa idéer och uppfinningar som tagits fram av så kallade fristående uppfinnare/idéägare alternativt uppfinnare/idéägare i andra organisationer än högskolor och universitet. För den här kategorin är det befintliga innovationsstödsystemet inte speciellt utvecklat. Många av landets inkubatorer tar in även den här typen av idéer i sina utvecklingsprocesser, men då krävs det att idén nått en större mognadsgrad än vad som är fallet då den befinner sig i den orangefärgade kuben. Det är många erfarna personer i "uppfinnarbranschen" som pekar på att den orangefärgade delkuben är just en lucka.

Vår uppfattning är att det ligger en hel del i resonemanget. Men problemet bör inte ses som en fördelningsfråga. Sverige måste fortsätta att stärka potentiella spin-offs från den akademiska forskningen och de akademiska utbildningarna. Men lika viktigt är att komplettera det med nya krafttag för att stärka möjligheten för "fristående uppfinnare" och människor med principiellt nya idéer (samt dito verksamma i existerande företag) att bli en bricka i det pussel som ska ge Sverige framtida välfärd. Vidare kommer vi att presentera en kanske ny syn på samverkan mellan "fristående uppfinnare/idéägare" och den akademiska världen.

6.4 Inkubatorerna och teknikparkerna

Inkubatorer och teknikparker är, som vi ser det, synnerligen viktiga för den svenska innovationskraften. I Sverige ingår de flesta av de mer betydande miljöerna i organisationen Swedish Incubators and Science Parks (SISP). Det handlar

i dag om 43 inkubatorer och 33 science parks, ofta starkt regionalt förankrade och finansiellt uppbackade. Tillsammans finns i dessa miljöer cirka 5000 företag med över 72 000 sysselsatta. Dessutom finns 12 regionala såddkapitalfonder. Men vad är då egentligen en inkubator i den svenska kontexten?

”Inkubatorer erbjuder en dynamisk process för utveckling av människor, affärer och företag. Inkubatorn bistår entreprenörer med aktiv och anpassad managementsupport, finansiella, tekniska och kommersiella nätverk samt en kreativ tillväxtmiljö med tillhörande kontorsservice.”¹³¹

Inkubatorerna utvärderar cirka 4000 affärsidéer och 800 företag (varav cirka 200 projekt) årligen. Det finns cirka 3500 sysselsatta i inkubatorbolagen och 150 av företagen lyckas attrahera riskkapital. Finansieringen av dem sker genom t.ex. Innovationsbrons inkubatorprogram, men regionala medel från regionförbund m.m. är också viktiga.

Parkerna är en annan typ av organisationer och de är heller inte helt homogena, utan har olika inriktningar och scope. Några kallar sig företagsparker, andra benämner sig teknikpark eller forskningspark och vissa använder det engelska uttrycket science park. Så här skriver SISP:

”En science park erbjuder en stimulerande och utvecklande miljö för kunskapsintensiva tillväxtföretag. Parken kan beskrivas som en mötesplats mellan människor, idéer, kunskap och kreativitet samt utgör ofta en plattform för större utvecklingsprojekt.”¹³²

Parkerna betraktas som plattformar för näringslivsutveckling. De bildar inte sällan noder i större innovationssystem och kluster. Idag finns cirka 4000 företag anslutna till parkerna. En allmän trend är ett ökat fokus på att aktivt stimulera företags innovationsprocesser. Ingen park vill få ryktet om sig att bara vara ett ”passivt företagshotell”.

Skillnaden mellan en park och en inkubator är inte alltid så lätt att se, men lutar man sig mot de definitioner som kommer från USA, det land där fenomenet uppstod, kan man säga att den största skillnaden ligger dels i hur starka banden är till medlemsföretagen dels i företagens generella mognadsgrad. Anna Bergek och en av oss skriver så här om inkubatorer: ”We choose to reserve the concept of incubator for organisations dedicated to the support of emerging ventures”.¹³³ Företagen i en teknikpark är relativt ofta mogna och dessutom har de betydligt lösare band till parken än vad inkubatorföretagen har.

¹³¹ Swedish Incubators and Science Parks (SISP), Förslag för nationella satsningar på ökat nyföretagande och näringslivsförnyelse (internt dokument, juni 2012).

¹³² Ibid.

¹³³ A. Bergek och C. Norrman, ”Incubator best practice: A framework”, *Technovation*, vol 28, 2008, s 20–28. Citatet är taget från sidan 21.

Två frågor har förts fram mer än andra från SISP som inspel till regeringen. Den ena är behovet av stärkt finansiering av företag tidiga skeden. Den andra är frågan om att stärka den internationella marknadsföringen av miljöerna. Huvudförslagen kring sistnämnda frågan formulerades så här i juni 2012:

- Genom paketering och marknadsföring av våra öppna innovationssystem skapa ökad export och utländska investeringar
- Genomför en samordnad nationell kraftsamling på strategiskt viktiga marknader, t.ex. Silicon Valley, Hong Kong, Bangalore
- Ge Business Sweden (tidigare Exportrådet) direktiv att erbjuda anpassade villkor till nystartade tillväxtföretag

Vi instämmer i dessa förslag. Möjligen saknar vi mer tydligt fokus på kompetensfrågan som vi anser vara minst lika viktigt som finansieringsfrågan. Eller annorlunda uttryckt: Genom kompetens kan också finansiering underlättas (jfr fallet Spotify som vi redogör för i avsnitt 7.1).

Från den enskilde uppfinnarens/idéägarens horisont kan vägen för att ta del av inkubatorer eller teknikparker vara lång och osäker. Kanske ligger miljön geografiskt långt ifrån uppfinnarens hemvist. Kanske har inte uppfinnaren kapacitet att presentera företagskoncept på ett sätt att det matchar förväntningar hos de grindvakter som bestämmer vilka som ska vara med i inkubatorn eller teknikparken. I våra kommande förslag avser vi beakta detta och tänka in möjligheten att bistå uppfinnare och idéägare att bli ”incubator ready” eller ”teknikpark ready”. I sistnämnda fallet vill vi alltså stärka inkubatorernas uppgift att driva fram företag så att dessa sedan kan fortsätta att växa i teknikparkerna.

6.5 VINNOVAs VINN NU-program och not om företagsdynamik¹³⁴

Om VINN NU

VINN NU syftar enligt programdeklarationen till att underlätta för nystartade FoU-baserade företag att förbereda och tydliggöra tidiga och kommersiellt intressanta utvecklingsprojekt så att de kan utvecklas, finna en efterföljande finansiering och på sikt bli framgångsrika svenska företag.

VINN NU skapades 2002 av VINNOVA och NUTEK (Tillväxtverket) efter att man kommit fram till att det behövdes ett stöd för att möta behovet för finansiering i den mycket tidiga fasen av ett företags utveckling. Man ville därför ge projektägare och potentiella entreprenörer en ökad möjlighet att förverkliga sina

¹³⁴ Informationen är hämtad från C. Norrman, *Uppföljning Av VINN NU-företag: Hur VINN NU-finansierade företag har utvecklats tre och fem år efter att de fick stödet* (Utvärderingsrapport till VINNOVA), 2009.

idéer. År 2005 var VINNOVA ensam finansör, men från 2006 delas VINN NU-bidraget ut av VINNOVA och Energimyndigheten.

VINN NU är ett bidrag där nya företag (aktiebolag yngre än 1 år), som baserar sin verksamhet på forsknings- och utvecklingsresultat, i konkurrens får ansöka om 300 000 kronor per företag. Pengarna delas i nuläget ut till upp till 24 företag per år i två omgångar, hälften på hösten och hälften på våren. Tidigare var det 20 företag per år som finansierades, men genom programmet Ungas innovationskraft har en speciell satsning på företag som drivs av unga gjorts. Unga i det här fallet är individer mellan 18 och 30 år.

Från början drevs VINN NU-programmet i en i tävlingsliknande form, men detta har av olika skäl tonats ned på senare år. VINN NU vänder sig till företag inom kompetensområden som arbetslivsutveckling, bioteknik inklusive medicinsk teknik och livsmedel, energiteknik, informations- och kommunikationsteknik, material, produktframtagning, processteknik, tjänster och IT-användning samt transporter. VINN NUs program mål kan beskrivas enligt följande citat:

”Vi förväntar oss på kort sikt att minst hälften av företagen är så attraktiva att de inom två år efter projektets slut fått en fortsatt finansiering och efter fem år att minst en femtedel av företagen ska ha överlevt och vara växande alternativt ha blivit uppköpta och bidrar till tillväxten i det köpande bolaget i Sverige.”¹³⁵

VINN NU-företagen utses utifrån ett antal på förhand fastställda bedömningsgrunder i vilka affärskonceptet och marknaden är centrala. Annat man tittar på är exempelvis teamet bakom projekten samt deltagarnas vilja/ambition att växa och engagera ”kommersiellt kapital”. Hänsyn tas även till idéns tekniska genomförbarhet.

Urvalsprocessen för VINN NU består i att ansökningarna läses av 4-6 personer från programägarorganisationerna. Därefter fastställs en bruttolista (cirka hälften av de sökande företagen) med ansökningar som uppfyller urvalskriterierna. Utifrån denna bruttolista sällas drygt 20 företag per år, eller drygt 10 per utlysningssomgång, fram till intervju varefter man enas om upp till 20 (upp till 10 per utlysningssomgång) VINN NU-företag som finansieras varje år.

Finansieringen, 300 000 kronor, får användas relativt fritt av företagen, dock måste hälften av pengarna gå till förberedande affärsutvecklande aktiviteter. Resterande får användas fritt för exempelvis teknikutveckling. Maximalt en tredjedel av pengarna får gå till egna löner. Pengarna får inte användas som aktiekapital i bolaget eller till att betala gamla skulder. Projekttiden är begränsad till 9-10 månader.

¹³⁵ VINNOVA & Energimyndigheten, 2006, s 3.

En av oss har gjort uppföljningar av VINN NU-programmet och generellt sett kan man utifrån dessa påstå att programmet har varit relativt framgångsrikt.¹³⁶ De finansierade företagen har i genomsnitt utvecklats positivt. VINN NU-programmet har även uppfyllt sina effektmål om att 50 procent av företagen ska ha attraherat ytterligare finansiering efter 2 år och att minst 20 procent ska utvecklas och växa efter 5 år. De som besvarat de enkäter som gjorts om programmet anser att de har bidragit positivt till företagets utveckling och flera för även fram att det faktum att företaget fått medel från VINN NU programmet har gjort det lättare för dem att attrahera extern finansiering. Det är också en relativt stor andel av företagen som lyckats attrahera externt kapital. VINN NU-programmet bedöms i utvärderingarna som välfungerande.

I Charlotte Norrmans avhandling från 2008 görs en jämförelse mellan VINN NU programmet och den finansiering som gavs via Stiftelsen Innovationscentrum (SIC). De största skillnaderna mellan programmen är dels att VINN NU hade ett smalare fokus och endast beviljat medel till aktiebolag, medan SIC hade ett bredare fokus och även gav medel till sökanden med enskild firma. En annan, och viktigare skillnad, är skillnaden i inriktning hos programmen. VINN NU har en tydligare inriktning på marknadsrelaterade aspekter än vad SIC hade. Jämförs programmets resultat kommer VINN NU programmet starkare ut. De VINN NU-finansierade företagen växer snabbare, kommersialiserar i högre grad och attraherar extern finansiering i högre grad. Det finns förmodligen flera förklaringar till att programmets resultat skiljer sig. Det ska även sägas att programmen heller inte är helt jämförbara och dessutom verkade de i olika tidsrymder. Likväl framstår VINN NU-programmets relativt starkare marknadsfokus som en av dess största framgångsfaktorer.

Dynamiken i kunskapsbaserade innovationsföretag

2010 gjordes en studie av utvecklingen i nya företag som finansierats genom medel från VINNOVAs program VINN NU.¹³⁷ I undersökningen ingick 80 företag som beviljats medel mellan åren 2002 och 2005. För 40 av företagen, de som finansierades 2002–2003 analyserades långsiktiga effekter (5 år). Uppföljningarna gjordes med hjälp av enkäter, en efter 3 år och en efter 5 år. Resultaten visade att det tar relativt lång tid för kunskapsbaserade företag att nå ett mognadsstadium där företaget kommit över den sårbarhet som ofta kännetecknar företagets

¹³⁶ C. Norrman, *Entrepreneurship policy: Public support for technology-based ventures, Linköping studies in Science and Technology* (Dissertations no. 1175). Linköping: Linköpings universitet, 2008, samt C. Norrman, opublicerad rapport till om VINN NU som gjorts för VINNOVAs räkning, 2009; C. Norrman och M. Klofsten, Uppföljning av VINN NU-företag, VINNOVA Rapport, VR 2009:12, 2009.

¹³⁷ M. Klofsten och C. Norrman, *An integrated approach of measuring the development of innovative spin-off ventures* (Konferenspaper presenterat vid 2010 BCERC-konferensen), Lausanne, Schweiz, 2010. Se även kapitel 3.5.

tidiga utvecklingsskede, och nått vad Magnus Klofsten definierar som en ”af-färsplattform”.¹³⁸

Man kan därmed säga att undersökningens resultat bekräftar den gamla devisen att ”innovation tar tid”. Undersökningen visar (generellt) även att ju mer forskningsnära teknologin är desto längre tid tar det. Även om de undersökta företagen, generellt sett, utvecklades positivt var det endast en handfull som efter 5 år kommit så pass långt att de kunde satsa på tillväxt. Utvecklingen av företagen var, generellt sett, starkast under de tre första åren. De största framstegen skedde på parametrarna produkt/tjänst, marknad samt på området relationer med exempelvis investerare och andra som kan tillföra företaget resurser.

De största hindren, eller svårigheterna, var kopplade till parametern ”drivkraft/motivation”. Enligt undersökningen fungerade denna variabel som en grind för utvecklingen. Här märktes också skillnader i materialet med avseende på företagens ursprung; företag med upphov i forskning och som startats/drivits av forskare mötte i högre grad problem kopplat till drivkraftsaspekter hos entreprenörerna än vad de företag som startades av studenter och var baserade på enklare teknologi (t.ex. IT-lösningar) gjorde. Detta förklaras av författarna med att forskare har en parallell huvudkarriär inom akademien, vilken gör att de inte kan eller är beredda att satsa lika helhjärtat som dem som ser företaget som sin huvudsakliga karriärväg.

6.6 Stiftelsen Innovationscentrum (SIC) 1994-2004

SIC instiftades 1994 genom ett regeringsbeslut och tillfördes då ett stiftelsekapital på 528,7 miljoner kronor, vilket motsvarande 6,85 procent av återstoden av de tillgångar som förvaltades av Fond 92-94. SICs uppgift var att ge ekonomiskt stöd till kommersialiserbara innovationer i tidiga utvecklingsskeden. Stiftelsen skulle dessutom, som ett led i förnyelsen av det svenska näringslivet, stödja innovationsfrämjande åtgärder i syfte att öka intresset och förståelsen för innovationernas betydelse för den ekonomiska tillväxten. Nedan framgår hur SIC såg på sitt uppdrag:

*”Stiftelsen innovationscentrum, SIC, stöttar innovatörer i de allra tidigaste utvecklingsfaserna. Både med finansiellt kapital, rådgivning och nätverk. Ett av målen med SICs arbete är att skapa ett bättre innovationsklimat i Sverige”.*¹³⁹

¹³⁸ M. Klofsten, *Tidiga utvecklingsprocesser i teknikbaserade företag*. Linköping, Linköping University, Department of Management and Economics, 1992.

¹³⁹ SIC: *10 år med Stiftelsen Innovationscentrum*. Stockholm: Stiftelsen Innovationscentrum, 2004.

Enligt förordnandet skulle SICs verksamhet begränsas till en tioårsperiod och dess kapital skulle förbrukas under denna period. 2004 var stiftelsen i princip avvecklad. Almi tog över administrationen av lån och bidrag under det sista året, dvs. 2003.

Under åren har det funnits fyra möjliga stödformer i SICs regi. Dessa var:

- *Innovationsbidrag*, var ett finansiellt bidrag utan skyldighet till återbetalning och där den maximala summan som delades ut var dryga 30 000 kronor (ett basbelopp under SICs verksamhetsperiod). Genomsnittet på utdelade bidrag var dock lägre.
- *Villkorlån*, var en typ av mjuka lån, vilka hade sin säkerhet i projektet. Om projektet blev en kommersiell framgång betalades pengarna tillbaka av låntagaren medan lånet skrevs av i de fall projektet inte mötte framgång. Maxbeloppet för villkorlån var 400 000 kronor.
- *Stipendium*, var en finansieringsform av varierande storlek och riktad mot varierande mål. Stipendier fanns under vissa tidsperioder.
- *Innovationsfrämjande åtgärder*, var ett bidrag som riktade sig mot innovationsstödjande aktörer och innovationsstödjande arrangemang.

Lån, bidrag och stipendier med undantag av de innovationsfrämjande åtgärderna kunde sökas av såväl privatpersoner som företagare i tidiga skeden. En begränsning som fanns var att sökande företag inte fick vara äldre än 3 år. Lånen handlades av handläggare på SIC och av auktoriserade fristående konsulter, spridda över landet.

Lån, stipendier och innovationsfrämjande åtgärder har administrerades av SIC centralt, medan innovationsbidragen sköttes av 21 regionala innovationscentran, som med några få undantag var lokaliserade till de regionala Almi-bolagen.

Ansökningshandlingarna var tydliga. När det gällde villkorlån framgick att projektet eller uppfinningen för att kunna få stöd måste vara i form av något nytt, kommersialiserbart och tekniskt eller intellektuellt avancerat.¹⁴⁰ Det framgick även av ansökningsinformationen vad man kunde få stöd för, liksom checklistor för hur ansökan skulle fyllas i och vad den förväntades innehålla.

Statistik om SIC¹⁴¹

Antalet ansökningar för innovationsbidragen uppgick enligt SICs egna uppgifter till cirka 4000 per år. För villkorslånen låg antalet ansökningar på mellan 600

¹⁴⁰ Informationen är hämtad från en rapport som baserar sig på årsredovisningar, ansökningsinformation och broschyrer, statistikörningar från SICs ärendedatabaser, samt på intervjuer med SICs tjänstemän. Se C. Norrman, *Innovationsbidrag och Villkorlån – En studie av SICs innovationsbidrag och villkorlån mellan åren 1994 och 2003* (IMIE Working paper series No. 3:2006). Linköping: Linköpings universitet, 2006.

¹⁴¹ Ibid

och 800 stycken per år. Låntagaren behövde bara betala tillbaka lånet om idén lyfte och 2003 hade cirka 25 procent återbetalat eller börjat återbeta sina lån.

När det gäller storleken på de belopp som beviljades syns tydligt att innovationsbidragen låg på tämligen låga belopp. Drygt 20 procent beviljades summor lägre än 5000 kronor och drygt 13 procent beviljades mellan 5 och 10 000 kronor. 22 procent fick belopp mellan 10 000 och 30 000 kronor och cirka 8 procent fick mer än 30 000 kronor. Cirka 36 procent av dem som sökte innovationsbidrag fick avslag på sina ansökningar. Det genomsnittliga bidraget för de ansökningar som beviljades var 14 960 kronor. Det genomsnittliga villkorslånet låg på 183 378 kronor. 18 procent beviljades mer än 250 000 och endast 2 procent beviljades lägre summor än 25 000. 43 procent fick avslag.

I rapporten finns även statistik på associationsform för de som sökt; För innovationsbidragen var den stora majoriteten av sökande, 87 procent, privatpersoner eller sökande med enskild firma. Endast 10 procent av de som sökte innovationsbidrag hade aktiebolag. Motsvarande fördelning för villkorslånen var 42,5 procent privatpersoner/enskilda firmor och 44 procent sökande med aktiebolag. När bifalls/avslagssiffrorna för båda finansieringsformerna undersöktes visade det sig att sökande med aktiebolag hade en signifikant högre bifallsprocent än sökanden med enklare associationsformer.

SIC finansierade följande användningsområden: teknisk förstudie/ teknikutvärdering, kommersiell förstudie/ kommersiell utvärdering, svensk patentundersökning, PCT-ansökan fas 1, mönsterskydd och varumärkesskydd, konstruktion, design, prototyp, test, provning, CE-märkning, provserie, förhandling och avtal, inledande marknadsåtgärder och en kategori som benämndes övrigt. Bifall på ansökningar, liksom storleken på beloppen är kopplat till starka associationsformer, starka branscher och högre utbildningsnivåer.

SICs villkorslån ur effektivitetssynpunkt

2010 publicerade Norrman och Bager-Sjögren¹⁴² ett forskningsartikel som baserade sig på en longitudinell kvantitativ uppföljning av aktiebolag som finansierats av SIC. Författarna analyserade den ekonomiska utvecklingen i aktiebolag som sökt medel från SIC studerades över tid – upp till 8 år efter dessas ansökan om villkorslån. De undersökta företagen delades in i tre grupper; de som sökt men fått avslag, de som sökt en gång och fått bifall en gång och de som sökt och fått bifall flera gånger, men aldrig fått avslag. För att isolera effekterna av finansieringen och hantera systematiska fel (bias) genomfördes en matchningsprocedur där de undersökta företagen matchades med avseende på bransch, omsättning och eget kapital vid tiden för ansökan. På så sätt kunde bias kopplat till typ av företag och initial ekonomisk status och självselektion hanteras. Genom att även

¹⁴² C. Norrman and L. Bager-Sjögren, Entrepreneurship policy to support new innovative ventures: Is it effective? *International Small Business Journal*, vol. 28, nr 6, 2010, s. 602–619.

matcha på omsättning och eget kapital kunde bias i form av administrativ selektion hanteras. Totalt analyserades 603 ansökningar. Av dessa var 378 bifallna en gång, 132 bifallna två eller flera gånger medan 93 hade fått avslag. Ekonomiska data från offentliga register fanns för åren 1994-2006, vilket innebar ett en delmängd av företagen kunde följas under 8 år.

Studien hade en hypotestestande ansats och först testades bifallna ansökningar mot avslagna och därefter de som fått bifall en gång mot de som fått flera bifall.

Undersökningen visade att SICs personal generellt sett hade förmåga att plocka bort mindre bärkraftiga idéer, men att urvalet troligen baserade sig på företagens ekonomiska situation vid ansökan. När materialet matchades på variablerna omsättning och eget kapital så försvann skillnaderna mellan avslagna och bifallna företag nästan helt. Nu var detta en kvantitativ undersökning, mängden fall var begränsad, speciellt i kontrollgruppen och i vissa fall, speciellt i grupperna av bifallna ansökningar, drivs medelvärdena av så kallade outliers (udda fall vars siffror avviker), men undersökningen talar ändå ett entydigt språk. Den stödjer argumentet att det är svårt att i tidiga skeden sålla fram och plocka ut riktigt starka och vinnande idéer. Argumentet stöds inte minst av det faktum är att SIC-personalen hade svårt att identifiera vinnare (de som fick upprepade bifall). Det ska dock medges att SIC hade en svår uppgift – idéerna var i mycket tidiga utvecklingsfaser och SIC spenderade mycket små resurser på utvärderingsproceduren.

Det faktum, att ett program som löpte under 10 år och hade en substantiell budget till sitt förfogande, inte adderade någon mätbar skillnad (efter att bias kontrollerats) mellan dem som fått stöd och dem som fått avslag är besvärande. Författarna lyfter fram det faktum att innovation tar tid och pengarnas användning som en trolig förklaring till detta. Trots att programmet sade sig fokusera på att underlätta kommersialisering så lades en majoritet av pengarna på åtgärder kopplade till produktutveckling och patentering/skydd, medan endast en mindre del av lånen dedicerades till marknadskopplade åtgärder. Det ska också medges att det, inte minst i den grupp som sökte och fick pengar en gång finns flera företag som utvecklades väldigt starkt.

SICs villkorslån ur de sökandes synvinkel

Norrman och Klofsten publicerade en enkätbaserad undersökning kring SICs villkorslånen 2009 där svar från 154 sökande som fått bifall på sina ansökningar analyserades.¹⁴³ Resultaten visade att villkorslånen ökade motivationen hos dem som fått stöd och att de hade en positiv effekt på produktutvecklingen i de pro-

¹⁴³ C. Norrman och M. Klofsten, An entrepreneurship policy programme: implications and expectations, *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, vol. 10, nr 1, februari 2009, s. 33–42.

jekt för vilka pengar beviljades. Däremot var resultaten kopplat till marknadsrelaterade aspekter veka – medlen hjälpte exempelvis inte till att öka projektens marknadskunskap och ansågs inte heller öka projektens möjligheter att attrahera ytterligare finansiering från andra källor. Studien framhöll att det i SIC-systemet fanns en mismatch mellan produktutvecklingsåtgärder (t.ex. prototypframtagning och patent) och marknadsåtgärder.

Svaren tyder dock på att de som beviljats medel sett ett stort värde i detta. 54 procent ansåg att stödet var avgörande för realiseringen av idén och den stora majoriteten framhöll att stöd dedicerade till tidiga utvecklinsskeden ansågs som mycket viktigt. Man ansåg även att sådana stöd skulle ges oavsett vilken legal form verksamheten bedrevs i. Finansieringsformen som sådan, de mjuka lånen och den relativt snabba handläggningsprocessen uppskattades också. De rekommendationer som författarna gav kring utformningen av stödsystem för idéer i tidiga utvecklingsskeden var (1) starkt fokus på marknad och marknadsrelaterade frågor, (2) tydlig programteori och tydlig målgrupp, samt (3) enkel administrativ process för ärendehandläggning.

6.7 Ungas Innovationskraft

Programmet Ungas Innovationskraft, som leds av VINNOVA och Tillväxtverket på uppdrag av näringsdepartementet, startades 2010 i syfte att under tre år ta tillvara och utveckla ungas kunskap och kompetens för att öka innovationskraften Sverige.

Initiativet har sin grund i det faktum att dagens ungdomsarbetslöshet är relativt hög. De som är unga idag kan heller inte på samma sätt som tidigare generationer räkna med en löneanställning, utan i framtiden skjuts initiativet att skapa inkomst och sysselsättning i allt högre grad över på individen.

Näringsdepartementet har noterat att intresset för företagande hos unga är stort inte minst inom tjänstesektorn och genom programdirektiven framgår att det är angeläget att ta tillvara ungas kunskap och kompetens för att höja innovationskraften i samhället så att nya lösningar och värden kan skapas.

För att unga ska kunna förverkliga sina idéer krävs dock att det finns ett stödjande system som även kan se till de ungas behov. I det svenska innovations- och entreprenörskapsstödande systemet finns idag ett stort antal aktörer som på olika sätt vägleder, ger råd, coachar, stödjer och finansierar utveckling, innovation, entreprenörskap och företagande i allmänhet. För att skapa en bild av hur aktörerna i det befintliga innovations- och entreprenörskapsstödande systemet arbetar med att stimulera, synliggöra och utveckla/stödja ungas innovationskraft har gjordes 2012 en kartläggning där författarna, med hjälp av ett antal unga männi-

skor i målgruppen för programmet, inventerade de befintliga stödaktörernas inställning till unga människor med innovativa idéer.¹⁴⁴

Rapporten visade att utbudet av stöd är både relativt stort och tämligen brett för den som har en idé. Profileringen av aktörerna i stödsystemet gentemot unga människor var dock oklar och begrepps användningen hos stödaktörerna var heterogen. Utredningen visade att det fanns ett ökat fokus på unga som grupp, men också att det fanns en osäkerhet om hur kommunikationen med gruppen ”unga” skulle ske. Rapporten visade även på att stödsystemet är fragmenterat och risken att unga människor som söker stöd blir runtskickade i systemet beskrevs som stor. Vidare visade undersökningen att det finns få unga rådgivare.

6.8 Almi Företagspartner¹⁴⁵

Almi Företagspartner AB är en statligt ägd organisation. Almi är organiserat i form av en koncern och den operativa verksamheten drivs i 16 regionala dotterbolag samt i Almi Invest AB och IFS Rådgivning AB. Ägandet i de regionala dotterbolagen är fördelat så att moderbolaget äger 51 procent och regionala ägare (t.ex. landsting eller regionförbund) äger 49 procent. Almi arbetar med att främja näringslivets utveckling och har en marknadskompletterande roll vilket innebär att verksamheten inte ska konkurrera med den privata marknadens utbud av tjänster. Almi vänder sig till företag i alla former och utvecklingsstadier och målet för verksamheten är ”att fler innovativa idéer kommersialiseras framgångsrikt, att fler livskraftiga företag startas och utvecklas samt att fler företag ökar sin konkurrenskraft och tillväxt.”¹⁴⁶

För att nå dessa mål erbjuder Almi finansiering i form av olika typer av lån, samt i form av ägarkapital genom dotterbolaget Almi Invest AB. För såväl nyföretagare som etablerade företag erbjuder Almi rådgivning i olika former och med olika inriktning.

Ur Almis strategidokument (*En strategi för fler framgångsrika företag*, 2012)¹⁴⁷ framgår att just den innovationsfrämjande är en viktig del av Almis uppdrag. I detta arbete fokuserar Almi på tre huvudsakliga grupper av kunder: (1) Verksamhet med bisyssla som mål, (2) Nystartat innovativt företag, och (3) Marknadsetablerat innovativt företag. Den första kundgruppen har ofta ett mer omfattande behov av rådgivning. Den egna visar dock på att dessa i lägre grad än grupp 2 och 3 lyckas med sina kommersialiseringsprojekt. Av dessa skäl prioriterar Almi grupperna 2 och 3 lika mycket som grupp 1. Vidare visar strategido-

¹⁴⁴ C. Norrman och C. Johansson, *Innovationssystemets stödaktörer möter unga 18–30 år*, 2012.

¹⁴⁵ Informationen är, där inget annat anges, hämtad från www.almi.se

¹⁴⁶ www.almi.se.

¹⁴⁷ Almi, *En strategi för framgångsrika innovationer*, 2012-08-23 (internt dokument). Tack till Andreas Uhmeier som i mail 26 november gav synpunkter på tidigare utkast av den text som här presenteras.

kumentet att Almis givning i ökande omfattning ska stödja ”kunder som är i kommersialiseringsfasen, för att öka sannolikheten för att kommersialiseringen sker framgångsrikt”.

Då Almi och Innovationsbron gått samman strävar man efter en harmonisering i synen på innovationsprocessen. För att effektivisera processen samt minska riskerna arbetar Almi efter vad som närmast kan beskrivas som en Stage-Gate modell där varje stadium avslutas med en bedömning av projektets potential och risknivå. Fyra huvudsakliga stadier har identifierats:

- 1 Idé = idébeskrivning
- 2 Koncept = verifiering och specifikation
- 3 Utveckling = genomförande och marknadsintroduktion
- 4 Kommersialisering = tillväxt och expansion

Olika erbjudanden av rådgivnings- och finansieringsprodukter har kopplats till dessa stadier i syfte att stödja kundernas innovationsprocesser.

Gentemot sina kunder vill Almi ta på sig rollen som processledare. Almis strategi är bred, liksom företagets scope; kundbasen spänner från innovativa idéer till framgångsrika kommersialiseringar. Almi uttrycker även att organisationen har en marknadskompletterande roll och går in där privata aktörer inte är intresserade. Almi har en uttalad samverkansstrategi med vad som benämns som ”andra viktiga aktörer i innovationssystemet” och listar här lärosäten, forskningsinstitut och inkubatorer. Eftersom dessa delvis kan ha samma erbjudande vill Almi ha en flexibel interaktion.

6.9 Tredje uppgiften och upprinnelsen till innovationskontoren

Åren 1994–95 lanserades elva holdingbolag runt om i Sverige. Vi hänvisar till särskild litteratur för fördjupning om dessa holdingbolag. Men i samband med dem skapades också s.k. innovationskontor. En bakgrund till dem var i sin tur framväxten av idéer som kom att sammanfattas under etiketten ”den tredje uppgiften” för universitet och högskolor. Låt oss kortfattat se närmare på denna process.

Fram till nya högskolreformen 1975 sades i högskolestadgan att uppgiften för universiteten var att ”på vetenskaplig grund bedriva forskning och utbildning” (SFS 1964:461 1 kap. 2 §). Men 1975 skapades en ny högskolelag. Genom denna fick universitet och högskolor utökade uppgifter. Det skrevs in att universitet och högskolor också skulle informera om forskning och forskningsresultat. I samband med 1993 års universitets- och högskolereform modifierades skrivningarna enligt följande:

”Staten skall som huvudman anordna högskolor för

1. utbildning som vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund

samt på beprövad erfarenhet, och

2. forskning och konstnärligt utvecklingsarbete samt annat utvecklingsarbete.

I forskning och utvecklingsarbete ingår att sprida kännedom om verksamheten samt om hur sådana kunskaper och erfarenheter som har vunnits i verksamheten skall kunna tillämpas.” (SFS 1992:1434 2 §)

Det sistnämnda kom att kallas ”den tredje uppgiften”. Den blev ännu starkare 1997 där samverkan med omgivande samhället explicit angavs som ett uppdrag från staten. I budgetpropositionen som föregick detta stod:

”Staten skall som huvudman anordna högskolor för

1. utbildning som vilar på vetenskaplig eller konstnärlig grund samt på beprövad erfarenhet, och

2. forskning och konstnärligt utvecklingsarbete samt annat utvecklingsarbete.

Högskolorna skall också samverka med det omgivande samhället och (kursiverat här) informera om sin verksamhet.”

I regleringsbrevet inför 1998 skrevs följande om samverkansuppgiften:

”Högskolorna skall i ökad utsträckning samverka med det omgivande samhället t.ex. näringsliv, offentlig förvaltning, organisationer, kulturliv och folkbildning. Det innebär bl.a. att högskolorna skall

- spela en större roll som mottagare av erfarenheter och problem utifrån

- informera om sin utbildning och forskning samt

- underlätta för det omgivande samhället att få tillgång till relevant information om forskningsresultat

Högskolorna ska till Utbildningsdepartementet redovisa handlingsprogram för samverkan med det omgivande samhället och vilka åtgärder som vidtagits med utgångspunkt i sådana handlingsprogram.”¹⁴⁸

Sammanfattningsvis innebar ovan nämnda process att lärosätena själva skulle få ett tydligt ansvar att föra ut kunskap till det omgivande samhället. Grundtanken med tredje uppgiften var som framgått att stimulera nyttiggörandet av sådan kunskap som utvecklas inom universitet och högskolor.

¹⁴⁸ Se SOU 1998:128.

6.10 Innovationsbron

Om Innovationsbron

Innovationsbron, som nyåret 2012/2013 fusionerade med Almi, är särskilt intressant i ljuset av vårt projektuppdrag. Det beror på att de har inriktning mot stöd av tidiga skeden och ordet innovation i sitt namn. Dessutom har Innovationsbron betydande finansiell kapacitet genom stöd från regeringen. År 2011 gjorde Innovationsbron satsningar på cirka 202,3 miljoner kronor. I statsbudgeten för 2013 gavs Innovationsbron 260 miljoner kronor, om vi tolkat det hela rätt. En nyhet under 2012 var regeringens förslag att fusionera Innovationsbron med Almi. Motivet var följande, enligt näringslivsbudgeten i statsbudgeten:

”Ett syfte är att stärka förutsättningarna för kommersialisering av kunskapsintensiva idéer i tidiga skeden för att bättre kunna tillgoda ett varierande behov av marknadskompletterande finansiering i hela landet.”¹⁴⁹

Senare i samma dokument beskrivs Innovationsbron så här:

”Innovationsbron AB (Innovationsbron) arbetar med att kommersialisera kunskapsintensiva idéer oavsett om dessa är forskningsbaserade eller erfarenhetsbaserade.” (s. 31).

Intressant är att Innovationsbron enligt denna skrivning inte bara ska rikta sig till forskningsbaserade företag, utan också till ”erfarenhetsbaserade”. Vi kan dock notera att fokus är ”kunskapsintensiva idéer”, vilket vi återkommer till eftersom det inte är exakt samma sak som uppfinningsdrivna idéer. Här följer först en kortfattad bakgrund.

Diskussionen om att bättre nyttiggöra kunskaper från högskolor och universitet har nog alltid varit levande i samhället. En viktig milstolpe i modern tid var den forskningspolitiska propositionen 1992/93:170. Där föreslogs inrättandet av två nya stödformer: dels s.k. teknikbrostiftelser, dels holdingbolag till universiteten. Som följd bildades sju teknikbrostiftelser år 1993 med ett kapital på sammanlagt 1 miljard kronor. Dessa var självständiga organisationer och inbäddat i idén var att stiftelserna skulle upplösas 31 december 2007 samtidigt som stiftarkapitalet skulle återgå till stadskassan. Så blev fallet också (efter en hel del friktion) men ur detta föddes något nytt.

Det beslutades att en ny koncern kallad Innovationsbron AB skulle inrättas 1 mars 2005. Innovationsbron skulle få ta över teknikbrostiftelsernas kapital på 1 miljard och därutöver få 500 miljoner kronor under tio år från VINNOVA samt 200 miljoner kronor under tre år från Industrifonden.

¹⁴⁹ PROP. 2012/13:1, Förslag till statens budget för 2013, utgiftsområde 24, Näringsliv, s. 26.

Innovationsbron blev en nationell koncern med regionala dotterbolag i Uppsala, Stockholm, Linköping, Göteborg, Luleå, Umeå och Lund. Från och med 2008 skulle Innovationsbron förbruka 200 miljoner kronor årligen under tio år för utveckling av kunskapsbaserade innovationer och företag i tidiga skeden. Det kommenterades så här i SOU 2005:95:

”Flera olika aktörer sammanförs nu i en organisation med ett tydligt mandat och långsiktig finansiering. Tanken är att det skall bli enklare för entreprenörer och forskare att få rådgivning, stöd och tillgång till låne- och ägarkapital i företags tidiga skeden och att kommersialisera lovande affärsidéer från både forskarvärlden och näringslivet.” (s. 76).

Innovationsbron kom under de första åren att finna sina nya former i hög grad baserat på erfarenheter från de tidigare teknikbrostiftelserna.¹⁵⁰ 2007 beslutades att fokus skulle vara ”tidiga faser”. Sedan 2008 har Innovationsbron genom inkubatorprogrammet gett stöd till utvalda inkubatorer i form av så kallad ”kravställd finansiering”, vilket innebär omprövning av stödet allteftersom utvärderingar skedde. Man beslutade också att finansieringsformen till företag främst skulle handla om ” eget kapital”, dvs. köp av aktier i bolag. Det innebär att investeringsobjekten behövde vara aktiebolag. Man tog alltså avstånd från lån som finansieringsform.

Vidare togs beslutet att Innovationsbron inte bara skulle inrikta sig mot företag som hade sitt kunskapsursprung inom högskolor och universitet. Detta var en principiellt viktig förändring i förhållande till de tidigare teknikbrostiftelserna. Centralt var även idén om att kompetens skulle tillföras bolagen parallellt med finansiering.

Inom ramen för stöd till specifika bolag kom Innovationsbron att skilja mellan verifieringsmedel och ägarkapital. Verifieringsmedel kan i sin tur handla om antingen ”verifiering för tillväxt” eller ”insats mot royalty”. Innovationsbron understryker att den primära finansieringen från deras sida inte är verifiering utan ägarkapital. Så här skrevs i årsredovisningen 2011:

”Innovationsbrons huvudsakliga finansiella erbjudande är ägarkapital (utvecklingsfas). I fasen innan projekten och företagen är mogna för en investering i ägarkapital erbjuder Innovationsbron resurser för kommersiell verifiering och marknadsverifiering i flera steg. Verifiering ska ge svar på frågor som om den tekniska lösningen fungerar och löser ett viktigt problem för kunden till en rimlig kostnad (konceptfas). För detta erbjuds produkten Verifie-

¹⁵⁰ Följande bygger på samtal med Peter Strömbäck och Eva Sjöberg, Innovationsbron, den 19 september 2012, kompletterat med Innovationsbrons årsredovisning 2011 (daterad mars 2012).

ring för Tillväxt. Verifiering ska också kunna användas för bl.a. teknisk utveckling, verifiering av prototyp och verifierande tester hos kund (förundersökningsfas). För detta erbjuds produkten In-sats mot Royalty, ImR. I takt med att projektet eller bolaget utvecklas ökar kraven på dem att bevisa att de uppfyller investeringskriterierna. I konceptfasen bedöms en affärsidéns möjlighet att uppfylla kriterierna, i förundersökningsfasen en affärsidéns rimlighet och i utvecklingsfasen en affärsidéns sannolikhet. En viktig roll för Innovationsbron är också att på ett konstruktivt sätt och så tidigt som möjligt avsluta engagemanget i bolag och projekt som inte bedöms kunna nå kommersiell framgång.” (s. 6)

Varje år synar Innovationsbron cirka 4000 idéer. Av dessa får 10 procent verifieringsstöd. Av dessa 10 procent blir sedan 10 procent utvalda för att få tillförsel av ägarkapital (max cirka 20 procent av totalt kapital i bolaget). Det innebär alltså att 1 procent av synade idéer får ägarkapital. Beloppen per bolag brukar ligga kring 2–2,5 miljoner kronor. Enligt styrdokumentet får max cirka 8 miljoner investeras i ett enskilt bolag. När det gäller de bolag som får bidrag för verifiering krävs att de inkommer med en rapport (enligt en speciell mall). Denna ska bland annat innehålla ”utvärdering av resultat i förhållande till uppsatta mål vid ansökan samt ev. avvikelse från projektplanen. Redogör för tekniska mål/delmål, marknadskontakter och annan kommersiell information samt ny information på IP området”. Med IP avses ”intellectual property”.

Hur prioriterar då Innovationsbron sina investeringar? De har enligt årsredovisningen 2011 valt att fokusera på idéer och projekt som:

- bygger på en innovation som ger tydliga konkurrensfördelar, där det unga företaget inte är äldre än sex år.
- svarar mot kundbehov där affärsidén är skalbar, gärna internationellt.
- har engagerade entreprenörer i teamet.
- har ett väldefinierat kapitalbehov.
- där så är relevant kontrollerar de rättigheter som är nödvändiga för att affärsidén ska kunna exploateras.

Förutom dessa finns kompletterande kriterier på deras hemsida:¹⁵¹ ”Finns en affärsplan, ett klart och verifierat kundbehov, och en definierad marknad med tillväxtpotential?” Här framgår att en affärsplan också utgör ett selektionskriterium.

Vidare står: ”Är affärsidén begriplig och skalbar? Har den potential att omsätta 30 Mkr inom 5 år efter kommersialisering?” Här kan noteras att affärsidébeskrivning ska föreligga och att den ska vara lätt att förstå. När det gäller

¹⁵¹ <http://innovationsbron.se/investering-kapital/> (den 19 september 2012)

uppfinnare har inte alla kommit så här långt. Därför måste nog uppfinnare, som söker medel från Innovationsbron, gå igenom verifieringsfasen och förutom verifiering också utveckla affärsidé och affärsplan. Det sistnämnda stimuleras genom coachar och ett affärsplaneverktyg inom ramen för inkubatorerna.

Ytterligare ett kriterium enligt hemsidan, som inte återfinns i årsredovisningen, är ”rätt timing, dvs. är marknaden inom rimlig tid mogen för att köpa produkten/tjänsten?”

Det finns inga explicita skrivningar att Innovationsbron ska inrikta sig på vare sig uppfinnare eller uppfinnardrivna företagsprojekt. Dock utesluter inte deras kriterier sådana företag. Strofen ovan ”bygger på en innovation” är tolkningsbar. Antingen ska en uppfinning inrymmas men i ljuset av hur brett man idag brukar definiera ”innovation” är det inte självklart. För att finna klarhet i frågan behövs förmodligen en genomgång av alla Innovationsbrons projektsatningar. I samtal och genom årsredovisningen för 2011 (s. 1) kan konstateras att det centrala urvalskriteriet är att företagen ska vara ”kunskapsintensiva”¹⁵². Som framgick av statsbudgeten ovan behöver dock inte företagen vara forskningsbaserade: Även ”erfarenhetsbaserade” företag kan inkluderas. Vi kommer att återkomma till frågan om skillnaden mellan begreppen kunskapsbaserade och uppfinningsbaserade.

Under 2011 fördelade sig investeringsföretagen enligt tabell 6.

Tabell 6 Innovationsbrons projektportfölj 2011

	Ursprung: Akademi	Ursprung: Näringsliv	Ursprung: Offentlig sektor	Ursprung: Institut
Verifiering för tillväxt	75 (63%)	34 (29%)	5 (4%)	4 (4%)
Verifiering genom ”Insats mot royaltybe- slut”	14 (30%)	29 (63%)	2 (4%)	1 (2%)
Ägarkapitalinsats	42 (48%)	43 (49%)	1 (1%)	1 (1%)

Källa: Innovationsbron.

Trenden under senare tid var, enligt Innovationsbron, att andelen företag sprungna ur akademien minskar.

¹⁵² Enligt Å. Lindholm-Dahlstrand, *Teknikbaserat nyföretagande – tillväxt och affärsutveckling*. Lund: Studentlitteratur, 2004, kopplar termen kunskapsbaserad till företagets humankapital i mer generell mening och inte endast till ny teknologi. Till kunskapsbaserad produktion kan således räknas alla typer av produkter och service från kunniga individer och som exempel kan nämnas produktion från art-directors, arkitekter och advokater. Enligt Cooper and Bruno, *Success Among High-Technology Firms*, *Business Horizons*, 20 (2), 1977, 16. är konkurrenskraften i den här typen av verksamheter baserad på grundarnas kompetens och kunskap. M. Klofsten, *Tidiga utvecklingsprocesser i teknikbaserade företag* (Linköping University, Linköping, 1992) definierar teknikbaserade företag som dem vars konkurrenskraft baserar sig på den tekniska kompetensen hos de människor som är verksamma i företaget.

Hanteringsprocessen drivs av cirka 20 professionella personer inom Innovationsbron. När det gäller verifiering tas dock hjälp från externa konsulter eller andra kompetenspersoner.

Som framgått ovan arbetar Innovationsbron både med stöd till inkubatorer och med stöd till enskilda företag. En hel del av de företag som Innovationsbron stödjer (cirka 65 procent) är också företag som finns i inkubatorerna. Inkubatorstöden används inte minst för att finansiera coacher som förväntas lägga cirka 300 timmar per år på coaching.

För dessa coacher erbjuder Innovationsbron ett utbildningspaket. Under 2011 deltog 308 personer i detta, som kallas ”Fokus Affärsutveckling”.¹⁵³ Det är relativt komplext, men grundstrukturen framgår av tabell 7.

Tabell 7 Huvuddragen i Innovationsbrons affärsutvecklingsmodell

	Teknik	Marknad	Verksamhet
Koncept	Faktainsamling:		
	Teknikutvärdering	Tidig marknadskartläggning	Riskvärdering
Utveckling	Förundersökning:		
	Teknisk förundersökning	Marknadsutvärdering	Ekonomisk förundersökning
	Utveckling:		
	Konstruktion och prototyp	Marknadsstrategi	Verksamhetsstrategi
	Introduktion:		
Produktionsförberedelser	Marknadsintroduktion	Verksamhetsstart	
Kommersialisering	Tillväxt:		
	Produktion	Försäljning och Distribution	Verksamhetstillväxt
	Mognad:		
Produktionssupport	Marknadsexpansion	Verksamhetsmognad	

Källa: Innovationsbrons årsredovisning 2011.

Fokus Affärsutveckling riktar sig inte bara till coacher, utan också till affärsutvecklare, inkubatorledare, investerare, verksamhetsutvecklare och även i viss mån entreprenörer. Modellen hjälper affärsutvecklaren att tillsammans med entreprenörer och innovatörer utveckla en företagsidé till ett fungerande bolag. Den ger bland annat stöd för att formulera handlingsplaner, identifiera behov av information och tekniskt stöd, projektutvecklingskostnader och prognoser för finansiella behov. Modellen innehåller flera kraftfulla verktyg som underlättar

¹⁵³ Konceptet är ursprungligen utvecklat av Tom Walker (Executive Vice President and COO, Oklahoma Technology Commercialization Center) och H. Randall Goldsmith (President and CEO, Mississippi Technology Alliance) men sedan av Innovationsbron anpassat efter det svenska kontexten. Liknande modeller är NABC-modellen (Needs, Approach, Benefits, Competition) från Stanford Research Institute (SRI). Alla dessa synes ha sin bas i klassisk marknadsföringsteori där utgångspunkten är information om kunden.

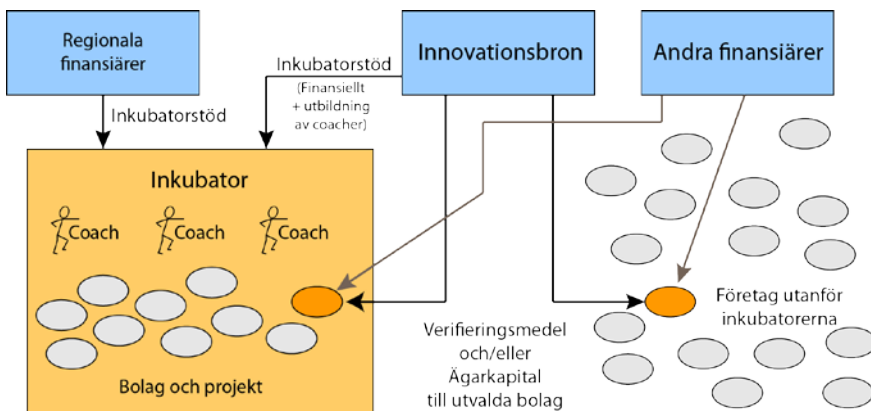
dialogen med entreprenörerna och bolagen och tillför bland annat systemet en enhetlig nomenklatur som gör att samtliga aktörer och entreprenörer säger och menar samma sak. Under 2011 deltog 308 personer i utbildningar i Fokus Affärsutveckling och totalt har över 1 000 personer deltagit.

Förutom kunskapsinjektion via coachar i inkubatorerna verkar fonden för att tillföra idéer och kunskaper och andra värden till de företag som de valt att investera i. Inte minst har vi noterat Innovationsbrons ökade intresse för internationaliseringsstimulans:

”Innovationsbron har under året stärkt insatserna för internationalisering. Under 2011 initierades en pilotsatsning med Exportrådet, i syfte att ge våra portföljbolag bättre förutsättningar inför och under en internationell expansion. Under året fick 29 portföljbolag möjligheter att starta exportprojekt. Innovationsbron deltar också med portföljbolagen på olika mässor och event världen över, där vi hjälper våra portföljbolag att presentera sig och sin affärsidé inför internationella riskkapitalister, kunder och distributörer. Ett exempel är Swedish Start-Up Pitch Event vid Stanford University i Silicon Valley, som hölls i samband med invigningen av Svenska institutets världsturné för svenska innovationer.” (vd Peter Strömbäcks förord i Innovationsbrons årsredovisning 2011, s. 3).

Figur 13 utgör en tolkning av hur Innovationsbron fungerat.

Figur 13 Innovationsbrons arbets sätt



Vår tolkning.

Slutligen vill vi peka på de mycket positiva initiativ som Innovationsbron tagit när det gäller stimulans av internationalisering av spännande tillväxtföretag eller kandidater till dito. Vi tänker då närmast på följande:

- Market Access Silicon Valley
- Born Global
- Brohuvuden för internationalisering

Det förstnämnda handlar om att hjälpa bolag att snabbare ta sig in på den amerikanska marknaden och då främst Silicon Valley. Programmet inleddes hösten 2012 med en två-dagars workshop i Stockholm där deltagarna blev coachade av en mentor.

Satsningen Born Global sker i samverkan med professor Sören Sjölander vid Center for Business Innovation på Chalmers med start 2012. Det är ett nationellt företagsutvecklingsprogram för utvalda företag. Tanken är att ge extra stort och professionellt stöd liksom extra finansiellt stöd för affärsutveckling. En avgränsning görs dock mot endast en viss typ av företag: ICT-företag. Koppling finns också till Silicon Valley.

Den sista satsningen, Brohuvuden för internationalisering, innebär att Innovationsbron erbjuder ett internationellt nätverk och möjligheten att delta i riggade aktiviteter och mässor på olika håll i världen. Exempel på aktiviteter är kundmöten, evenemang för att bygga nätverk med värdefulla lokala personer, erfarenhetsutbyten och matchmaking. Det hela görs i samarbete med Business Sweden (tidigare Exportrådet), Handelskammare och svenska företag utomlands. Inledningsvis gäller satsningen fyra branscher definierade som "IT, Life Science, Industri och Cleantech".

Innovationsbrons vd, Peter Strömbäck, underströk vikten av tidig fas. Han menade att regeringen investerar betydande belopp i forskning, och betydande belopp i stöd av företag som kommit relativt långt på vägen. Men däremellan, i den tidiga fasen, satsas idag bara marginellt.

Innovationsbron vs. andra finansieringskällor

Roger Svensson har gjort en översikt över olika finansieringsformer där Innovationsbron kan jämföras med Almi m.fl. Se tabell 8.

Tabell 8 Olika finansieringskällor

	6:e AP-fonden	Industrifonden	Fourier-transform	Almi Invest	Innovationsbron
Typ av finansiering	Ägande (Konvertibler)	Ägande (Konvertibler)	Ägande (Konvertibler)	Ägande	Ägande
Fas	Expansion och mognad	Sen start och expansion	Sen start, expansion, mognad	Sen start och tidig expansion	Sådd
Finansiering per år	ca 200–800, stor variation	200–400 Mkr	200–400 Mkr	ca 120 Mkr	ca 100 Mkr
Finansiering per projekt	10–200 Mkr	ca 15 Mkr 5–100 Mkr	ca 25 Mkr 5–150 Mkr	ca 5 Mkr 2–8 Mkr	ca 2,0 Mkr Max 2,5 Mkr
Krav på matchande finansiering	Nej	Nej, men använder detta som regel	Nej	Ja (minst 50 %)	Nej, men går gärna in med privat aktör
Rådgivning	Ja, via styrelse och rådgivare	Ja, via styrelse och rådgivare	Ja, via styrelse och rådgivare	Ja, via rådgivare	Ja, via styrelsen och inkubatorer
Restriktioner (bransch, region)	Nej	Nej	Ja, fordons-industrin	Ja, regionalt	Ja, teknolog-intensiva bolag

Källa: Roger Svensson: *Statligt venture kapital i stort behov av omstrukturering*, Ekonomisk Debatt, nr 6, 2011, s. 22. Endast ett urval av Svenssons tabell.

Efter att Svenssons artikel skrivits gick dåvarande näringsminister Maud Olofsson i en debattartikel ut och hävdade att staten skulle börja fokusera mer på tidiga skeden. Den artikeln är så intressant att vi väljer att citera ur den. Hon skrev:¹⁵⁴

”Internationella jämförelser visar att det finns gott om statligt och privat riskkapital i Sverige. Men i relation till flera andra jämförbara länder är mindre kapital fördelat till de allra tidigaste faserna där nyttan av statlig kompletterande finansiering är som störst. Tidiga skeden präglas ofta av osäkerhet, värderings- och informationsproblem samt långa ledtider till finansiell bärighet. Det gör att marknaden ofta inte ensam kan eller vågar gå in med kapital.”

Och hon fortsatte:

”De senaste åren har finansiering till företag från den privata marknaden i de allra tidigaste skedena minskat i omfattning. Det är problematiskt, både för den enskilde entreprenören och samhällsekonomiskt då det riskerar att ha en negativ inverkan på innovation och förnyelse och därmed på Sveriges tillväxt och konkurrenskraft. Här har statliga finansieringsinsatser en viktig marknadskompletterande uppgift att fylla.”

¹⁵⁴ M. Olofsson, “Regeringen reformerar regler rörande riskkapital“, *Dagens Industri*, 11 september 2011, s. 3.

Olofsson skrev sedan att regeringen hade avsikten att reformera det statliga riskkapitalsystemet. Det var också här som hon meddelade att regeringen skulle undersöka möjligheterna att samla verksamheterna inom Almi Företagspartner och Innovationsbron i en gemensam organisation. Denna nya skapelse skulle, enligt Olofsson, vara inriktad på investeringar i tidiga faser.

6.11 De viktiga innovationskontoren

Utvecklingen av ”den tredje uppgiften”, som tidigare beskrivits, bildade bakgrund till att regeringen den 12 november 2009 kunde gå ut med ett pressmeddelande med rubriken ”60 miljoner till innovationskontor på åtta universitet”.¹⁵⁵ Dåvarande forsknings- och utbildningsminister Tobias Krantz kommenterade detta så här i pressmeddelandet:

”Regeringen har gjort en historiskt stor satsning på forskning. Nu är det viktigt att vi även vässar våra innovationssystem så forskningsresultat kan komma till nytta och skapa tillväxt i Sverige. En ny mirakelmedicin ska givetvis kommersialiseras, inte bli liggande i en skrivbordslåda på ett universitet.”

Innovationskontoren skulle stödja nyttiggörandet av forskningsresultat genom kvalificerad rådgivning inom områden som patentering, licensiering och kontraktsforskning. Endast åtta universitet fick ett kontor, men de hade ett uppdrag att även arbeta mot forskare på de lärosäten som inte fick ett eget kontor.

Kontoren placeras på följande universitet:

- Uppsala universitet
- Lunds universitet
- Umeå universitet
- Linköpings universitet
- Karolinska institutet
- Kungl. Tekniska högskolan
- Chalmers tekniska högskola
- Mittuniversitetet

Det sistnämnda lärosätet skulle bli samordnare för ett kontor som även täckte in Karlstads universitet, Örebro universitet samt Växjö universitet. Första året fick de som sagt 60 miljoner men kommande år skulle de få 50 miljoner årligen. Den primära uppgiften för kontoren var som framgick en liknande uppgift som fanns formulerad i ”den tredje uppgiften”, nämligen att föra ut kunskap från högskolor och universitet till det omgivande samhället. Det stämmer också med formuleringar i informationsmaterial från flera av kontoren. I ett fall löd den så här (feb-

¹⁵⁵ Nedan visade citat är hämtade från Källa: <http://www.regeringen.se/sb/d/11327/a/135235> (den 19 september 2012).

ruari 2013): ”Innovationskontoret stödjer medarbetare på [universitetet] som är intresserade av att nyttiggöra eller kommersialisera sin kunskap eller sina forskningsresultat”.

Målgruppen för kontoren synes främst vara personer inom högskolan eller universiteten. Flera fristående uppfinnare utan koppling till universitet och högskolor har delgett beskrivningar till oss om att de inte riktigt har fått del av kraften som finns vid innovationskontoren.¹⁵⁶

Exemplet ovan liksom skrivningarna i bakgrundsdokumentet hindrar inte att vissa innovationskontor senare kom att definiera sin roll något bredare. Sålunda har t.ex. Linköpings universitets innovationskontor en bredare syn på sin roll.

Sammanfattningsvis är innovationskontoren en synnerligen viktig resurs för Sverige. Det torde vara viktigt att via samarbeten och på annat sätt binda samman innovationskontoren med andra resurser, för att både underlätta kompetensutbyte och skapa kanaler mot företag och personer som inte har en naturlig koppling till akademien.

6.12 Svenska Uppfinnareföreningens regionala nätverk

Det här projektet har inte fokus på innovation i vid bemärkelse utan på innovationer som är uppfinningsdrivna eller drivna från principiellt nya idéer. Det gör att Svenska Uppfinnareföreningen blir en central del inte bara som partner i studien utan också som analysobjekt. Här följer en presentation.¹⁵⁷

Föreningen grundades 1886 av patentingenjören och ballongfararen Salomon August Andréé. Svenska Uppfinnareföreningen är världens äldsta uppfinnarförening. De har sitt huvudkontor i Stockholm men utgörs framförallt av ett nätverk för uppfinnare och småföretagare. Inom detta bistår de varandra med råd, coaching, mentorskap, problemlösning och inspiration.

Arbetet sker företrädesvis ideellt och erfarna personer som tycker det är viktigt att stödja uppfinnare. Grundbulten i deras perspektiv är att nya idéer är grunden till att fler företag startar, växer och skapar sysselsättning.

Vi har intresserat oss just för detta nätverk. Som del av projektet kunde vi samspela med en enkät till de olika föreningarna, där svar kom från totalt 30 stycken. Resultatet visar att rådgivningsverksamheten är omfattande, och inkluderar omkring 200 rådgivande personer. Områden inom vilka rådgivning sker är:

¹⁵⁶ Under projektiden gjordes också en test. En av personerna i vårt nätverk tog kontakt med innovationskontoret väst IKV för att få dem att ge råd och stöd till en före detta forskare på Chalmers som numera var fristående uppfinnare. Frågan var alltså: Skulle denne få möjlighet till rådgivning? Svaret från vår kontakt var: ”Nej detta gick inte; man hänvisar till att de ska ge stöd till forskare.” Om detta är ett generellt mönster är inte känt.

¹⁵⁷ Följande är i hög grad baserat på: Susanne Toscha och Malin Mohr, Sammanställning av enkät verksamhet i lokala uppfinnarföreningar (internt dokument daterat 11 maj 2012).

- Patent
- Varumärken
- Design
- Upphovsrätt
- Domän
- Licensiering och royalty
- Om anställdas uppfinningar
- Avtal
- Marknadsföring
- Finansiering
- Säkerhet (betalningar över internet m.m.)

Fler än 15 av alla 30 föreningar sade sig bedriva rådgivning inom alla områden ovan, förutom säkerhet. Områdena patent, varumärken och design är vanligast och minst 25 föreningar bedriver råd inom vart och ett av dessa. I enkäten frågades också om vilka tjänster de olika föreningarna bedriver, såväl fritt eller mot avgift. Viktiga områden här var:

- Tekniköversikter och nyhetsgranskning
- Idébeskrivningar (ofta inför möte med Almi)
- Hjälp vid förhandlingar
- Prototyp tillverkning

Men under posten övrigt framkom en rad andra områden som också för övrigt torde spegla de problem och utmaningar som uppfinnare möter:

- Starta eget
- Affärsutveckling
- Idéverkstad
- CAD-utbildning i egen regi
- Produktion av hemsidor
- Lotsning i nätverk angående prototyp tillverkning
- Nätverkskapande
- Idéförsäkring (en tjänst som kan köpas, en problemlösningsgrupp/arbetsgrupp som arbetar fram en lösning)

Med idéverkstad avses t.ex. att en medlem har ett problem som diskuteras förut-sättningslöst under sekretessförhållanden vid ett medlemsmöte. Förutom dessa områden verkar föreningens sociala funktion vara viktig.

Vilka former har då aktiviteterna? Av enkäten kan utläsas alla möjliga former exempelvis brainstormingkvällar, klubbaftnar, lunchmöten, idékaféer, mingel-träffar, öppna forum, resor, studiebesök, föredrag, temakvällar, kurser, studie-cirklar, utställningar, konferenser, mässaktiviteter och mentoringar. Det är med andra ord en sprudlande aktivitet och en värdefull infrastruktur. Vi kommer att återkomma till detta i samband med våra förslag.

7 Nedslag i verkligheten

I detta avsnitt följer några kortfattade beskrivningar av konkreta fall. De har valts för att spegla olika typer av problem, utmaningar och lösningar. Vi har medvetet gjort vissa fallbeskrivningar korta, medan andra är lite längre. Det beror på vad som krävs för att visa olika aspekter.

Efter beskrivningarna av konkreta fall följer några övriga reflektioner kring problembilder, utmaningar och handlingsvägar, betraktat från den enskilde aktörens perspektiv.

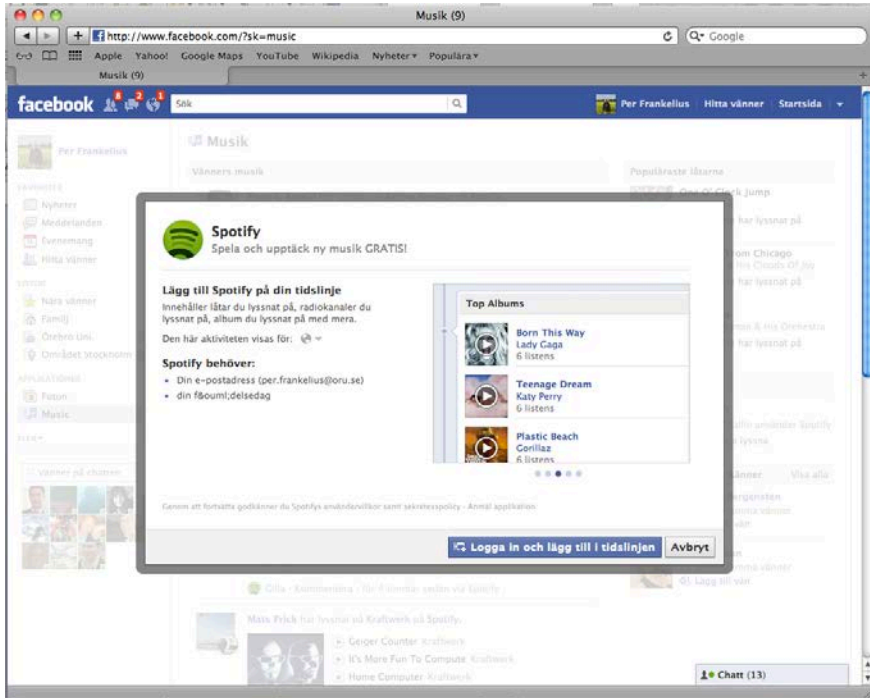
7.1 Konkreta fall

Fallet Spotify

Företaget Spotify är intressant inte bara för att dess musiktjänst seglade upp till en miljardsuccé snabbt efter grundandet. Det är också ett exempel på fristående uppfinnare vars idé inte hade sitt ursprung i vare sig universitet eller stora etablerade organisationer. Grundaren hade för övrigt inte mer än en gymnasieexamen i bagaget. Vidare är företaget ett exempel på hur en teknisk innovation kombineras med en affärsmodellinnovation. Man kan också betrakta Spotify som ett exempel på tjänst, och därmed ett exempel på tjänsteinnovation.

Spotify startades i april 2006 av entreprenörerna Daniel Ek och Martin Lorentzon. I korthet kom att erbjudas tre olika tjänster för att passa tre olika användarbehov. Den första är en gratistjänst som finansieras med reklam. De andra två är premiumversioner där användaren betalar en månadsavgift för att få tillgång till en reklamfri applikation. Användaren skapar ett konto med vilket programvaran sedan kan användas. Affärsmodellen kallas ibland freemium.

Spotify bygger inte på en webbläsarbaserad programvara. Programvaran laddas i stället ner av användarna och olika varianter finns för Windows, Mac OS X, Linux, iPhone, Android m.fl. Musiken strömmas sedan till användaren från Spotify-servrarna. En viktig funktion i applikationen är sökfunktionen för att söka fram låtar, artister och album. Lika viktigt är möjligheten att skapa egna spellistor, som de sedan kan bytas med andra. Användaren kan också bjuda in andra användare att lägga till låtar i en speciell spellista. Det finns också möjlighet att koppla till sitt Facebookkonto, vilket innebär att en person kan dela sina spellistor och ta del av de spellistor som ”vännerna” lyssnar på. En rad andra funktioner, såsom betygssättning, finns också i paketet.



Den 4 oktober 2011 dök denna bild upp hos olika Facebook-användare. Därmed var ett samarbete mellan Facebook och Spotify påbörjat i praktiken.

Spotify är som sagt ett exempel på en från universitet och storföretag fristående uppfinnare. Daniel Eks livsbana visar på en karriär ”den hårda vägen” och som exempel blev han nobbad av Google när han sökte anställning där, med motivet att han hade för låg utbildning. Tidningen *Forbes* hade Ek på omslaget den 16 januari 2012 och utnämnde honom till ”The Most Important Man in Music”. En del av hans framgång hänger samman med träget arbete för att övertala världens skivbolag om att hans affärsmodell skulle kunna skapa ett nytt lyft för deras bransch. I två år kämpade han med det. Låt oss här citera Daniel Ek när han beskrev några av de kritiska faserna i företagets utveckling:¹⁵⁸

”När vi bestämde oss för att köra igång så sa många till mig att det var galet att göra nånting i musikbranschen. Dom var ju bakåtsträvare och omöjliga att ha att göra med. Det finns till och med ett känt citat av författaren Hunder S. Thomson som flera skickade till mig. Lite fritt översatt påstås han ha sagt så här: ’Musikindustrin är ett grymt, yligt och plastigt ställe där tjuvar och hallickar

¹⁵⁸ Citaten hämtade från programmet Sommar i P1, 12 juli 2012. Bakgrundinformation fångades också upp genom vad han sa i SVT-programmet Skavlan (2 mars 2012).

springer lösa och där goda män dör som hundar. Men sen finns ju också de dåliga sidorna.’ Jag skrattade lite åt det då, men i ärlighetens namn hade vi ju ingen aning om att det skulle ta nästan två och ett halvt år från att vi började till att vi kunde lansera.”

Man ska ha i minnet att alla företag utvecklas i olika tidsmässiga eror. Han fortsatte:

”Och så här i efterhand kanske det inte var så konstigt trots allt. När vi startade så sålde man nämligen kopieringsskyddade låtar på iTunes. Det var egentligen allt som fanns. Men vi, vi gick in till skivbolagen och bad dom ge bort all musik gratis med annonser. Och sen så sa vi att en stor del av dom här mysiklyssnarna skulle välja att betala för att ta med sig musiken på mobilen. Och det här var ju innan iPhone ens fanns. Så kanske var det inte så konstigt att dom var lite skeptiska. Men vi gav aldrig upp. Ett tag var jag där nästan varje vecka och förhandlade med dom. Så genom mycket tjat och genom att inte bara få dom utan deras barn att använda tjänsten så vann vi över dom.”

Han förklarade:

”Vi upptäckte nämligen rätt tidigt, att även om dom där skivbolagsbossarna sa att dom använde vår produkt så gjorde dom likasom inte det. Vi kom då på att det var bättre att få deras barn att använda det. Så ibland gick det så långt att vi såg till att hela skolan där deras barn gick på fick Spotify. Och till slut såg dom att vi helt förändrat hur deras barn konsumerade musik och därmed hade en chans att vinna över piraterna också. Eller, så kanske dom bara var trötta på mitt tjat.”

Men att bygga företaget krävde resurser:

”För att övertyga skivbolagen så var vi tvungna att betala en hel del pengar. Och Martin är rätt galen men väldigt bra att ha runt omkring sig när det gäller sånt. Jag minns när vi skulle ta in vår första runda riskkapital. Vi skulle ta in hela 15 miljoner dollar! Hiskligt mycket pengar. Och kvällen innan vi skulle skriva på papperet ändrade Martin valutan till Euro i stället för dollar i alla dokumenten. Så skickade han över dom. Riskkapitalisten på andra sidan ringde efter tio minuter upp och sa att det skett ett misstag, för nu stod det Euro i stället för dollar i alla papper. ’Nej då, det är helt rätt’, svarade Martin. ’Men så här kan ni ju inte göra. Det blir ju 30 procent dyrare för oss.’ ’Ja, men det är enklare att räkna i Euro’, svarade Martin. Och efter några ytterligare fram-och-tillbaks så blev det som Martin ville och vi fick vår investering.”

Han berättade sedan om hur han träffade olika viktiga personer och genom ”rätt personkemi” fick bra kontakt. Dessa personer ledde i sin tur honom vidare till bland andra Facebookgrundaren Mark Zuckerberg ... som sedan i sin tur ledde fram till strategiska samarbeten.

Det finns flera lärdomar som kan dras från denna inblick i en av de många fristående konceptuppfinnare som väljer att löpa linan ut själv med sitt företags-äventyr. En sådan lärdom pekade han själv på:

”Många tror att det här med entreprenörskap är rätt glamouröst. Det är det inte. De första månaderna satt vi i min lägenhet i Rågsved och trots att det var april månad så var det nästan 30 grader varmt inne i min lägenhet på grund av alla serverar som vi körde. Så var tvungna att sitta halvnakna för att inte svettas ihjäl ...”

Den kanske viktigaste lärdomen från fallet Spotify är att det alltid finns plats för nya uppfinningar, att dessa kan skapa enorm framgång samt att de inte alltid är sprungna ur akademisk forskning. Fristående uppfinnare är viktiga att ta vara på och troligen finns en rad andra ”Spotifyfys” som ännu inte fått blomstra av olika skäl.

Fallet Dalhalla

En operascen mitt ute i naturen – i ett stort gammalt kalkstenbrott? Margareta Dellefors fick denna idé, trodde på den och marknadsförde sin vision. Hon var kort sagt en ”kulturell uppfinnare”. Projektet Dalhalla förverkligades och flera hundra tusen människor har njutit av dess magi genom åren. Det blev en injektion för Rättviks kommun samt ett lyft för Dalarnas och Sveriges varumärke. Musiken har flödat. Scenen har sprakat av aktivitet. Människor har njutit av natur och kultur i strålande kombination. Men enorma mängder energi gick åt för att realisera drömmen.

År 2003 hade Dalhalla existerat i 10 år och var nu ett etablerat begrepp. Den ansedda tidningen *Festspiele Magazin* i Wien rankade detta år Dalhalla som nummer tre av Europas bästa utomhusscener (efter Verona och Orange). Men under ytan fanns problem. Sent på tisdagskvällen den 3 juni 2003 smugglades ett brev ner i Dellefors brevlåda i hennes våning i Stockholm. Där stod att hon var uppsagd med omedelbar verkan.

Vi har inte möjlighet att återge historien i detalj här.¹⁵⁹ Men låt oss peka på ett par lärdomar. En sådan är att uppfinnare och innovatörer har all anledning att se om sitt juridiska hus, dvs. att säkerställa skydd av inte bara uppfinningar utan också varumärken. Denna faktor har spelat stor roll i fallet Dalhalla.

¹⁵⁹ Se P. Frankelius, ”Innovative processes: experience drawn from the creation of Dalhalla”. I I. Zander and M. Scherdin (red.), *Art Entrepreneurship*, Cheltenham, UK och Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2011, s. 98–141.

En annan lärdom är att realisering av originella koncept som Dalhalla kräver betydande insatser när det gäller ”finansiell marknadsföring”.

Den tredje lärdomen är att konflikter ofta (alltid?) uppstår när originella skapelser ska realiseras i praktiken.

Fallet Gothia Redskap

Gothia Redskap & Ekoväxt AB grundades 1988 av Lars Askling.¹⁶⁰ 2002 inleddes utvecklingen av en jordbruksmaskin för växtodling med reducerad eller utesluten användning av bekämpningsmedel. Sju år senare var maskinen, som kallas System Cameleon, redo för att säljas och 2009 levererades de första serieproducerade maskinerna. Den första kunden var en granne, nämligen Bertil Nilsson på Hälleberga lantbruk.



System Calmeleon från Gothia Redskap är ett exempel på en briljant uppfinning från en den kategori vi kallar fristående uppfinnare. Foto: Gothia Redskap.

Maskinen var innovativ och den gjorde insteg på marknaden. Den är därmed ett exempel på innovation. Enligt bl.a. tidningen *Lantmannen* har produkten goda förutsättningar för att både bli en viktig exportprodukt och att bidra till tillväxt i de lantbruk som köper den.

Några av de utmaningar företaget upplever är tid och ekonomiska medel för att kunna bygga ut produktionskapacitet och bedriva fortsatt utveckling (integrera fler funktioner än bara sådd, radhack och gödningsmyllning).

Olof Larsson, konstruktör på Gothia Redskap, underströk också behovet av ”tid och resurser för marknadsföring”. Marknadsföring handlar bl.a. om mässor.

¹⁶⁰ Fallbeskrivningen bygger bl.a. på dialog med Olof Larsson 1 oktober 2012 och Lars Askling 3 oktober 2012.

Hittills har företaget endast hunnit med en internationell mässa, i Håringe, Danmark.

Fallet Ekoodlaren

Gothia Redskap är ett exempel på framväxande innovationsprocess med framgång. Det finns dock andra fall där liknande visioner fanns, men där processen inte löpte enligt plan. Ett sådant exempel var Lars Gottfridssons intressanta såmaskin, eller snarare flerfunktionsmaskin, ”Ekoodlaren” som utvecklades och patenterades under 1980-talet men som endast ledde fram till en idag fungerande maskin som används på den gård där den uppfanns (Hult på Vikbolandet). Maskinen hade ett sofistikerat hydraulsystem för perfekt sådjup trots ojämn åker och kunde bl.a. både så och lägga (biologisk) gödning samtidigt (genom två utloppshål per bill).



Lars Gottfridssons såmaskin var en innovation före sin tid. Foto: Per Frankelius.

Lärdomarna från detta fall är för det första att stor uppfinningsrikedom finns att finna på många håll i landet, vilket i detta fall handlade om gården Hult på Vikbolandet i Östergötland.

Den andra lärdomen är att tiden inte alltid tycks vara mogen för alla uppfinningar. Denna var nog före sin tid.

Den tredje lärdomen är att uppfinningars väg till spridning på marknaden, som var Gottfridssons vision, kräver att finansiering kan ordnas och att någon med produktions- och marknadsföringskapacitet väljer att gå in som partner för att ta prototyper vidare till marknads lanserad produkt.

Fallet Kolmårdens djurpark

Kolmården var under 1960-talet en av Sveriges svagaste kommuner. Utflyttningen var stor. Nästan allt var miserabelt. De hade inte ens råd att byta ut gatlyktorna. Mitt i allt detta anställde kommunen en kommunalkonsulent, Ulf Svensson. Det dröjde inte länge förrän han fick idé: Varför inte bygga en djurpark?

Historien börjar sommaren 1961 då Ulf Svensson arrangerade ett scoutläger i Kolmården. En natt satt han och filosoferade med den lokala prästen Moje Palmgren över frågan om hur Kolmården skulle kunna överleva. Kolmården, som då hade 2 622 innevånare, var en kommun i förfall. Femtio till åttio personer – de flesta ungdomar – flyttade årligen därifrån. Småföretagen hade stora problem. Samtidigt hade kommunen behov av nya investeringar i t.ex. vatten och avlopp, vägar och gatubelysning. Den största arbetsgivaren var marmorbruket men alla insåg att dess framtid var osäker. De konstaterade samma natt att något måste göras med detsamma.

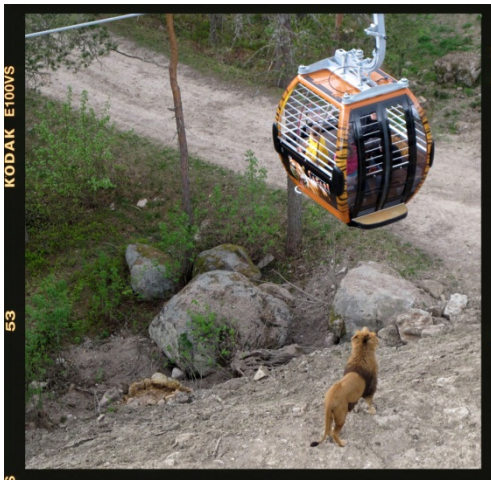
Redan nästa dag inbjöd de kommunfullmäktigeordföranden, tillika rektorn, Erik Andersson till ett möte. Ryktet om den aktiva scoutkonsulenten hade vid denna tid redan nått kommunalnämnden i Kolmården. Under mötet framfördes en rad olika idéer för att rädda kommunen. De båda menade att det var hög tid att kommunen anställde någon person för att på allvar ta tag i frågan. Efter att ha rådfrågat kommunnämnden ringde Erik Andersson efter några månader till Ulf Svensson och frågade om han själv möjligen var intresserad av att ta uppdraget. Det slutade alltså med att han anställdes som Sveriges första kommunalkonsulent. Uppgiften var att hindra avfolkningen och rädda bygden.

De flesta såg nog hans tjänst som en PR-tjänst. Och till en början arbetade han mycket med mässaktiviteter och broschyrer. Han fixade också så att några nya småföretag flyttade in i kommunen. Men den riktigt stora och oväntade idén framförde han den 18 maj 1962: Idén om ett fritidsområde med djurpark. Lanseringen av idén var noggrant förberedd, bland annat hade han analyserat terrängen tillsammans med en arkitekt. Dessutom byggde idén på ett smart finansieringskoncept: att ta in utomstående entreprenörer för att bygga och driva djurparken mot betalning i intäkterna. Kommunen skulle därför inte behöva investera några större belopp i projektet. Den lilla skaran i kommunnämnden var mer än hoppfulla och Ulf Svensson fick fria tyglar. Beslut togs den 7 juni 1962 om att bygga en djurpark i Kolmården.

Svensson gick från ord till handling trots hårt motstånd från många håll. Finansieringen var det största problemet – bara själva djurparksområdet skulle kosta 100 miljoner att bygga. Men genom en rad snillrika diskussioner och förhandlingar lyckades han få företag av olika slag med på vagnen. Det var dock ett mycket tungt arbete. Bara en sådan detalj som att få en restaurang till parken tog en rejäl tid och kraft för Ulf Svensson: ”Jag tror jag hade kontakt med samtliga restaurangkedjor i Sverige”.

Den 27 maj 1965 var det då dags att inviga Kolmårdens djurpark. Succén var enorm. Bilkön var 11 kilometer lång. Så många som 40 000 personer kom till invigningen. Och pengar strömmade in. Kassaskåpet var för litet redan första dagen. Projektet lyckades mot alla odds och satte kommunen på världskartan. Uppbyggnaden fortsatte och gjordes genom innovativa finansieringslösningar. Inget var omöjligt. Kolmårdens djurpark blev världens första djurpark med stora ytor och utan burar. Det var en ”uppfinning” i djurparksbranschen som skapade eko i hela världen.¹⁶¹

Innovationskraften fortsatte i parken. 2011 invigdes en ny världsunik koncept, i form av en safaripark där besökarna hänger nära ovanför djuren i en linbana.



2011 invigdes ännu en innovativ komponent i Kolmården: Linbanesafari. Foto: Per Frankelius.

Det finns flera lärdomar från detta fall. Den kanske viktigaste är att kreativ finansiering ofta är det svåraste problemet tillika nyckeln till framgång för innovativa processer. En följdärlärdom är att kompetensen för detta – finansiell marknadsföring – är strategisk. Vi ser också att fallet illustrerar hur en enskild konceptuppfinnare, Ulf Svensson, genom en tillfällig anställning i en kommun, kunde bilda myllan till en innovation.

En viktig lärdom gäller motstånd mot nya idéer: Ulf har en egen teori: Först kommer förlöjligandefasen. Då ler människorna åt den galna personen eller gör gester som menar ”du är ju helt vrickad”. Sedan kommer motståndsfasen. Den inträder då personer börjar inse att idédrivaren menar allvar med sina idéer och

¹⁶¹ En mer detaljerad beskrivning av fallout Kolmården finns i P. Frankelius, *Re-thinking innovation – A call for a giant leap in perspective development*. 15th Nordic Conference on Small Business Research, Tallin, 21–23 maj, 2008.

bedriver ett målinriktat arbete för att förverkliga dem. Då startar ett massivt motstånd som yttrar sig på åtskilliga sätt. Slutligen inträder acceptansfasen. Då har projektet realiserats och börjat sin fortsatta utveckling. Nu vill alla säga att de redan från början trodde på idén. Teorin kan också formuleras som att entreprenören måste hantera de två första stegen för att lyckas.

Fallet Grythyttan

”Gör en parkeringsplats av den!” Det ansåg man om den gamla gästgivaregården i Grythyttan. Men när kommunalarbetaren Manne Karlsson var utkommenderad för att såga ner ekarna runt gästgivaregården, tänkte han: ”Det är nog bäst att höra med Lindqvist först.” Den tongivande medborgaren Arthur Lindqvist svarade då som förväntat: ”Aldrig i livet!” Sedan tågade Carl-Jan Granqvist in på arenan. Inget blev sig likt.¹⁶²

Idag pulserar ett helt kluster av verksamheter i Grythyttan. Temat är måltiden, och speciellt dess estetiska gestaltning. Den lilla orten kunde ha förfallit. I stället blommade den upp som aldrig förr. Nu har de blivit ett namn på den gastronomiska världskartan. Studenttrycket är högt – så högt att det uppkommit bostadsbrist i en kommun som tidigare ägnade sig åt att riva bostäder.

Lärdomen från detta fall är att innovativa koncept, i detta fall ett världsunikt centrum kring temat ”måltidens gestaltning”, kan springa ur ideella organisationer och enskilda individer med extraordinär förmåga. Arthur Lindqvist var en sådan individ, liksom Carl-Jan.

Fallet Carin Lindahl och ”Stay In Place”¹⁶³

Carin Lindahl hade varit med och grundat Friskis och Svettis. Efter sin utbildning som gymnastiklärare bestämde hon sig för att åka till USA. Visionen var att lansera konceptet ”Sweat and Smile” i självaste Central Park. Genom en kontakt med Jan Carlzon på SAS (som gillade idén att stimulera piloternas friskvård) fick hon en finansiär och kunde därmed styra kosan mot New York. Där möttes hon av problemet att få tillstånd, men tack vare hennes personliga drivkraft lyckades hon till slut få tillståndet.

Lindahl var aktiv frisksportare. Det var i samband med idrottsliga aktiviteter som idén att utveckla en ny sport-bh kom upp. Primärt ville hon ha en själv. Efter att ha testat allt som fanns på marknaden konstaterade hon att ingen var bra. Genom en ledtråd från en rugbyprodukt fick hon vetskap om ett speciellt

¹⁶² För mer information om fallet Grythyttan, se P. Frankelius och F. Eliasson, ”Innovative and socially motivated village development in a regional context: The Grythyttan case”. The 50th European Congress of the Regional Science Association International, Jönköping., 19–23 august, 2010.

¹⁶³ Fallstudien påbörjades 2001 och har sedan dess utvecklats i takt med förändringar. Beskrivningen här baseras främst på P. Frankelius, Bustricket som lyfte företaget. Fallet Stay in Place – En behållbar hittat sin målgrupp. *Entreprenör*, 2002, maj, s. 44 samt kompletterande dialog med Carin Lindahl den 27 september 2012.

tyg. Hon fortsatte sin informationssökning, men nu i tygfabrikatstråket på Manhattan. Där fann hon vad hon sökte: ett tyg som bara stretchade på ena ledden men inte på den andra. Lindahl gav följande kommentar: ”Ja, precis så enkelt är det ju, bröstet hoppar ju bara upp och ned och inte åt sidan.” Att det stretchade åt ena hållet var perfekt, för annars skulle det vara svårt att få på sig bh:n. Hon bad att få köpa en bit för att sy upp en bh på prov. Men fabrikanter hade aldrig sålt kvantiteter under 5000 meter. Trots det kom hon därifrån med 5 meter, alldeles gratis. ”Jag var så drivande på den tiden, så kanske gav de mig tyget för att bli av med mig”, kommenterade Lindahl.

Ur detta formades så Lindahls uppfinning: Världens första bh med stretch endast i sidled, men stum i höjddled. Tog hon då patent? ”Nej, det gick nog inte att patentera”, svarade hon. I stället valde hon en annan väg. ”Jag bestämde mig för att agera fort och inleda en ständig utveckling.” Dessutom trodde hon mycket på kraften i starka varumärken.

Hon bestämde nu för att starta företaget Stay In Place AB 1988. Som alla andra behövde hon kapital. Banken tillfrågades men sa nej till hennes idé. ”Att sälja en ful bh som ingen kund hade frågat efter, det skulle väl inte gå.” Hon sökte inte upp offentliga finansierare. Det hängde samman med att hon inte kände till vägarna.

Med egna pengar finansierade hon sömnad av en första kollektion. Och genom kombination mellan sparsamhet och organisk tillväxt byggde hon sitt företag.

Den första tiden gick affärerna trögt. De manliga inköparna på sportkedjorna visade föga intresse. ”De tyckte ju idén var helgalen, särskilt eftersom inga kunder hade frågat efter just den här produkten”. Så är det ofta med innovativa koncept.

Men Lindahl kom på en genialisk reklamkupp. Inför det stora motionsloppet Tjejmilen i Stockholm skulle gå av stapeln 1989 hade arrangörerna placerat ut Bajamajor längs hela sträckan. Lindahl och ett gäng väninnor smög sig in på området, låste upp Bajamajorerna, placerade ut reklamaffischer och låste sedan igen dem. Under dagen för loppet stod de sedan i målfällan och delade ut reklamappar. Resultatet blev att i princip alla cirka 30 000 tjejer fick information om det nya företaget och den nya produkten. Och sammanhanget i vilket informationen kom var ju perfekt, eftersom målpersonerna vid exponeringstillfället var mitt uppe i att just springa.

Det blev succé. Åtskilliga tjejer och damer frågade i sportaffärerna om de hade den nya sport-bh:n, och snart lossnade försäljningen. Tio år efter starten omsatte företaget över 20 miljoner och hade nio anställda samt ett tjugotal extraanställda. Senare expanderade företaget också internationellt. Bakom framgången låg enormt arbete. ”Vi levererade produkterna samma dag som kunderna

frågade. Vi jobbade helger och kvällar. Vi hade öppet varje dag, vardagar som helger. Och det kunde bli 19 mässor per år. Jag sov aldrig.”

Hon var också inriktad på att förbättra och modifiera produkterna, samt att utvidga sortimentet. Kontakter med kunder var därvid något hon verkligen tog seriöst på. Hon svarade helst själv i telefon för att få ständig direktkontakt med kunderna. Och hon var intresserad av detaljer: ”Vad är viktigt för dem? Vad pratar de om? Hur tänker de? Hur ställer de sina frågor? Vad kan vi göra för att förbättra för dem?” Målet var att både produkterna och servicen skulle vara extremt mycket bättre än de stora sportföretagen – ja, målet var att bli bäst i världen.



Carin Lindahl uppfann en helt ny typ av bh för sport. Foto: Stay In Place, 2002.

Lindahl lade ner oerhört arbete under åren. Finansiering hade hon som sagt inte. Dock knackade Exportrådet på hennes dörr och ville sälja in tjänster. Men hon gjorde bedömningen att den hon talade med inte hade en aning om hennes produkter och marknader. ”Det var en herre på säkert 60 år, gick efter en fast mall och kunde inte tillföra något, samtidigt som han ville ha bra betalt.” Så hon körde företaget utan finansiering, och hon vågade ta risker. Det ledde till att hennes kropp till sist kollapsade fullständigt. ”Jag somnade in på en bänk på Karolinska.” Hon gick in i väggen.

Företaget försökte hon sälja till några hon trodde på, men lyckades inte. Köpare, år 2004, blev i stället Claes Carlsson och Johan Bergström. Dessa körde, enligt Lindahl, företaget i botten. De hade inte samma syn på betydelsen av kundvård, hårt arbete och kvalitet. 2006 köptes det över av Röhnisch Sportswear som var betydligt mer professionella. ”Men produktkvaliteten idag är inte vad den var på min tid. Som tur har jag sparat några plagg för eget bruk”, kommenterade Lindahl.

Lindahl själv hade tagit många smällar och hon blev sjukskriven på obestämd tid. När hon försökte få sin sjukförsäkring utbetald möttes hon av en chock. Försäkringskassan vägrade betala ut den och uppmanade henne att gå en Starta-eget-kurs! Hennes pappa fick föra hennes talan, och han försökte förklara att de talade med en superentreprenör. Än idag har hon inte fått sin sjukförsäkring utbetald, och hon är förstas besviken över detta: ”När någon av mina anställda blev sjuka hade jag som arbetsgivare ansvar för att ordna rehabilitering m.m. Men när jag själv som entreprenör blev sjuk svarar samhället med nobben och skamliga förslag om starta-eget-kurser.”

Fallet bjuder på flera lärdomar. Den viktigaste är att uppfinningsdrivna företag kräver stora insatser och risker från den drivande eldsjälén. Första åren måste denne göra det mesta själv av ekonomiska skäl, om inte extern finansiering finns. Det gäller ju att hålla nere alla kostnader om man inte hunnit bygga upp ett kapital. Hade exempelvis en smidig offentlig finansieringsform nyttjats (eftersom bankerna gav nobben) kunde Lindahl kanske ha investerat i ett team av medarbetare för att driva marknadsföring, produktutveckling, administration o.s.v.

En annan lärdom är betydelsen av omvärldsinformation. Rätt omvärldsinformation kan leda fram till uppfinningar. Allt för många modeller tar för givet att innovativa processer börjar med idén som om den kom som en blixtnedfall från klar himmel. Fallet visar också betydelsen av kreativ marknadsföring för att slå igenom på marknaden.

Fallet Chromafora

Chromafora AB är ett intressant exempel på vad som kan hända när några entusiaster knackar på dörren till innovationsstödssystemets aktörer. Bolaget drivs av Gaston Lavén, Martin Kullberg och Henrik Rundgren. Företagets kärna är en ny metod som gör det möjligt att enkelt och resurssnålt återvinna stora delar av avfallet vid framställning av läkemedel.

Idén till metoden kom genom en omvärldsimpuls i samband med att Gaston Lavén omkring 2007 slutförde sin avhandling på Stockholms universitet. Idén var alltså inte sprungen ur själva avhandlingsprojektet utan kom ”som en serendipity”, för att citera Lavén. Följande skildring bygger på en artikel i tidningen *Uppfinnaren & Konstruktören* kompletterat med personlig dialog.¹⁶⁴

Lavén beskrev bakgrunden så här:

”2008 startade vi bolaget och tog den första kontakten med de statliga investeringsbolagen, t.ex. SU innovation, VINNOVA och Innovationsbron. [...] Från de statliga investeringsbolagens sida

¹⁶⁴ P-A- Bengtsson, Prispengarna blev räddningen!, *Uppfinnaren & Konstruktören*, nr 4, 2012, s. 36, 37 och 49; Gaston Lavén på Chromafora AB, personligt samtal den 2 oktober 2012.

konstaterade de att vi var två 'filosofie doktorer' med en intressant uppfinning. Det är bra grabbar, men har ni patent, frågade de."

Något patent hade de inte. Almi hjälpte dem ekonomiskt för att göra en ansökan ihop med en patentbyrå, vilket senare också resulterade i ett patent. När patentet var klart gick teamet Lavén/Kullberg" åter till de statliga investeringsbolagen i tron att allt nu var frid och fröjd. Och de sa till dem: "Nu har vi ett patent". De svarade: "Vad bra, men har ni sålt någonting?" Svaret blev nej. De sa då: "Men ni måste sälja så att ni vet att marknaden är intresserad."

Teamet gick hem och började gå till verket. Det ledde till att de sålde ett par projekt och fick in ett par miljoner kronor, för att visa potentialen. Den produkt företaget egentligen ville utveckla var inte utvecklad än, och det fanns heller ingen kund till det. Så projektet de sålde in var en (idag hemligstämplad) konsulttjänst baserad på deras kunskap.

Därefter gick de återigen till de statliga investeringsbolagen. De konstaterade de att företaget var baserat på två kompetenta personer, hade en uppfinning, hade patent och att de hade sålt. Men deras kommentar blev då: "Det är jätteintressant grabbar. Men ni kan inte driva utvecklingen i ett Handelsbolag (HB). Ni måste ha ett Aktiebolag (AB)." Lavén kommenterade: "Det var därför bara att skrapa ihop aktiekapitalet, sätta samman en namnkunnig styrelse, redovisningsbolag, styrelseförsäkringar samt allt annat som krävs för att starta aktiebolag!"

Efter att detta var gjort kom de åter till stödsystemet. Där svarade handläggaren så här enligt deras minnesbild: "Det är skitbra grabbar. Men för att vi verkligen ska veta att ni är dedikerade så måste ni också investera i ert bolag."

Lavén kommenterade: "Då var vi fattiga som kyrkråttor och goda råd var dyra". Men i det läget vann teamet SKAPA-priset på 300 000 kronor och kora-des till svenska mästare i innovation (2011). "Det var som en skänk från ovan. Vi investerade hälften i bolaget och åt upp resten", kommenterade Lavén.

Nu skulle väl ändå de statliga investeringsbolagen vara nöjda. Det var de. Men, som Lavén sa, "nu krävdes det också att vi verkligen fick in privata investerare för att de skulle kunna investera i bolaget!" De började arbeta med detta och efter en tid fick de in 2,5 miljoner kronor. Nu var det statliga systemet berett att gå in med belopp motsvarande motfinansiering med samma belopp.

I nuläget kämpar bolaget fortfarande med sin kommersialiseringsprocess. Några läkemedelsföretag har visat intresse, men de har ännu inte sålt in den process som ingår i affärsidén. "Allt handlar om ekonomi" kommenterade Lavén. Men i vårt samtal framkom att "ekonomi" i sin tur handlar om kompetens. Därför har företaget arbetat för att få ihop en namnkunnig styrelse. Framtiden får utvisa vad som händer med detta spännande företagsprojekt. Lavén gav följande avslutande kommentar: "När jag slutade på universitetet hade jag en ljusare syn på tillvaron". De problem som fanns i verkligheten har alltså varit större än förväntat.

Fallet två fria cleantechuppfinnare i Göteborgsregionen

Det här exemplet handlar om två fria uppfinnare, med universitetsutbildning, som har lyckats få patent på en ”grön innovation” vad gäller rening av vätskor inom områden som enligt dem har stor marknadspotential.¹⁶⁵ De har arbetat med projektet i tre år och satsat betydande del av sina privata medel för finansiering av prototyper, patentkostnader, resor inom landet för teskörningar osv. De fick mycket positiv respons för sin teknik både ifrån marknads- och forskarkontakter. De har även fått bekräftat att vår uppfinning ”ligger helt rätt i tiden” samt att det finns ett reellt marknadsintresse även på den globala marknaden.

Men i det rådande stödsystemet har de stött på patrull. Allt började bra. De lyckades få en ansökan beviljad av Jordbruksverket om ett tvåårigt pilotprojekt för att testa tekniken inom vattenbruk (en snabbt växande marknad). Totalt handlade det om 3,8 miljoner. Men problemet var att få loss medlen. De skrev:

”Systemet idag är utformat för stora aktörer som kan ligga ute med medel innan de kan rekvirera in dem men för oss, två privatpersoner så är det i stort sett omöjligt att ligga ute med alla projektkostnader inkluderat våra egna löne-medel. Detta skulle vi ju tänkt på ifrån början kan man ju tycka men saken är den att vi har inte fått någon information om detta alls och eftersom vi själva har lön i det tvååriga projektet kunde vi inte tänka oss att vi skulle ligga ute med alla projektkostnader inklusive våra egna lönekostnader. Det tar två till tre månader att få ut rekvirerade medel ifrån Jordbruksverket och då måste man ha kvitton som underlag det räcker inte med fakturaunderlag.”

Deras projekt har blivit godkänt efter hårda kriterier både vad gäller teknik och samarbetspartners. Tekniken är också nära marknaden och stor efterfrågan finns på deras teknik enligt dem som granskat projektansökan. Men som sagt de kunde inte få loss pengarna trots att de var beviljade, och kommenterar det så här:

”Vad gör vi då? Vi har inget hus eller insatslägenhet att pantsätta för att få loss ett stort banklån, vi har satsat våra egna pengar på patent osv. Vi skulle behöva finansiering på ca 800 000 kronor de första tre månaderna sedan sjunker behovet till ca 400 000 - 500 000 kronor och detta förväntas vi ligga ute med i tre månaders perioder under två år. Vi är för små för att få tag på riskkapital/affärsänglar och eftersom vi är fria innovatörer försvårar det saken ytterligare, vi har inget universitet eller stort företag i ryggen.”

¹⁶⁵ Beskrivningen är förmedlad av Lena Nyström vid Göteborgs Uppfinnarförening den 30 september 2012. Av olika skäl vill personerna vara anonyma.

De vände sig till Almi som har så kallade Innovationslån. Dessa lån kräver emellertid medfinansiering/motfinansiering. Men om detta kommenterade uppfinnarna så här:

”Aningslöst tyckte vi att det lät ju som en bra lösning, vi har ju 3,8 miljoner i motfinansiering! Trodde vi ja, Almi lät meddela att vi hade ingen motfinansiering alls, projektmedlen som vi fått ifrån Jordbruksverket räknade Almi som “statliga medel“ alltså de finns inte, 3,8 miljoner är puff borta! Att sedan universitet och högskolor som drivs med statliga medel och ändå godkänns av Almi när det gäller finansiering är ju en helt annan fråga.”

Efter nederlaget fick de inleda jakten på att försöka övertala en bank att de kan få loss en checkkredit på 400 000 kronor. Under tiden måste de jobba på projektet, för ”annars undrar Jordbruksverket vad vi sysslar med och kan vi inte komma in med ett underlag snart på upparbetade, betalda kostnader så kan Jordbruksverket bestämma sig för att dra in projektet”.

I sista sekund lyckades de få en bank att nappa. Men bakom kulisserna är det fortsatt kämpigt. De skriver:

”Vi kan inte för våra liv förstå det produktiva i att systemet ständigt motarbetar sig självt och inte för att tala om oss, som fria innovatörer som gör helt rätt, vi har en teknik/produkt nära en global marknad vi samarbetar med rätt kontakter men ändå så kan systemet lika gärna döda oss i våra ansträngningar att skapa mer arbetstillfällen och ta fram miljövänlig teknik. Vi är nu tvingade att ta dyra lån med skyhöga räntor, som vi måste betala med våra egna, modesta löner, för att komma åt redan beviljade anslag. Vi jobbar dygnet runt med att inte gå under och försöka hitta en väg fram i denna osannolika djungel av olika regler som inte på något sätt samverkar.”

Sägas bör att inte bara Almi kräver med/motfinansiering. Det gör även VINNOVA, Tillväxtverket, Innovationsbron och Västra Götalandsregionens konsultcheckar. Det innebär att man kan vara kvalificerad för bidrag och få pengarna men man kan inte få ut dem innan man visat upp att man betalat för det man behöver pengarna till.

Fallets lärdom är att små enskilda uppfinnare utan aktiebolag eller redan beslutat privat kapital har svårt att i praktiken ta del av de stödsystem som existerar idag. Fallet ger också viss inblick i det hårda arbete som kan ligga bakom innovationsprocesser. Vi beklagar att uppgiftslämnarna ville vara anonyma.

Fallet HP

Som framgick inledningsvis har vi inte bara fokus på fristående uppfinnare. Även personer i stora organisationer definieras in i vårt fokus, om det är så att

dessa uppfinner något som inte företaget själv vill eller kan ta hand om som del av sin egen prioriterade verksamhet. Här följer ett exempel på hur stora företag arbetar för att stimulera uppfinnarkraften.¹⁶⁶

Företaget Hewlett-Packard tillhör de mest innovativa företagen i den moderna IT-historien. Bland dess innovationer kan nämnas bläckstråleskrivaren som sägs ha varit ett resultat av en medarbetares briljanta idé. Ett av deras hjälpmedel i modern tid är The Garage. Det handlar om en intern innovationsplattform tillgänglig för alla 300 000 anställda. Syftet är att maximera flödena av nya idéer och kanalisera dem till de ställen inom företaget där de kan förväntas göra bästa möjliga nytta. Namnet ”The Garage” appellerar på det faktum att företaget startade i ett garage 1939. Genom att använda det namnet påminner ledningen alla anställda om att företaget startade med uppfinningskraft i ett enkelt garage.



HP:s berömda garage i Palo Alto, Silicon Valley. Detta är alltså det riktiga garaget, som blev symbolen för det it-baserade idégenereringssystemet ”Garage”. Foto: Per Frankelius.

Phil McKinney, som varit Innovation manager på HP, menar att frågeställande är den viktigaste drivkraften för idéframdrivning och innovation. I sin bok från 2012 avslöjar han att Socrates var hans viktigaste inspiration och skrev:

”One of my starting points is the Socratic Method. Socratic questions are, in their simplest definition, questions that challenge you to justify your beliefs about a subject, often over a series of questions, rather than responding with an answer that you’ve been taught is ‘correct.’ A well-phrased series of Socratic questions challenges you to think about why you believe your “answer” to

¹⁶⁶ Fallet bygger på sekundärdata, men kontrollerades av Birgitta Bernvall Rönn som har arbetat inom HP.

be correct, and to supply some sort of evidence to back up your beliefs. At the same time, a Socratic set of questions doesn't assume you are right or wrong."¹⁶⁷

Och han fortsätter:

*"When using this method, Socrates would lead his listener to a deeper understanding of his own beliefs and how and why he justified them. When a student attempted to fall back on a belief prefaced by "I've heard it said that such and such is true," Socrates would gently push further, asking the student what he himself actually thought, until the student finally got to the heart of what he thought and believed. Socrates would also find contradictions in a student's expressed belief, and ask him questions that forced him to consider these contradictions. Ultimately, Socrates's goal was to help the student unveil his own thoughts and his own beliefs, and see them clearly for the first time. It was only by finally articulating one's own thoughts and bringing them into "open air," he felt, that the student could fully understand the depths of his own knowledge."*¹⁶⁸

Många uppfinnare vittnar om att omgivningen många gånger ignorerar dem. Det är något även Phil McKinney har insett, och återigen pekar han på Socrates:

*"Socrates believed that knowledge was possible, but believed that the first step toward knowledge was a recognition of one's ignorance. It's the same in the idea-generation process; the first step to freeing yourself to find innovations is to recognize that the knowledge you currently have is insufficient, and that you need to go out and discover new information that will lead to new products or concepts."*¹⁶⁹

Hur HP hanterar uppfinningar och andra originella idéer som uppkommer inom företaget men som inte HP själva vill gå vidare med, har inte kunnat utrönas. I skrivande stund pågår undersökning av detta. Vi vet att flera företag ännu inte har utarbetat rutiner för sådana uppfinningar eller idéer. Det bekräftades bl.a. vid vår fallstudie av Ericssons forskningsanläggning i San José.

Övriga fallstudier

Vid sidan om de ovan sammanfattande fallen har andra varit del av projektet och bildat underlag till analysen. Exempel på andra fall är gummihästkön, Solvatten, projektet "brandbussen", Texas Instruments, Securitas, säkerhetshissen, Electro-

¹⁶⁷ P. McKinney, *Beyond the Obvious*. New York: Hyperion, 2012, s. 21.

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ *Ibid.*, s. 22.

lux och digitala pennan. Vi hoppas kunna ta upp dessa trådar igen i ett kommande projekt. Sverige behöver sammanställa och analysera kunskap om uppfinningar och innovationer.

7.2 Principiella problem och lösningar

Betydelsen av ekosystem

Många uppfinnare tycker sig ha en fantastisk produkt. De tycker sig också se en fantastiskt stor marknad. Men världen är inte alltid så enkel. Här ska vi inte fördjupa vare sig marknads- eller omvärldsanalysområdet. Men låt oss ge ett av de perspektiv som kan hjälpa oss att förstå den värld uppfinnare har att hantera: Perspektivet att se omvärld och marknad som ett ekosystem.

Frederick E. Allen på tidningen *Forbes* menar att *ekosystem* är ett ”major, widely overlooked reason why many innovations that should succeed fail miserably.”¹⁷⁰ Han är inspirerad av boken *The Wide Lens: A New Strategy for Innovation*, av Ron Adner, professor i strategi vid Tuck Business School i Dartmouth.

Ett exempel på hur en uppfinning fick problem p.g.a. bristande förståelse för ekosystemet är Michelins sensorförsedda däck.¹⁷¹ Det var under 1990-talet som Michelin utvecklade en revolutionerande typ av däck med sensorer som tack vare en speciell kärna också kunde köras lång strecka efter en punktering. De ansåg att uppfinningen var fantastisk. En lampa på instrumentpanelen skulle meddela föraren att punktering skett och föraren kunde sedan, enligt idén, fixa problemet när det passade i tiden. Kundernas liv blev säkrare och enklare och det förväntades ge stora pengar till företaget. Michelin skapade också en kraftfull allians med Goodyear genom vilken de kunde nå nästan 40 procent av världens däckmarknad. Vidare fick de, genom ett avtal, Mercedes att sätta den nya däcktypen på sina nya bilar och flera följde efter, däribland Audi och Honda. Men 2007 hade det hela blivit en så stor flopp att Michelin var tvungen att överge produkten. Hur kunde det bli så där?

Bolaget hade inte förstått hela ekosystemet inom vilket däcket skulle ingå. Det hade exempelvis förbisett att de garageverkstäder som reparerar punkterade däck inte hade råd eller lust att köpa in ny dyr och skrymmande teknik och därtill komplettera sin kompetens.

Vi har noterat två nyanser av begreppet ekosystem. I det tidigare avsnittet refererade ekosystemet främst till det system av ekonomiska aktörer som hör till den tänkta *avsättningsmarknaden* för en uppfinning. Under vår studie av Silicon Valley framkom att man *där* i stället avser den miljö av aktörer och faktorer som

¹⁷⁰ Frederick E. Allen, *Why Great Innovations Fail: It's All in the Ecosystem*, Forbes nätupplaga, 3 maj 2012 (<http://www.forbes.com/sites/frederickallen/2012/03/05/why-great-innovations-fail-their-ecosystem/>)

¹⁷¹ R. Adner, *The Wide Lens: A New Strategy for Innovation*, New York: Portfolio Hardcover, 2012.

bidrar till att *driva fram* uppfinningar och innovationer, dvs. inte bara de delar som har med avsättningsmarknaden att göra. Vi har inte utrymme att här ge en detaljerad beskrivning av vår studie av Silicon Valley, men väl några kärnpunkter. När det gäller ekosystemets *aktörer* framstår följande som de viktigaste:

- 1 Täthet av kunskapsintensiva innovationsföretag (både stora drivande företag och mängder av start-ups)
- 2 Riskkapitalföretag som kan sin sak
- 3 Universitetstäthet + fantastiska universitetsmiljöer
- 4 Flöden av enskilda personer

Men aktörerna är inte det enda. Snarare finns ett antal andra faktorer som spelar in. Somliga har med aktörernas mentalitet och kultur att göra, men andra har inte med individer alls att göra. Här följer vår sammanfattning i punktform av dessa övriga *faktorer* i ekosystemet:

- 1 Medelhavsklimat och havets magi
- 2 Lagom stort område, max 2 timmars restid
- 3 Entreprenörskap en del av själen
- 4 Förebilder i den geografiska närheten
- 5 Vänlighetskultur, tillit, inget busliv
- 6 Öppenhetskultur (men samtidigt IP-medvetenhet)
- 7 Avslappnad stämning
- 8 Puls och handlingskraft
- 9 Experimentanda (OK att misslyckas)
- 10 Flöde av info till och från omvärlden
- 11 Samarbete med dubbelriktade kunskaps pilar
- 12 Pay-back attitude
- 13 Både magkänlobeslut och välgrundade beslut
- 14 Företagen är "need seekers" (inte tech-puschers)

Med "pay-back attitude" avser vi den vilja som de som lyckades har av att återinvestera medel i den region som födde dem.

Vad är då ett ekosystem? Begreppet kan för många människor föra tankarna till naturens ekosystem – ett ekologiskt system innefattande allt levande och dess livsmiljö inom ett område.¹⁷² Ett annat sätt att tolka begreppet ekosystem är att se begreppet ekosystem som en förkortning av ekonomiskt system. I den här rapporten har vi i vår definition inspirerats av båda dessa tolkningar. Vi definierar begreppet ekosystem som det ekonomiska system som binder samman alla olika aktörer och resurser som behövs för att skapa innovation och tillväxt i en sektor eller i en geografisk region. Interaktionen mellan aktörerna i systemet

¹⁷²"Ekosystem", Nationalencyklopedien, femte bandet, s. 353, Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker, 1991.

stys i sin tur av systemets institutioner, dvs. de lagar, regler och normer som finns. Det bör också tilläggas att olika ekosystem är olika lämpliga för att främja innovation. Från en enskild uppfinnarens eller idéägarens perspektiv är det viktigt att dels förstå vilket ekosystem man befinner sig i och dels vilka delar av ekosystemet som är viktiga att beakta.



Xerox PARC är exempel på företag som ingår i Silicon Valleys ekosystem. Det var vid Xerox PARC som stora delar av datorgrafiken utvecklades – som sedan lade grunden till mycket av Apples framgång. Foto: Per Frankelius.

Man kan förstås inte ”kopiera” Silicon Valley, vilket framgår med all tydlighet av våra punktlister ovan. Men vi är övertygade om att vissa delar av framgångsreceptet går att överföra till Sverige. Mer forskning behövs om detta.

Fria fåglar i existerande organisationer

I en studie av svenska storföretag kunde forskarna Hans Andersson och Christian Berggren konstatera att det förekommer en hel del uppfinnande som inte ligger i linje med vad som är sanktionerat eller fokuserat. Låt oss saxa ett av citaten, i detta fall från en av cheferna inom Sandvik Coromant:

“Vi har en gråzon som vi brukar kalla för skunkarbetet också. Skunkarbetet är ju sådant som inte är planerat och sådant som inte är sanktionerat hela vägen, men som ändå sker med allas vårt goda minne, speciellt om man har den här profilen, då har man lite mer utrymme för skunkarbete. Det är egentligen att sanktionera att man håller på och provar idéer och grejar att på något sätt köra in det i stora grottekvarnen. Då blir det mer administration och allt det här. /.../ Det mesta av själva innovationen kommer nog ifrån kompetens- och skunkarbete eller jag tror att det är där vi

*har tid och utrymme att vara kreativa. När vi produktutvecklar är det kanske lite mer styrt och det finns tydligare ramar och det finns även tidsramar där.*¹⁷³

En hel del lagstiftning omgärdar ovan diskuterade frågor. Exempel på lagar att vara medveten om är immaterialrätten, arbetsrätten samt avtalsrätten.¹⁷⁴ I lagen (1949:345) om rätten till arbetstagares uppfinningar står t.ex. att "Arbetstagare har till sina uppfinningar samma rätt som andra uppfinnare, om ej annat följer av vad i denna lag sägs" (2 §). Vidare står: "Utgör forsknings- eller uppfinnarverksamhet arbetstagares huvudsakliga arbetsuppgift och har en uppfinning tillkommit väsentligen såsom resultat av denna verksamhet, eller innefattar en uppfinning eljest lösningen av en i tjänsten förelagd, närmare angiven uppgift, äger arbetsgivaren, om uppfinningens utnyttjande faller inom hans verksamhetsområde, helt eller delvis inträda såsom arbetstagarens rättsinnehavare med avseende på uppfinningen." (3 §). Lagen pekar också på att den anställda har rätt till ersättning för gjorda uppfinningar.

En nyckelaspekt i lagtexten är strofen "faller inom arbetsgivarens verksamhetsområde". Det torde vara uppenbart att det förekommer en hel del uppfinningar som inte "faller inom" men som ändå kan vara värdefulla om de tas om hand på rätt sätt.

Förutom lagrum finns kollektivavtal, t.ex. ramavtalet mellan SAF och PTK (privata tjänstemannaorganisationer) och statsanställda som reglerar rättigheter och skyldigheter för både arbetsgivare och anställda.

Icke att förglömma finns också möjligheter att skriva speciella avtal kring frågan. Ett sådant avtal har gjorts inom Norrköpings kommun, där kommunenfri-skriver sig rätten till anställdas uppfinningar (inom vissa områden) med syftet att stimulera innovationskraften.¹⁷⁵ Figur 14 sammanfattar diskussionen.

¹⁷³ FoU-chef, Sandvik Coromant, citerat av Hans Andersson och Christian Berggren, "Kreativitet och patentering i storföretag. Om de innovativa individernas betydelse för att skapa och bedöma nya idéer", i Anders Richtné och Johan Frishammar (red.) *Innovationsledning och kreativitet i svenska företag*. Stockholm: VINNOVA och Stiftelsen IMIT, 2012, citatet från s. 93–94.

¹⁷⁴ Tack till Hans Andersson, Linköpings universitet, för inspel under hans seminarium 21 juni 2012.

¹⁷⁵ Samtal med Monica Hjern, Norrköpings kommun, den 12 juni 2012.

Figur 14 Tre regelverk som påverkar medarbetares uppfinningsverksamhet i företag och organisationer



Notera att universiteten har s.k. lärarundantag för grupperna lärare och forskare

Dialoger med representanter för näringslivet visar att olika företag har olika filosofier kring uppfinnandet. Vissa företag är strikt fokuserade på utvalda utvecklingsområden medan andra mer vill stimulera allmän kreativitet.¹⁷⁶

Vad kan då alternativen vara i de fall innovativa idéer föds inom stora organisationer samtidigt som de inte ligger i linje med vad företagets ledning vill utveckla? Det finns flera vägar:

- 1 Företaget eller organisationen bildar dotterbolag för att exploatera idén
- 2 Idén säljs till annan organisation
- 3 Den anställde som dragit fram idén slutar och startar företag för att ta vara på idén (med eller utan moderföretagets välsignelse)
- 4 Idén förblir en idé (inget händer)
- 5 Andra vägar

Restposten "andra vägar" kan vara intressant att se närmare på. Ett exempel på det är "John Deere-modellen", som vi nu ska skildra.

John Deere-modellen

Vi har fått kännedom om en intressant modell utvecklad i samarbete med företaget John Deere i USA, och vi kallar den därför John Deere-modellen. Företaget är berömt för sin kvalitet och sina historiska framsteg.

Bakgrunden var ett samarbete mellan fyra lärosäten: West Illinois University, DePaul University (Chicago), École de Commerce Européenne (Lyon, Frankrike) samt Linköpings universitet. Under ett Europa-USA-samarbete inom ramen

¹⁷⁶ Samtal exempelvis med Magnus Kagevik (Assa Abloy) och Kristofer Thoresson (Siemens) vid flera tillfällen under 2012.

för Atlantisprogrammet skapade dessa 2006 en utbildningsmodell tänkt för ett masterprogram. Studenterna representerade tre områden: Ekonomi, kommunikation samt teknik. En central del i konceptet var att få till stånd ”cross-functional student teams”.

Avdelningschefen i företagsekonomi Peter Gustavsson vid Linköpings universitet kom omkring 2010 i kontakt med Steven Felsted, då personalchef inom John Deere. Denne berättade att företaget tog omkring 2000 patent varje år, men att endast uppskattningsvis 250–500 kom att användas. Frågan uppstod vad man skulle kunna göra med resterande.

Det ledde till idén att företaget skulle kunna koppla ihop sig med utbildningen. Studenterna skulle, som del av sin utbildning, få välja från ett urval av John Deeres ”överblivna patentportfölj” för att sedan analysera patentets förutsättningar att tas till vara. Bland det studenterna kunde göras diskuterades screening, feasibility studies, analyser av tekniska applikationer samt marknadsanalyser (”market potential analysis”).¹⁷⁷ I oktober 2012 var Peter Gustavsson åter på besök hos John Deere i USA. Arbetet fortsatte med studium av den spännande samarbetsmodellen.



John Deere är ett innoverande företag. Samtidigt är de försiktiga generaler och säkerställer kvaliteten före radikala förändringar. Denna hytt, som kan användas för skotare, har en helt ny typ av vibrationsdämpning och visades upp på mässan Elmia Wood 2009. Den nya hytten kan dessutom svänga 200 grader, oberoende av kranen, vilket ger föraren en bättre arbetsmiljö med perfekt sikt runt hela maskinen. Foto: John Deere.

Finansieringsvägarna

Det finns flera vägar att finansiera innovativa processer. Här finns inte utrymme att fylligt beskriva saken, men en sammanfattande översikt vill vi ge i form av

¹⁷⁷ Samtal med Peter Gustavsson 21 juni samt 15 oktober 2012.

två punktlistor. För det första kan man skilja mellan olika typer av *finansiärer* från en uppfinnarens eller idébärares perspektiv:

- Sig själv (eget kapital)
- Familj/släkt
- Vänner eller kontakter
- Bank (rollen som utlånare)
- Nationella offentliga finansieringsaktörer
- Internationella offentliga aktörer
- Kunder till primärprojektet
- Kunder till sekundärprojekt
- Leverantörer
- Riskkapitalbolag
- Affärsänglar
- Aktieägare till onoterade bolag
- Aktieägare till börsbolag
- Den kreativa vägen

Vissa av punkterna ovan kräver att idébäraren t.ex. *har* en leverantör som är villig att riskdelat ett projekt, eller att den *har* ett aktiebolag om målet är att aktivera aktieägare.

De flesta punkterna behöver ingen närmare kommentar. Men några kan behöva det. "Kunder till primärprojektet" avser potentiella kunder till det erbjudande som uppfinnaren primärt siktar på att utveckla. Inte så sällan kan kunder vara villiga att finansiera framtagningen av något nytt, eftersom de så gärna önskar det. I bland är dessa kunder stora aktörer (jfr innovationsstimulerande offentlig upphandling), men det kan också vara små aktörer.

Kategorin "Kunder till sekundärprojekt" ser vi som extra intressant. Genom studier av projekt och företag i bioteknikbranschen kunde konstateras att företagen ofta hade ett huvudprojekt men samtidigt möjlighet att bedriva annan verksamhet med hjälp av sin kunskap och sin utrustning. Denna biverksamhet kunde ge tjänster eller varor som var säljbara och därmed öppnas en finansiering av det primära projektet.¹⁷⁸ I samma studie noterades att företag sällan har information om alla tänkbara finansiärer som existerar i omvärlden. Få hade exempelvis ens tänkt tanken på att leta upp investerare från andra länder.

När det gäller riskkapitalbolag kan vägen till finansiering ske med eller utan intermediärer (t.ex. Connect eller Sveriges Riskkapitalförening). Även när det gäller investerare i form av affärsänglar (privatpersoner) finns liknande intermediärer, t.ex. Scandinavian Investor Network, Theia eller Stockholms Affärsänglar.

¹⁷⁸ P. Frankelius & C.G. Rosén, *Strategisk informationshantering – Ökad lönsamhet i high-tech-företag genom omvärldsbevakning*. Örebro: DM-centret och ABITEC AB.

Förutom dessa typer av finansiärer kan man också skilja mellan olika typer av *finansieringsformer*:

- Bidrag utan omfattande rapportadministration
- Bidrag med omfattande rapportadministration
- Lån med krav på säkerhet, ränta och återbetalning
- Lån med villkorlig återbetalningsskyldighet
- Lån med krav på (privat) motfinansiering
- Ägarkapital
- Riskdelning av affärspartner
- Affärsutbyte med produkten

När det gäller de olika lånetyperna i listan ovan finns ytterligare kombinationer av dem. Väger man samman dessa två listor till en matris, får man något som vi kallar ”finansieringspaletten”. En poäng med paletten är att det där sannolikt finns finansieringslösningar som inte alla idébärare eller företag tänker på.

Syftet med finansieringspaletten är alltså primärt att visa på den mångfald av finansieringsformer som finns för uppfinnare och företag. Därmed inte sagt att det skulle vara lätt att gå de olika vägarna.

Varför är då finansiering så viktigt? Svaret är helt enkelt att man måste investera och förbruka resurser innan kundintäkterna kommer ifatt (vilket vi diskuterat tidigare). Medlen kan användas för en mängd saker, exempelvis marknadsstudier, idéutveckling, patentansökningar, prototypframtagning och marknadsföring (i bemärkelsen försäljningsinsatser).

Hur mycket kapital vandrar via de olika vägarna enligt finansieringspaletten? Sedan 2001 har Svenska Riskkapitalföreningen och Tillväxtverket (tidigare Nutek) samarbetat om att undersöka den svenska riskkapitalmarknaden. 2006 tillkom Innovationsbron och sedan 2009 medfinansierade Tillväxtverket och Innovationsbron undersökningarna. Målet har varit att ge en bättre bild av utbudet av och efterfrågan för finansiering, regionalt och nationellt.

I en av deras rapporter, från 2010, som inkluderade finansiering i tidiga skeden av Almi, Energimyndigheten, Innovationsbron, Universitetens holdingbolag, VINNOVA och länsstyrelser/regionförbund, kunde utläsas information enligt tabell 9:¹⁷⁹

¹⁷⁹ Tillväxtverket, Innovationsbron och Svenska Riskkapitalföreningen, *Riskkapitalbolagens aktiviteter och finansiering i tidiga skeden Kvartal 3 & 4 samt hela år 2009*, Stockholm: Svenska Riskkapitalföreningen.

Tabell 9 Finansieringsformernas fördelning hos Almi, Energimyndigheten, Innovationsbron, Universitetens holdingbolag, VINNOVA och länsstyrelser/regionförbund 2009

Finansieringsform	Antal realiserade objekt	Totalsumma (Mkr)
Bidrag	3 633	245
Villkorslån	403	154
Ägarkapital	116	52

Ett annat sätt att analysera materialet framgår av tabell 10.

Tabell 10 Finansieringsformernas fördelning på olika faser hos Almi, Energimyndigheten, Innovationsbron, Universitetens holdingbolag, VINNOVA och länsstyrelser/regionförbund 2009

Fas	Procent av antal	Procent av belopp
Verifieringsfas	77 %	17 %
Försådd	7 %	19 %
Sådd	6 %	29 %
Start-up	10 %	36 %

Observera att tabellerna ovan endast gäller vissa finansieringsaktörer i Sverige. Riskkapitalbolagen liksom affärsänglarna finns inte med och inte heller kundfinansieringar, för att ta några exempel.

Finansiella gap i olika faser

I såväl policylitteraturen som i den akademiska litteraturen förs en diskussion om så kallade finansiella gap kopplade till olika utvecklingsstadier. Nedan följer en sammanfattning av den genomlysning av fenomenet som en av oss gjorde i en avhandling 2008.¹⁸⁰ Låt oss börja redovisningen med ett citat från Edith Penrose:

“New, small, and unknown firms do not have the same facilities for raising capital as do established, large and known firms.”¹⁸¹

Citatet påminner oss om att nya småföretag har svårare att resa kapital än de företag som är större, äldre och mer välkända. Det finns också ett stort antal artiklar och rapporter som lyfter denna problematik och ser finansieringssvårigheterna som ett av de största hindren för nya företag. När det gäller så kallat privata ägarkapitalinvesteringar (kapital som tillförs i utbyte mot ägarandel) talas i litteraturen om två huvudsakliga gap. Dels finns ett gap i de tidigaste utvecklingskedena, dvs. i försådd och start-upfaserna och dels finns ett gap som vanligen inträder vid expansionsfasen. I det första gapet handlar det ofta om relativt små summor, medan det i expansionsfaserna rör sig om belopp från 15–20 miljoner och uppåt.

¹⁸⁰ C. Norrman, Entrepreneurship policy for technology-based ventures, Linköping studies in Science and Technology, dissertations nr 1175, Linköping, 2008.

¹⁸¹ E. T. Penrose, *The theory of the growth of the firm*. London, Basil Blackwell Publisher, 1959, s. 37.

Ett av skälen till att det är svårt för nya företag att attrahera kapital från riskkapitalbolagen är det faktum att dessa inte är fullt så riskvilliga som namnet antyder – deras affärsidé är att göra bra investeringar som innebär att de får återbäring på insatt kapital. Ett annat skäl är att nya teknologier ofta är svåra att utvärdera med avseende på den framtida affärspotentialen. Av dessa skäl tenderar de privata riskkapitalbolagen att investera när företagen närmar sig marknads-lansering, dvs. när frågetecknen är mer utredda och riskerna något mindre än i de tidigaste faserna. Det faktum att tidig utvärdering av (affärs)idéer är komplicerat visas inte minst av vår tidigare redovisning av Stiftelsen Innovationscentrum. Det finns även en hel del forskning, framförallt den om riskkapitalfinansiering av teknikbaserade företag, som belyser detta problem.¹⁸²

Ängelinvestorare, investerar i regel mindre belopp än riskkapitalföretagen och de tar vanligen större del i arbetet med att utveckla sina investeringsobjekt. Affärsänglar är ofta entreprenörer som skapat sin förmögenhet genom en eller flera egna resor och många av dem ser investeringar i nya företag som ett sätt att “betala tillbaka“ hjälp som de själva fått när de var i uppstartsstadiet. Man brukar även säga att änglarna investerar mer på magkänsla än baserat på sina excelkalkyler. Affärsänglarna går också oftare än riskkapitalbolagen in i de tidiga skedena i företags utveckling.

Det är på grund av att det anses råda en obalans på företagsfinansieringsmarknaden som regeringar, världen över, gått in med stimulanspaket. Det är alltså bakgrunden till organisationer som VINNOVA, Tillväxtverket, Innovationsbron, Almi och så vidare (se avsnitt 8.2 om policyinterventioner).

Skyddsvägarna

Att skydda en originell idé är A och O för att lyckas kommersialisera framgångsrikt. De vägar för att skydda sin idé som brukar föras fram framgår av tabell 11:¹⁸³

Tabell 11 De vanligaste juridiska skyddsvägarna

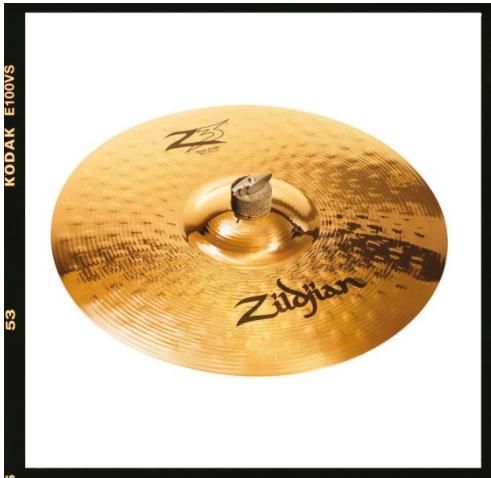
Form	Ger skydd för...
Patent	en teknisk idé, som kan vara en produkt, en metod eller en användning (av en produkt eller metod)
Designskydd	en produkt eller produktfels utseende
Varumärke	symbolen för ett företags produkter eller tjänster
Firma	ett företags namn
Upphovsrätt	ett konstnärligt eller litterärt verk

¹⁸² Se t.ex. akademiska artiklar av de Skottska forskarna Richard Harrisson och Colin Mason

¹⁸³ Följande punkter är hämtade från <http://www.innovationonline.se/skydda-iden/> (den 5 september 2012).

Men det finns också andra sätt att skydda sin idé. Ett sätt är att skapa en utvecklingsprocess som gör att företaget *hela tiden förnyar och förbättrar* idén i snabbare takt än vad konkurrenter kan tänkas hinna med att plagiera. Japanska Canon gjorde sig känd för denna strategi.

Ett annat sätt är att *hålla idén hemlig*. Coca-Colareceptet är ett berömt exempel. Bilden nedan illustrerar ett annat exempel.



Det turkiska företaget Avedis Zildjian Company grundades 1623 i Istanbul genom att alkemisten Avedis från Konstantinopel försökte skapa guld på konstgjord väg. Det gick inte så bra, men han fick fram en legering av koppar, tenn och silver som visade sig ypperlig för cymbaler. Han upptäckte nämligen att metallen fick ypperliga ljudegenskaper. Företagets unika cymbaler spreds både inom och utanför Konstantinopel. Den hemliga formeln bakom den unika legeringen lät han gå i arv till sina barn som behöll verksamheten inom familjen. I modern tid inledde företaget också samarbete med skickliga trummisar. Genom det utvecklades cymbalvarianter såsom ride-, crash-, hi-hat- och splash. Cymbalerna tillverkas numera i Norwell, Massachusetts. Företagets sätt att skydda sig från konkurrenter är sammanfattningsvis att hålla formeln för metallens legering hemlig. Men alla inser att denna fråga kan utredas av professionella lab. Därför ingår också i deras strategi att göda omvärlden med "storytelling" för att påminna alla om hur anrikt och magiskt företaget är. Förutom dessa två vägar använder sig företaget också av ständig produktutveckling i nära samarbete med tongivande kunder, varav flera är förebilder för trummisar världen över.

En not om nyhetsgranskning

Vid patentsökningar gör patentverken alltid nyhetsgranskningar. Eftersom det kan kosta stora belopp att driva en patenteringsprocess finns skäl att göra en nyhetsgranskning innan patentansökan lämnas in. En sådan kan göras av exempelvis patentbyråer och PRV. Så här skriver PRV om sin grundläggande nyhetsgranskningstjänst:¹⁸⁴

¹⁸⁴ <http://www.prv.se/upload/dokument/Konsulttjanster/Produktblad/nyhetsgranskning.pdf> (den 4 oktober 2012).

”PRV InterPat har mångårig erfarenhet av nyhetsgranskningar. Denna erfarenhet i kombination med PRV:s unika kompetens stärker våra förutsättningar att kunna erbjuda en god kvalitet i våra nyhetsgranskningar. Sökningarna görs i internationella databaser. Utöver detta har vi även tillgång till PRV:s samling av äldre patentskrifter samt en stor mängd vetenskapliga och tekniska tidskrifter. Granskningen baserar sig på underlaget från kunden som består av ett självständigt patentkrav eller en väldefinierad beskrivning av problemet ihop med lösningen. Syftet med sökningen är att hitta ett dokument som ifrågasätter nyhet alternativt uppfinningshöjd hos den beskrivna uppfinningen i uppdraget. Sökningen avslutas när syftet uppnåtts eller när det inte längre anses rimligt att påträffa hinder. Om teknikområdet eller underlaget inte lämpar sig för nyhetsgranskning till fast pris, kommer du att bli erbjuden en granskning enligt offert.”

Många är de som trott sig ha gjort en uppfinning när det vid närmare granskning visar sig att uppfinningen redan existerar.

Vedins idésåll och Welins förklaringar

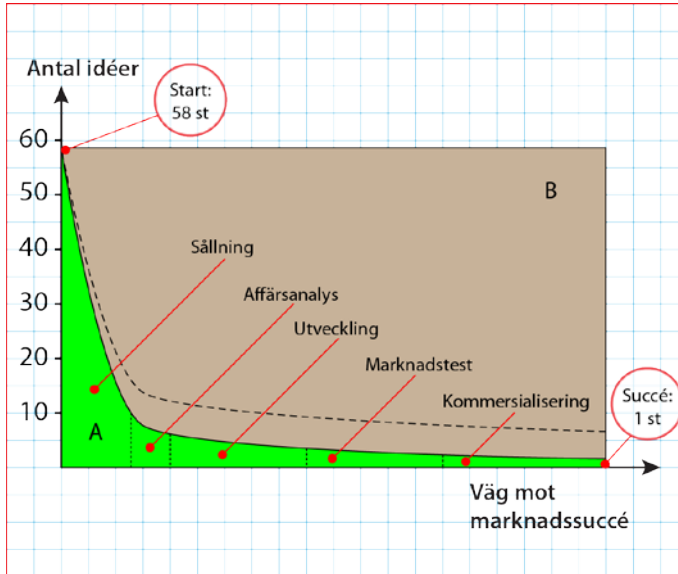
Bengt-Arne Vedin tillhör dem som analyserat selektionen av idéer under den tänkta vägen fram till succé, och även kartlagt internationell forskning i det ämnet. I en av de studier han identifierade hade forskare undersökt vad som hände med 58 idéer efter att de gått igenom sållningsfas, affärsanalys, utveckling, marknadstest och kommersialisering. Endast en blev succé. Se figur 15.

Man kan dra flera slutsatser av denna typ av modell, även ibland kallad ”the innovation funnel”. En slutsats, som entusiastiska uppfinnare tenderar att dra, är att samhället går miste om i detta fall 57 idéer (den bruna ytan B).

Men de personer som förväntades att betala idéernas utveckling kanske skulle betrakta området B som fullt naturligt, eftersom långt ifrån alla idéer har kommersiell bärkraft (förväntade intäkter minus vad de antas kosta att driva till marknad i ett riskperspektiv).

En medelväg mellan de båda perspektiven är att betrakta den bruna ytan (B) som mestadels adekvat, men att samtidigt betrakta den gröna ytans (A) slutnivå som för liten (endast en idé i exemplet). Fler idéer hade, i detta perspektiv, kunnat realiseras. Vi illustrerar denna potential med den streckade kurvan som ligger något över det gröna fältet i figuren.

Figur 15 Idésällning. Av 51 företag blev endast ett företag succé



Figuren hämtad från Bengt-Arne Vedin, *Små idéer i stora företag* (Stockholm: SNS, s. 28) som i sin tur hänvisar till boken *Innovationsklimatet i Sverige* av samma författare (Stockholm: SNS, 1982). Den boken byggde i sin tur på internationell forskning, bl.a. bedriven vid Georgia Tech samt av forskaren J Herbert Hollomon. Tack till Bengt-Arne Vedin som bidrog med fakta i mail 28 september 2012. Tack också till Vilhelm Welin, som förmedlade kontakten.

Vad kan det då bero på att de flesta idéer aldrig blir någon succé? Här är några skäl, framförda av Vilhelm Welin:¹⁸⁵

- Bristande marknadsinsikt
- Bristande kunskap om svårigheter i utvecklingsprocessen
- Alltför optimistisk intäktsbudget och tidsplan
- Utvecklingsarbetet saknar struktur
- Oförmåga (kunskap, erfarenhet och förmåga) att kommersialisera sin idé
- Brister i själva idén – den var inte så konkurrenskraftig som man trodde

Slutligen vill vi kommentera modeller av den typ som illustreras i figuren. De utgår från att idéer redan finns och många utgår i stället från att de är resultat av någon form av briljant idégenereringsprocess såsom brainstorming. Vi anser att sådana briljanta idégenereringsprocesser kan ge värdefull frukt, men att de som regel är tveksam väg. Skälet är att konceptet tenderar att bortse från betydelsen av att analysera kunder och marknader *från början*, vidare att det negligerar den ibland mödosamma process som framkallning av idéer innebär och som kan spänna över flera år.

¹⁸⁵ Hämtat ur dokument från Vilhelm Welin, Brev skickat till oss daterat 16 juni 2012.

Welins tankar kring licensiering

Vilhelm Welin menar att det finns tre principiella sätt att exploatera en idé av innovativ karaktär:

- 1 *Licensiering*: Man upplåter rättigheter till ett företag för kommersiell exploatering mot ersättning i form av royalty.
- 2 *Start av eget företag*: Man utvecklar idén till en färdig kommersiell produkt i egen regi samt organiserar tillverkning, marknadsföring och försäljning.
- 3 *Bildande av ett teknikbolag*: Man inbjuder finansörer att köpa aktier i ett aktiebolag. Kapitalet används för att anställa personal och vad som i övrigt krävs för att utveckla idén till en kommersiell produkt, organisera tillverkning, marknadsföring och försäljning.

Vid sidan om dessa kategorier kan vi se två andra vägar:

- 4 Uppfinnaren söker upp någon *affärspartner* med vilken hon eller han utvecklar idén tillsammans med. Detta är inte samma sak som licensiering, eftersom uppfinnaren blir en operativ del av det sjösatta företagsamverkansprojektet. Vi benämner denna väg för "Kompanjonsstrategin".
- 5 Helt sonika sälja hela uppfinningen till ett bolag. Detta innebär, om man inte avtalar annat, att uppfinnaren tappar kontrollen över uppfinningens fortsatta öde. Å andra sidan kan det bli en intäkt. Många hightechföretag bygger på en liknande idé, nämligen att utveckla ett projekt till en viss nivå och sedan sälja hela projektet vidare.

Även om Welin här fokuserar teknikbaserade företag kan hans indelning analogt tillämpas på andra typer av innovativa företag. Och han drar slutsatsen:

"För de allra flesta uppfinnare, forskare, idémänniskor etc. utgör licensiering det enda realistiska alternativet för att kommersialisera sina projekt. De saknar helt enkelt erfarenhet, kunskap eller de personliga förutsättningar som krävs för att bli entreprenörer och starta företag kring sina projekt. Många jag mött genom åren vill dessutom inte starta företag. Klokt nog eftersom de varken kan eller bör göra detta."

Han menar att konceptet "licensieringsmäklare" därför blir en naturlig följd. Detta genomfördes i Almi Mitts regi första gången 2010 och var lyckat. Med hans egna ord:

"Licensieringsmäklarna arbetar ungefär som en fastighetsmäklare. De gör idén kommersiellt presenterbar, skapar aktivt kontakt med lämpliga licenstagare, inleder en dialog, förhandlar fram licensavtalet och följer verksamheten därefter så att båda parter lever upp till villkoren i avtalet. Licensmäklarna tar främst betalt i

form av andel av de royaltyintäkter de skapar. Lyckas de inte, kostar det inte uppfinnaren något.”

Det finns mer att säga: Många uppfinnare patenterar i syfte att kunna licensiera sina patent. En undersökning av Åstebro och Dahlin, rörande ett kanadensiskt urval av uppfinnare visade att sannolikheten att uppfinnaren ska få licensintäkter på sitt patent är 7 procent.¹⁸⁶ Samma undersökning visar också att den vanligaste kommersialiseringsvägen för uppfinnare är via eget bolag. Åstebro och Dalin räknade i sin studie med att drygt 80 procent av dem som lyckades kommersialisera sin idé gjorde det i ett eget bolag. Även om studien baserar sig på kanadensiska uppfinnare utgör den en signal om att uppfinnare som vill nå marknaden med sina uppfinningar måste vara beredda att själva vara med och ta det hela vägen.

Andra studier visar delvis annorlunda resultat. Peter Jörgensen pekar på Braunerhjelm och Svensson som undersökte kommersialiseringsgraden bland 867 patenterade uppfinningar av individuella uppfinnare eller företag med 1000 eller färre anställda under 1998.¹⁸⁷ Braunerhjelm och Svensson skriver:

”The estimations show that commercialization performance is superior when the inventor is not responsible for the commercialization (the patent is sold or licensed, or the inventor is employed and not an owner in the firm) as compared to the alternative when the inventor commercializes in his own existing or new firm.”

Slutsatsen var att uppfinningarna hade högre chans att bli kommersialiserade och genererade större ekonomisk avkastning om patentet licensierades eller såldes till ett företag än om den individuella uppfinnaren ensam försöker kommersialisera sin uppfinning. En rimlig slutsats av detta är också att ”kommersialisering” är ett kompetensområde i sig som kräver speciell expertis. Vidare belyser detta också skillnaden mellan uppfinningar och innovationer. Med innovationer kan avses realiserade uppfinningar som får genomslag, och det kan i sin tur vara en följd av antingen ”market pull” eller t.ex. marknadsföringskompetens.

I vår målgrupp inkluderar vi (se avsnitt 3.2) inte bara de fristående uppfinnarna, utan även uppfinnare i små och stora organisationer (kategori 2B och 3B) som uppfinnar utanför kärnverksamheten. De senare kan, förutom att på egen hand välja ovanstående vägar, dessutom kommersialisera i de företag där de verkar. De kan låta företaget licensiera/sälja patent eller kommersialisera genom avknoppning till nytt företag. För individer med principiellt nya idéer som inte kan patenteras finns inte någon möjlighet till licensiering. Kommersialisering

¹⁸⁶ T. Åstebro och K. Dahlin, ”Opportunity knocks”, *Research Policy*, 34, 2005, s. 1404–1418.

¹⁸⁷ P. Braunerhjelm och R. Svensson, ”The inventor’s role: was Schumpeter right?” *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 20, s. 413–444. Se även Peter A. Jörgensen: *Underlag till SUF:s förslag till strategier för att nya affärsidéer ska stimuleras* (internt dokument förmedlat 8 december 2012).

kan däremot ske i form av ett eget företag, i befintlig organisation, eller i form av avknoppning.

Figur 16 Fem kommersialiseringsvägar för uppfinnare efter inspiration från Vilhelm Welin



Modellen är bara en början. Var och en av vägarna kan exempelvis brytas ner i olika varianter. Exempelvis kan licensiering ske exklusivt eller inte exklusivt.

Professor Johan Wiklund oroade sig i *DN Debatt* den 2 juni 2005 för att ”nästan alla högtbildade ratar jobb som företagare”. Han hänvisade till en stor vetenskaplig undersökning. Det framgick att hans studie fokuserat naturvetare, medicinare och ingenjörer. Artikelns budskap var att fler sådana akademiker borde vara mer intresserade av att starta företag än vad de är. Resonemanget föder intressanta frågor.

Om en student går en mångårig utbildning på Karolinska för att bygga upp sin kompetens kring kirurgi, psykologi eller molekylärbiologi: är det då rimligt att den personen bör starta upp ett nytt företag? Att starta ett nytt företag med hållbart koncept kräver i dagens avancerade värld hög specialkompetens inte bara i branschspecifika områden (som t.ex. konsten att göra röntgenundersökningar) utan också i just affärsutveckling *per se*. Det kompetensbehovet handlar mer specifikt om ekonomistyrning, hantering av upphovsrättsfrågor, beskattning, affärsplanarbete, marknadsföring, omvärldsanalys, rekryteringsarbete, nätverksbyggande och mycket annat.

Kontentan är att nyckeln till framgång är antingen licensiering eller team av kompletterande kompetenser. Få företag kan byggas endast genom drivna allmäntreprenörer. Det behövs också en teknisk eller annan specialisering som företärs av expertis inom just det specifika området. Å andra sidan kan inte företag skapas endast med sådan expertis. Snarare är entreprenörskapsförmågan lika viktig och kräver specialister precis som specialister krävs inom molekylärbiologi om företaget är ett sådant bolag.

8 Maximer baserade på forskning och beprövad erfarenhet

En del i projektet var att studera internationell forskning och beprövad praktik. Vi valde, som framgick tidigare, att kondensera nedslag i denna kunskapsresa och formulera dem i form av maximer. Med maximer avses, som nämnts tidigare, (gyllene) regler för tänkande eller handlande. Det kan också definieras som principer eller grundsatser.

8.1 Exempel på maximer

Den totala mängden maximer blev 102 stycken och här följer bara några exempel. Några övriga exempel var som framgått tidigare publicerade på vår Facebooksida. De maximer som följer är inte angivna i någon speciell betydelseordning. Inte heller ska det betraktas som de viktigaste maximerna i vår maximsamling. Betrakta dem endast som exempel på maximer. Vi har angivit en av de källor som ligger till grund för var och en av maximerna. I praktiken har det ofta varit fler än en källa som bildat grund till vår formulering av en maxim. Observera att det ingår i maximarbetet att hårdkondensera resonemang till klara slutsatser eller påståenden. Det innebär med tvång att skala bort nyanser.

Maxim 1: Om bedömning av marknaden

Det är vanligt att uppfinnare och entreprenörer definierar en stor världsmarknad med många möjliga kunder för sitt kommande affärserbjudande. Utifrån denna hypotes görs beräkningar av värdet av att ”bara nå några procent av denna stora marknad”. Men en sådan ”analys” är sällan grundad i noggrann analys av de barriärer som finns mellan viljan att nå denna andel av marknaden och att faktiskt göra det.¹⁸⁸

Maxim 2: Om miljöförankring

Öppna och aktiva kommunikationskanaler med aktörer på marknaden och i omvärlden – miljöförankring – är A och O för att lyckas med produktutveckling.¹⁸⁹

¹⁸⁸ Många är dem som vtnar om detta. Se t.ex. Bo Hägg, *Utvecklingsbolag, uppfinningar och nyföretagande*, Linköping: Linköpings universitet, 1984. Ett exempel som återges i denna avhandling är projektet hästsko med plastinlägg som DalalInvest investerade i.

¹⁸⁹ C. Olofsson, *Produktutveckling – Miljöförankring (SIAR-S-22)*. Stockholm: Swedish Institute for Administrative Research, 1969.

Maxim 3: Om val av kunder

En nyckelfaktor för framgång är att få med en ”drömkund” redan tidigt i projektet.¹⁹⁰

Maxim 4: Om uppfinnarens drivkrafter

Fristående uppfinnare är teknik- och lösningsdrivna snarare än marknadsrationella.¹⁹¹

Maxim 5: Om fristående uppfinnarens samhällsbetydelse

Fristående uppfinnare är strategiskt viktiga för samhället.¹⁹²

Maxim 6: Om uppfinnarna vs. stödsystemet

Stödsystem finns i samhället, men problemet är att uppfinnarna inte kan nyttja det fullt ut, oftast p.g.a. att det är för kostsamt för dem. Det är dessutom få ”providers/konsulter” som fokuserar på uppfinnare och förstår deras problematik.¹⁹³

Maxim 7: Om efterfråge- vs. teknikdrivna projekt

Innovationsprojekt som baseras på drivkraften ”demand pull” har större sannolikhet att lyckas än projekt som baseras på drivkraften ”technology push”.¹⁹⁴

Maxim 8: Om akademien och världen utanför akademien

Högskolor och universitet står för endast en liten del av patentbaserade uppfinningar. Akademien spelar emellertid stor roll som utbildare av personer som sedan intar rollen som patenterande uppfinnare.¹⁹⁵

Maxim 9: Om affärsänglars betydelse

Efter familj och vänner är s.k. affärsänglar den viktigaste kapitalkällan för företag. Vidare bidrar ofta affärsängeln med kunskap, erfarenhet och kontaktnät.¹⁹⁶

¹⁹⁰ Industrifondens samlade erfarenheter såsom de var perioden 1979–1992.

¹⁹¹ S. Macdonald, The distinctive research of the individual inventor, *Research Policy*, vol. 15, nr 4, 1986, s. 199–210

¹⁹² C. Lettl, K. Rost och I. von Wartburg: ”Why are some independent inventors ’heroes’ and others ’hobbyists’? The moderate role of technological diversity and specialization”, *Research Policy*, vol. 38, 2009, s. 243–254.

¹⁹³ G. G. Udell, ”It’s still Caveat, Inventor”, *Journal of product innovation management*, 7, 1990, s. 230–243.

¹⁹⁴ J. M. Utterback, The process of technological innovation within the firm. *Academy of Management Journal*, vol. 14, nr 1, 1971, s. 75–88.

¹⁹⁵ L. Bager-Sjögren (med hjälp av O. Ejermo), *Svenska uppfinnare – nytt datamaterial och ny inblick i innovationsprocessen* (WP 2011:14) Östersund: ITPS. Tack till Peter A. Jörgensen för research förmedlat 8 december 2012.

¹⁹⁶ S. Avdeitchikova, H. Landström och N. Månsson, *Den informella riskkapitalmarknadens betydelse för nyföretagandet*. Örebro: FSF, 2006. S. Avdeitchikova, On the structure of the informal venture capital market in Sweden. Developing investment roles, *Venture Capital*, vol. 10 nr 1, 2008, s. 55–85.

Maxim 10: *Om möjligheten att på förhand plocka ut vinnare*

Det är svårt att på förhand ”plocka ut vinnare”. Men det går att undvika säkra förlorare. Med förlorare avses här företag med liten sannolikhet att skapa jobb och ekonomisk tillväxt.¹⁹⁷

8.2 Förslag till fortsatt forskning

Under projektets gång visade det sig att idén om att bygga upp en bank av liknande maximer skulle ta så mycket mer resurser för oss i anspråk än beräknat, att vi är hänvisade till att föreslå detta som fortsatt forskning. Kanske kan de tio maximerna ovan tjäna som aptitretare.

¹⁹⁷ Scott Shane, föredrag under seminarium i Örebro, 14 maj 2009, inom ramen för Entreprenörskapsveckan. Uttrycket ”pick the winners” är etablerat internationellt.

9 Akademinns roll för innovativa processer

9.1 Det mest utbredda synsättet

Alla synes vara ense om att akademien spelar stor roll för utveckling av innovationer och vi instämmer med full kraft. Men hur exakt tänker man vanligen kring akademins roll?

Analys av otaliga dokument, debattartiklar och forskningspublikationer ger ett tydligt mönster. De flesta betraktar, inom ramen för innovationsdiskussionen, akademien – högskolor och universitet – som frambringare av "FoU", dvs. forskning och utveckling. Den forskning och utveckling man då avser (när det talas om FoU) är företrädesvis teknisk, medicinsk och naturvetenskaplig. Paradigmets modell är att sådan forskning genererar idéer och kunskaper som sedan kan "kommersialiseras" ute i näringslivet och på marknaden. Typexempel på denna modell är utvecklingen av Proviva. Bakom den produkten fanns upptäckten av bakterien Lp 299v på den kirurgiska kliniken i mitten av 1980-talet i Lund. Ett väl fungerande stödssystem finns för att stödja den modellen.

Nämnda modell stämmer med verkligheten, men den speglar bara en av flera roller som akademien skulle kunna ha när det gäller stimulans av innovation i vårt samhälle. Vi ska nu se närmare på detta.

9.2 Vad är egentligen problemet?

Strategisk kunskap? Strategisk forskning?

Det är, enligt vår definition av innovation, när människor börjar använda något nytt som innovation äger rum; När något nytt vinner insteg på marknader, i offentliga system eller på annat sätt. Därmed blir kunskaper om t.ex. kunders beteende, marknadsföring och entreprenörskap lika centralt som t.ex. teknikutveckling. Forskning och utbildning inom dessa områden är också, *nota bene*, ymnig i universitetsvärlden. Det största forskningsämnet på USAs länge högst rankade business school var just kundpsykologi.

Men forskning om kunders beteende definieras inte som "strategisk forskning" av exempelvis Stiftelsen Strategisk Forskning. Inte heller är det vanligtvis sådan forskning som avses när man talar i termer av "FoU" eller i "kommersiellisering av forskning". Så här skrevs i artikeln "Searching for innovation excellence":

“Most innovation investment during the last 50 years has been directed towards technology or product development. The technology assumption is so widespread, that most researchers seem to take it for granted. The ‘R’ in ‘R&D’ is almost always technological (e.g. including medical and pharmaceutical research). ‘R’ seldom refers, for example, to market research on customer’s needs. But is this paradigm consistent with the real innovation world?”¹⁹⁸

Och vidare:

“Both my research into the roots of the word innovation, and extensive case studies over 20 years, including Impact Coatings, bring me to the same - painful - conclusion: Many policy makers as well as company managers choose the wrong cards in the struggle for more innovation. [...] No doubt, technical knowledge is very important in many cases. But it is never enough for innovation. Knowledge related to valorization processes should be given as much recognition as technological knowledge – and also in high-technology contexts. Moreover, innovation may occur in many non-technical contexts such as opera or social care services.”¹⁹⁹

Problemet är alltså inte bara teknik. Låt oss se närmare på det fallföretag som omnämns i citatet ovan.

Fallet Impact Coatings

Dåvarande vd i Impact Coatings, CEO Henrik Ljungcrantz, gav en intressant bild av frågan om vad som egentligen är problemet. Det gjordes under Småföretagsdagarna 2008. Impact Coatings är ett företag avknoppat från Linköpings universitet som utvecklat en ny metod att plätera elektronik med en legering som är bättre och billigare än guld. De förångar substansen i en vacuumkammare. Allt talar för denna produkt, men det är, menade han, marknadsföringen som utgör det stora problemet. Han visade en bild på universitets- och institutpartners för den tekniska delen av företaget och sedan en annan bild med samma sak för affärsutvecklingen. Men den var tom.

Budskapet var att företaget skulle behöva universitetspartners också för affärsutvecklingsfrågor. Konsulter var inte den väg han ville gå för de har inte enligt honom samma analyskompetens och man kan heller inte lita på dem lika mycket sa Ljungcrantz. Inte heller räcker det att ta in någon erfaren i styrelsen. De som är erfarna är ofta erfarna från ett annat sammanhang och är inte alltid uppdaterade på nuläget. Flera gånger underströk han att det var universitet han

¹⁹⁸ P. Frankelius, Searching for innovation excellence. *InnovationManagement*, 29 januari, 2010 (publicerad online på www.innovationmanagement.se).

¹⁹⁹ Ibid.

ville ha som partner för detta men att det idag inte fanns något sådant samarbete. Exempel på frågor de tampades med var vilken prismodell de bör ha, vilket erbjudande de bör ha, vilka finansieringsformer de bör erbjuda kunder och hur de ska bedriva match-making-evenemang.

Men i Sverige talas nästan uteslutande bara om kommersialisering av forskning samtidigt som man då, utan att alltid vara medveten om det, avser teknik- och produktforskning. I nästa avsnitt ska vi ta analysen ännu ett steg.

9.3 Behovet av att bredda akademiens roll för innovativa processer

Akademin kan och bör fortsätta ha rollen som frambringare av tekniska, medicinska och naturvetenskapliga kunskaper och idéer som kan bilda grund för spännande innovationer. Men lika viktigt är akademien som kunskapskälla inom områden som kan relateras till affärsfrågor, styrning av innovativa processer osv och som skulle kunna vara till stor nytta för projekt av exempelvis medicinsk art med ursprung i medicinska delar av akademien.

Vi avser här inte bara *forskning* inom dessa affärsrelaterade områden, utan också *utbildning*. Exempelvis är studenter som skriver examensarbeten eller gör andra praktikkopplade projekt under utbildningen en troligtvis underutnyttjad resurs.

Budskapet i ovanstående diskussion sammanfattas i figur 17.

Figur 17 Akademin som energikälla till innovationer: Nuvarande samhällsdiskussion vs. möjliga vidgade perspektiv på saken

	Teknik, medicin, naturvetenskap och andra relaterade ämnen	Företagsekonomi, entreprenörskap, projektvetenskap och andra relaterade ämnen
Forskning/forskare (F&U)	<i>Vanligt fokus, och viktigt att ha också i fortsättningen</i>	<i>Ej vanligt fokus, men stor potential att nyttjas mer</i>
Utbildning/studenter	<i>Mindre vanligt fokus, dvs. med potential att nyttjas mer</i>	<i>Ej vanligt fokus, men stor potential att nyttjas mer</i>

Ett tillägg behöver göras. Till och med OECD har insett att områden som marknadsföring också *i sig själva* kan vara föremål för innovation. Därför har de affärsrelaterade delarna av universitetsforskningen och -utbildningen en roll inte bara som potentiell booster för t.ex. tekniska projekt, utan också som själva myllan till ”egna innovationer”.

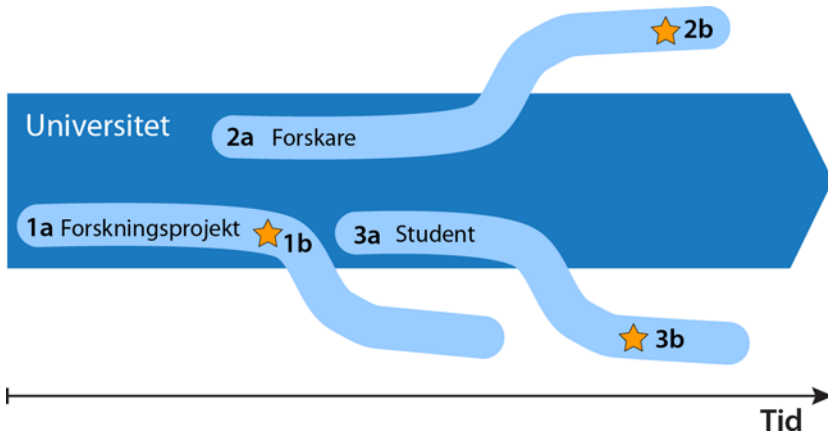
9.4 Universitetets roll som affärsstimulator

Låt oss här spinna vidare på ovanstående resonemang. Högskolor och universitet spelar en betydande roll i innovationernas utveckling. I figur 18 illustreras innovationers kreativa födelse som brandgula stjärnor. Vi avser tidpunkten då upp-

finningen eller den kreativa idén ser dagens ljus. Alla är medvetna om att universitetens forskning är viktig. Den kan leda fram till ny kunskap och i vissa fall nya uppfinningar som alltså blir till inom lärosätets ram. Se 1b i figur 18. Vår analys av forsknings- och innovationspolitiken har lett oss till slutsatsen att de flesta policymakers betraktar forskningens resultat inom universiteten som det viktiga (1a i figuren som antas leda fram till 1b).

Men universitetens övriga roller ska inte underskattas. I universiteten utbildas forskare, varav några slutar sin anställning för att starta upp eller bidra till utvecklingen av intressanta företag (2b i figuren). Icke att förglömma är ”produktionen” av studenter (3a). Åtskilliga är de tillväxtföretag som är grundade av studenter. Somliga av dessa är dessutom baserade på uppfinningar som studenterna gjort efter sin utbildning men inte hade kunnat genomföra utan den kunskap de förvärvat under utbildningen (3b i figur 18).

Figur 18 Lärosätenas tre roller



De röda stjärnorna symboliserar idéer till uppfinningar, som alltså kan komma både inom och utom universitetet.

Om man analyserar Sveriges historia av framgångsrika entreprenörer i innovativa företag framgår tydligt att akademisk kunskap, inte minst affärsrelaterad sådan, ofta utgjorde en bas hos dem som lyckades. Så här sammanfattade Ronald Fagerfjäll sin kunskap om superentreprenörer:

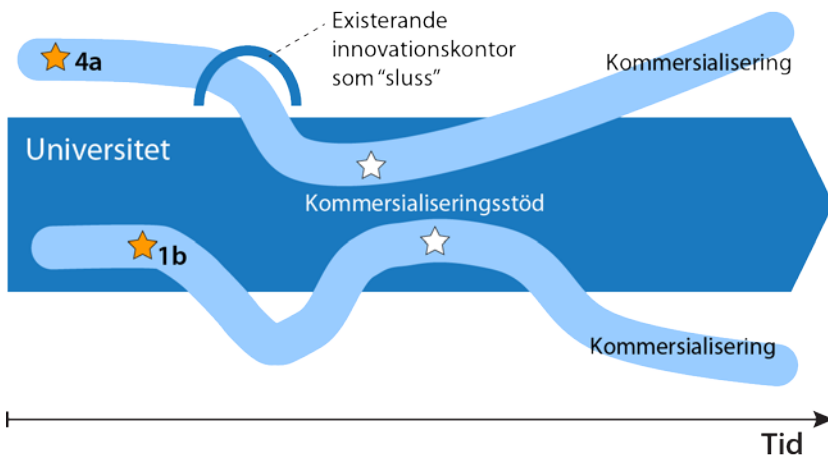
”Mönstret från 1900-talets legender är annars att de varit klart bättre utbildade och språkkunnigare än genomsnittet. Mer än hälften av de nämnda var högskoleutbildade och relativt många praktiserade utomlands.”²⁰⁰

²⁰⁰ R. Fagerfjäll, Superentreprenören – 1900-talets svenska under, *Entreprenör*, nr 1 (premiärnumret), v. 19, 2001, s. 11.

Somliga hade ingenjörsexamen. Gustaf Dalén, som skapade ett världsföretag med sitt AGA, var jordbrukarson men tog sedan utbildning vid Polytech i Schweiz, efter att han gått ut Chalmers. Andra hade ekonomisk utbildningsinriktning. Axel Wennergren (som skapade Electrolux) hade handelsutbildning från Tyskland. Ruben Rausing, som startade Åkerlund & Rausing (senare TetraPak) var civilekonom och läste till en utbildning om distribution i USA. Marknadschefen på SKF Assar Gabrielsson var utbildad civilekonom, och grundade Volvo. Jan Stenbeck hade utbildning i ekonomi från Harvard. Dock bör erinras om att några av dem som lyckades inte hade någon formell utbildning. Det gäller t.ex. jordbrukarsonen Johan Petter Åhlén och Elof Ericsson (smedsönnen som utvecklade lilla Facit till ett mästarföretag). Men, som Fagerfjäll understryker, de hade om inte annat lång utbildning genom "livets skola" och de var ständigt vakna för omvärldsinformation. Vidare sammanfattar han: "Påfallande många av dem kom från företagsfamiljer", vilket tyder på betydelsen av praktisk kunskap.

Figur 18 ovan illustrerar uppkomsten av uppfinningar eller principiellt nya idéer av annat slag. Men det är bara en liten del av en total innovativ process som behövs för att driva fram innovation. Med figur 18 nedan vill vi illustrera en helt annan roll som universitet och högskolor kan ha när det gäller stimulans av innovativa processer.

Figur 19 Högskolor och universitets funktion som stimulans av innovativa processer oavsett var själva uppfinningen har uppstått



I figuren visas vita stjärnor som illustrerar kommersialiseringsstöd. Det kan här handla om forskare inom teknikämnen såsom prototyputveckling men också ämnen som entreprenörskap, juridik, marknadsföring (inklusive marknadsanalys) och ekonomistyrning som bistår en uppfinnare.

Men det kan också handla om studenter som inom ramen för exempelvis uppsatser på avancerad nivå tar tag i någon viktig kommersialiseringsfråga som någon fristående uppfinnare tampars med.

Vi vill understryka att den roll universitetet har enligt denna figur inte står i fokus för de flesta resonemang inom innovationspolicydiskussionen. Där är inte juridik och marknadsföring som de flesta menar när de talar om universitetens ”F&U”. Men detta vill vi med denna rapport försöka ändra på.

10 Slutsatser och huvudförslag

10.1 Åtta slutsatser

Mängden insikter från detta projekt är ganska stor, men många nya frågor har också väckts, vid sidan av dem som vi tror oss ha besvarat. Här ska vi endast redovisa några av de mest centrala slutsatserna från projektet.

En grundläggande förutsättning för framgångsrik utveckling av uppfinnar-drivna projekt är goda finansieringsmöjligheter. Bristen på finansiering i hyper-tidiga utvecklingsfaser är en hämsko som hindrar realiseringen av visionen att optimera Sveriges innovationskraft. Vi återkommer till detta. Andra övergripande slutsatser från projektet är följande:

- 1 Tidig analys av potential är viktigt – och kan behöva nya former
- 2 Fristående uppfinnare tenderar att hamna utanför stödsystemet
- 3 Stödsystemet har behov av både generalister och specialister
- 4 Marknadsföring och entreprenörskap är strategiska kunskaper
- 5 Makrotänkande och ramverk är nödvändigt men inte tillräckligt
- 6 Begreppet innovation är urvattnat och måste återfå sin specifika mening
- 7 Stor potential finns också i existerande bolag
- 8 Akademien kan inta flera roller för att stödja innovation

Nedan belyser vi var och en av dessa slutsatser närmare.

Tidig analys av potential är viktigt – och kan behöva nya former

Att tidig analys av potentialen hos projekt är viktigt är något som understryks av såväl forskare som praktiker.²⁰¹ Potential avser såväl teknisk som kommersiell. Vi har visat att det är svårt att på förhand peka ut framtida företagsvinnare ("pick the winners") men troligen är det både möjligt och önskvärt att sortera bort dem som uppenbart inte har förutsättningar att klara tuff framtida (internationell) konkurrens inom ett visst område. Det är alltså viktigt att inte stoppa fler än nödvändigt i de filter som finns i innovationsstödsystemet. Finns en hyfsad plattform kan det ofta "skapas en vinnare".

Att göra en professionell kritisk analys av ett tänkt projekt är både nyckeln och fallgropen för att hantera innovationsstimulans från ett policyperspektiv. En

²⁰¹ Se exempelvis artikeln T. Åstebro och K. Dahlin, "Opportunity knocks", *Research Policy*, 34, 2005, s.1404–1418. Författarna understryker här vikten av tidig screening, framförallt med avseende på marknadspotential, så att uppfinningar som saknar marknadspotential kan sällas bort redan i ett tidigt skede.

av de mer erfarna innovationsföretagsutvecklarna i USA, Clare Fairfield, uttryckte behovet att våga vara kritisk ungefär så här:²⁰²

”Den svenska artigheten kan vara ett problem. Man måste som granskare våga hålla en hink kallt vatten över någon som entusiastiskt talar sig varm för en idé. Om personen efter denna ’hink’ intar en försvarsställning i stället för att konstruktivt lyssna och argumentera kring de frågor som framkommit, ja då kan det vara ett tecken på att projektet inte har goda chanser.”

Slutsatsen av resonemanget är att mycket hänger på individens attityd och inställning till signaler från det omgivande ekosystemet. Begreppet ekosystem definierade vi tidigare som ”det ekonomiska system som binder samman alla olika aktörer och resurser som behövs för att skapa innovation och tillväxt i en sektor eller i en geografisk region”.

Samtidigt med den kritiska analysen måste de som ingår i “filtren” ha förmågan att se det nya och värdefulla som kan finnas i presentationer från uppfinnare och idébärare. Vi återkommer till detta i nästa slutsats.

Med rätt kritisk analys parallellt med support i tidiga skeden kan också svagare (men inte utdömda) projekt vässas och lyftas. Detta har visats av exempelvis Kaj Mickos, Innovationsbrons inkubatorcoachprogram och vissa amerikanska riskkapitalbolag.

Fristående uppfinnare tenderar att hamna utanför stödsystemet

Fristående uppfinnare är viktig potential för generering av framtida svensk konkurrenskraft. En rad fakta pekar på detta, vilket vi visat i rapporten.²⁰³ Men vi har också visat att såväl området uppfinningar som gruppen fristående uppfinnare – och framförallt då dessa befinner sig i hypertidiga utvecklingsfaser – i viss mån faller utanför de primära stödsystemen. Detta gäller även individer i samma kategori som utvecklar principiellt nya idéer²⁰⁴. Vi vill även understryka att detta inte gäller principiellt/teoretiskt, men väl i praktiken enligt många vittnesmål.

Principiellt anser flera av innovationsstödsystemets aktörer att de välkomnar också fristående uppfinnare och idébärare med principiellt nya idéer. Men tradition, organisationers historia (inkl. bakgrundsdokument för olika organisationers bildande), kultur (få i systemet är själva uppfinnare), ålderspreferenser (unga har andra typer av idéer och lösningar, vilka inte alltid förstås av äldre rådgivare),

²⁰² Clare Fairfield i föredrag under konferensen “Sweden – U.S. Entrepreneurial Forum 2012”, arrangerat av Näringsdepartementet och Esbri, Stockholm den 1 oktober 2012.

²⁰³ Se t.ex. kapitel 3.2 där vi refererar till flera studier som visar på att fristående innovatörer är en viktig källa till innovation. Detta gäller inte minst för så kallade radikala innovationer.

²⁰⁴ Med principiellt nya idéer menar vi idéer av annat slag än vad som faller inom definitionen för uppfinning och som har originell höjd. Såväl uppfinningar som idéer av denna art inkluderar både de som är kunskapsintensiva och mindre kunskapsintensiva samt de som är både forskningsbaserade och erfarenhetsbaserade.

etnicitet (kan exempelvis innebära olika preferenser och smak), ekonomiska begränsningar (krav på prioriteringar), geografisk belägenhet (universitetsorter), en del av urvalskriterierna (såsom krav på forskningsanknytning eller aktiebolag) gör att andra initiativ än de med uppfinnarbas, eller bas i det principiellt nya hamnar i fokus. En av de största begränsningarna, framförallt för fristående uppfinnare och fristående idéägare med principiellt nya idéer, är, vilket också framgår av vår rapport, bristen på finansiering i hypertidiga utvecklingsfaser. Detta gäller speciellt de uppfinnare/idéägare som ännu inte registrerat ett aktiebolag, utan driver sin verksamhet som privatperson eller i form av en enskild firma.

Vilka typer av företagsprojekt hamnar då i fokus? Flertalet finansiärer och rådgivare i stödsystemet har fokus på företag i allmänhet, dvs. företag utan vare sig forskningsbas eller innovationsbas, men med förmodad potential att växa. Så kallade gaseller kan som vi vet finnas i alla branscher och inkluderar alla möjliga typer av företag. P-botföretaget Mobil Park AB blev gasellförklarad i *Dagens Industrias* analys 2009, och på gasellistorna återfinns såväl bemannings- som retailföretag som också bygger på gamla beprövade affärsmodeller och koncept. Så det är inte konstigt att "vanliga företag" hamnar i fokus – och ser man endast till tillväxt på ett kortsiktigt plan är den analysen förmodligen helt rätt.

Men, för att uppnå tillväxt på lång sikt krävs nytänkande som kan skapa innovation med internationell bärkraft. En del stödaktörer såsom VINNOVA och Almi/Innovationsbron har fokus på kunskapsföretag, gärna forskningsbaserade.²⁰⁵ Här vill vi peka på en viktig distinktion. Att ett företag har personer med djup kunskap betyder inte automatiskt att företaget har en innovativ kärna. Som exempel kan nämnas att mycket av forskningen, framförallt i stora företag, handlar om att skapa inkrementella förbättringar av befintliga produkter.²⁰⁶ Det som enligt vår mening måste till är en uppfinning, en principiellt ny kunskap, alternativt någon annan originell materia.

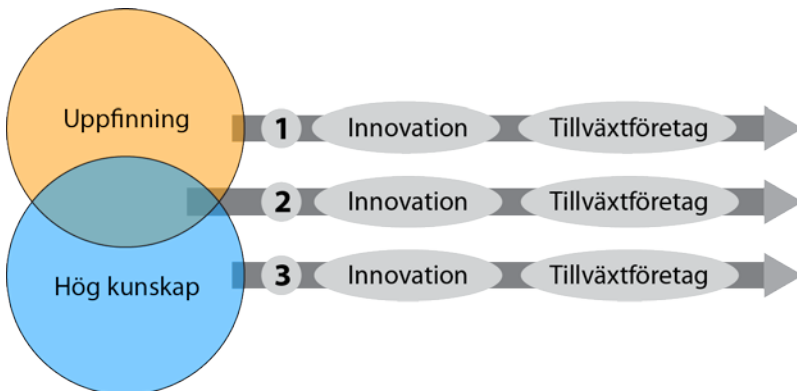
Alltså: I vissa fall kan företag vila på en hög kunskapsgrund utan att det finns någon originell materia. I andra fall har företaget både stor kunskap och innovativ materia. I ytterligare andra fall har företaget bara den innovativa materia utan att vara vare sig speciellt kunskapsorienterat eller forskningsbaserat. Enligt vår analys är det just den sistnämnda gruppen som tenderar att ha svårt att få stöd av myndigheter som VINNOVA eller organisationer som de existerande innovationskontoren. Detta kan vara ett problem som gör att samhället går miste om framtida värdefulla innovationer.

²⁰⁵ Det finns forskning som visar på en överlappning av policyinitiativ för just teknik- och kunskapsbaserade företag, medan andra typer t.ex. företag med grund i fristående uppfinningar och företagsavknoppningar tenderar att hamna i skymundan. Se t.ex. A. Bergek & C. Norrma, Policy to Promote NTBFs: A Tentative Framework, Workingpaper, 2012. En tidigare version presenterades på HTSF konferensen i Manchester 2009

²⁰⁶ C. M., Christensen, R. Bohmer och J. Kenagy, Will Disruptive Innovations Cure Health Care?, *Harvard Business Review*, vol. 78, 2000, nr 5, s. 102–112.

Låt oss nu fokusera på uppfinningar. Våra studier av exempelvis VINNOVAs och Innovationsbrons sätt att definiera sina fokus har inspirerat oss att göra en modell av olika ”substansbaser” i företagsprojekt. Sådana baser kan vara hög kunskap (forskningsbaserad eller erfarenhetsbaserad sådan), eller en uppfinning eller både hög kunskap och uppfinning. Poängen är att kategorierna inte är samma sak, samtidigt som det finns möjlighet till överlappande gränsvyta. Se figur 20.²⁰⁷

Figur 20 Två olika typer av baser för innovationsföretag: hög kunskap respektive uppfinning



Observera vad vi i texten skriver om den hypotetiska processen 3 i figuren.

En fråga som uppdykar sig i ljuset av modellen enligt figur 20 är om en innovation verkligen kan uppstå genom kunskap allena (väg 3), eller om det alltid måste till en uppfinning. Om så är fallet är det endast vägarna 1 och 2 som kan leda till innovation, medan väg 3 endast kan leda till ett framstående tillväxtföretag (förutsatt att inte uppfinningar sker senare i processen). Om kunskap emellertid handlar om *principiellt ny kunskap*, kan det enligt vår uppfattning bilda grund till innovation, men inte annars (allt annat lika). Vår tolkning är vidare att exempelvis Innovationsbron och VINNOVA idag har svårt att stödja processer motsvarande väg 1 i figuren, eftersom dessa inte primärt är ”kunskapsbaserade”, vilket var kriteriet i de politiska styrdokument som låg bakom Innovationsbron och VINNOVA.²⁰⁸

Ett annat sätt att vrida på resonemanget är att ställa kunskapsgrunden mot dimensioner akademi/ej akademin. Se tabell 12.

²⁰⁷ Observera att figuren inte ska läsas som att innovation och tillväxtföretag skulle komma automatiskt bara för att man från början har en uppfinning eller hög kunskap. Snarare krävs omfattande insatser mellan dessa steg, vilket vi belyser genomgående i hela denna rapport.

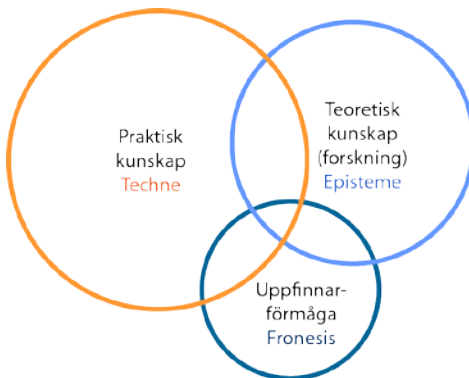
²⁰⁸ Andelen av Innovationsbrons respektive VINNOVAs företag som är väg 2 jämfört med väg 3 är en intressant fråga som bör vara föremål för kommande analys.

Tabell 12 Positioneringsschema för tänkbara företagsprojekt

	”Substansens karaktär”		
	1. Hög (akademisk) kunskap	2. Hög (akademisk) kunskap + uppfinning eller annan principiellt ny idé	3. Uppfinning eller annan principiellt ny idé
Uppkomst <i>inom</i> högskola eller univer- sitet	A	B	C
Uppkomst <i>utanför</i> högskola eller univer- sitet	D	E	F

Läsaren kan själv fundera över t.ex. exportpotentialen i de olika kategorierna i tabell 12. Notera att t.ex. Spotify hamnar i cellen F. Märk väl att tabellen endast handlar om ”substansens karaktär”. Oavsett ”substansen” avgörs framgången i olika processer i hög grad av vilket entreprenörskap, vilket kapital, vilket juridiskt skydd och vilken marknad man sedan ”kopplar” till substansen. Vi vill också understryka att substansen uppfinning bara är en typ av originell materia. Principiellt ny kunskap kan också vara en typ av originell materia.

För att bringa ytterligare klarhet i denna diskussion kan Aristoteles tankar användas. Han menade att mental kapacitet kan delas in i praktisk kunskap (techne), teoretisk kunskap (episteme) och konstnärlig kunskap (fronesis).²⁰⁹ Det sistnämnda kan tolkas som ligga nära uppfinnarens kännemärke liksom kännemärket för personer som driver fram principiellt nya idéer av annat slag. Se figur 21.

Figur 21 Tre typer av förmågor på vilka man kan bygga spännande företag

Fri tolkning av Aristoteles begrepp. Här skriver vi uppfinnarförmåga, men man kan också inkludera förmågan att frambringa principiellt nya idéer av annat än tekniskt slag.

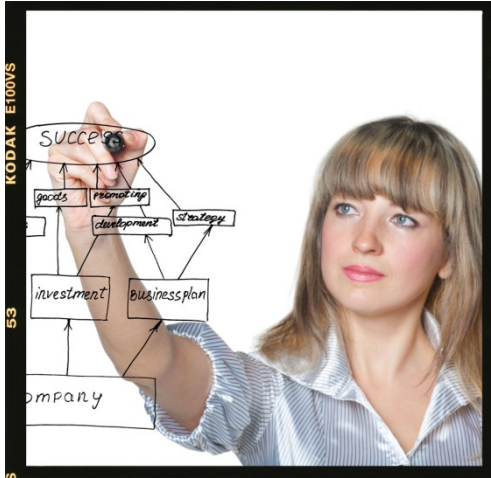
²⁰⁹ Aristoteles gjorde denna uppdelning i sjätte boken (kapitlet) med titeln ”Dygdens rationella sida och tänkandet” som ingick i publikationen i *Den nikomachiska etiken*. Troligen härstammar verket från 350 f.Kr.

Vår uppfattning är att de företag som har innovativ materia har bättre förutsättningar än t.ex. bara kunskapsföretag för att dels generera stor export på sikt, dels ge spin-off-effekter på det svenska samhället. Vi anser därför att stödsystemet som helhet bör kasta extra ljus på möjligheten att sätta företag som baserar sig på uppfinningar och principiellt nya idéer mer i fokus – både sådana med tydlig kunskaps- eller forskningsgrund och företag utan sådan.

Ytterligare ett skäl till att många uppfinnare och idéägare hamnar utanför stödsystemet kan kopplas till är att deras uppfinningar och idéer inte är investeringsbara. Investeringsbarhet handlar bland annat om vilken attityd uppfinnaren eller idéägaren har till externa aktörer som t.ex. finansärer. I kapitel 3 talar vi om begreppet ”investment ready”, vilket i korthet handlar om idéns affärsmognad, dvs. att idéägaren har samlat fakta om, och rätt ut viktiga affärsmässiga frågetecken kring, sin idé. Idéägaren måste exempelvis kunna svara på frågor som vad erbjudandet ska vara, vem som är kund, varför denne ska köpa, hur stor marknaden är och hur affären ska organiseras för att lönsamhet ska uppnås. Ska man som uppfinnare få med en investerare på båten krävs att man kan förpacka och sälja sin idé så att den blir ett intressant investeringsobjekt för investeraren. Vill man ha hjälp av inkubatorn måste man våga lyssna och ta till sig de råd man får och vill man att produkten ska gå att sälja så bör man gå ut till presumtiva kunder och skaffa feedback från dem. Med detta vill vi säga att problemen inte alltid ligger hos stödaktörerna – ibland ligger de hos idéägaren själv.

Stödsystemets har behov av både generalister och specialister

Låt oss dra en parallell till sjukvården: En speciell åkomma såsom defekta blodkärl kräver specialister på just att laga blodkärl. På motsvarande sätt har alla innovationsprocesser alltid specifika problem. Långt ifrån alla i innovationsstödsystemet kan därför förväntas förstå och behärska alla typer av färdigheter som krävs i denna mångfald av innovationsprojekt. Kompetensen hos olika stödaktörer varierar i Sverige, både vad gäller höjd och vad gäller inriktning på olika fokusområden. Det viktiga i dagens kunskapssamhälle när det gäller innovation är inte bara att veta mycket om något. Lika viktigt är att veta vilka *begränsningar* man har. Vi tycker oss tyvärr kunna se en hel del av ”kan-självmoralitet” som gör att optimalt innovationsstöd inte alltid ges. Det är inte lätt för exempelvis en fristående uppfinnare inom sprängämnesteknik att hitta rätt rådgivarepartner.



En röd tråd i vår analys är kompetensens betydelse. Mest av allt tycks affärskompetens betyda, och sannolikt kan sådan allokeras genom en kombination av erfarna praktiker (som verkligen "gjort resan") och högt utbildade experter inom områden som t.ex. marknadsföring och affärsutveckling. Foto: Galdzer.

Svårigheterna blir heller inte mindre av att stödsystemet, genom dess många aktörer med helt eller delvis överlappande erbjudanden, är fragmenterat och svårorienterat. Att stödaktörerna dessutom ser som sin uppgift att "hjälpa idéägarna vidare i systemet" gör att många upplever att de snarare skickas runt i systemet än att de får hjälp.²¹⁰

Det synes föreligga ett behov av att införa något som kan liknas vid kompetenta innovationsgeneralister. Dessa skulle ha som specialitet att *ställa rätt diagnos* och *kanalisera olika innovationsprojekt till rätt fackspecialister*.

Inom sjukvården har man länge insett betydelsen av personer med helhetsyn, och där kallas allmänläkare faktiskt *allmänspecialister*. Också vid spetsorganisationer som Stanford Technology Ventures Program understryker man behovet av allmänbildade personer när det gäller att driva uppfinningar eller ny kunskap till innovation (s.k. T-människor med en spets och även viss bredd i kontrast till I-människor med bara spets).

Slutsatsen är att Sverige behöver identifiera eller utbilda generalister (i bemärkelsen specialister på diagnos och helhetssyn) i innovationssystemet. Problemet är att de måste vara extremt erfarna.

²¹⁰ För "bevis" på att detta är mycket vanligt se Norrman och Johansson (2012) Innovationssystemets stödaktörer möter unga 18 - 30 år, <http://www.VINNOVA.se/sv/Aktuellt--publicerat/Publikationer/Produkter/Innovationssystemets-stodaktorer-moter-unga-18---30-ar/>

Marknadsföring och entreprenörskap är strategiska kunskaper

Teknik- och produktutveckling är viktigt, svårt och ofta dyrbart. Trots det hävdar vi att marknadsföring, entreprenörskap och management är minst lika viktigt, svårt och dyrbart. Teknik är något som uppfinnarna själva ofta är relativt välförsedda med, medan marknadsföring, entreprenörskap och management, ur uppfinnarnas synvinkel, ofta är en knapp resurs.

Men hur ser Sverige på kunskapsområden såsom marknadsföring, entreprenörskap och management? Vi har noterat att de flesta stödmiljarder för innovation under de senaste årtiondena via organisationer som STU, Nutek/ Tillväxtverket, VINNOVA, Stiftelsen Strategisk Forskning och andra främst har gått till teknik/medicin och produktutveckling – inte för att bygga upp forskningsbaserad kunskap inom exempelvis ämnet marknadsföring. Undantag är t.ex. KK-stiftelsen som bl.a. investerat i kunskapsutveckling gällande tjänstemarknadsföring (Karlstad universitet).

Vi har noterat ett visst trendbrott genom initiativ som t.ex. VINNOVAs VINN NU-program. Kopplat till denna slutsats vill vi också understryka att innebörden av marknadsföring är mer komplicerad och vid än många tror. Låt oss illustrera detta med ett citat ur en hemkunskapsbok för årskurs 9:

”Marknadsföring = de åtgärder som säljaren använder för att sälja en vara eller en tjänst”²¹¹

Tvärtemot vad citatet ovan antyder handlar marknadsföring inte främst om att ”sälja”. Ämnet marknadsföring inkluderar snarare såväl marknadsanalyser som ”promotion” eller ”påverkan” i vilket såväl reklam som försäljning ingår. I marknadsföring inkluderas inte minst analyser av olika kundsegments betalningsvilja och betalningsförmåga, vilket är strategiskt också när det gäller radikala uppfinningar där potentiella kunder inte ännu kan förnimma dem och därför inte svara på traditionella marknadsundersökningsfrågor. Marknadsföring inkluderar också inriktning av principiella koncept till säljbara produkter. Vidare handlar marknadsföring om förmågan att bryta ner marknader i mindre delar och sedan finna strategier för att hantera dessa delar. Allt för många uppfinnardrivna projekt har baserats på gissningar av typen “marknaden är enorm och får vi bara några procent så löser sig allt”. Forskningen visar också att inte minst uppfinnare tenderar att underskatta såväl värdet av som kostnaden för det som faller inom området marknadsföring.²¹² Detta kan även illustreras med ett citat från ett av de många mail från insiktsfulla uppfinnare som vi haft kontakt med:

²¹¹ E Sjöholm, Hjalmarsson H, Arvidsson K, Hedelin A och Olofsson M, Hem- och konsumentkunskap, åk 7-9, Interskol Förlag AB, Limhamn, 2011. Citatet är taget från sidan 127.

²¹² För ett tydligt exempel på detta se: T. Åstebro, The return to independent invention: evidence of unrealistic optimism, risk seeking or skewness loving?, *The Economic Journal*, vol. 113, 2003, s. 226–239.

”många tror att bara man fått sitt patent så är det klart, de förstår inte att det är då det riktiga arbetet börjar”.

Vi har också lagt märke till att det, bland uppfinnare och människor som starkt tror på sina idéer, råder en viss grad av närsynthet. Många gånger ser idéägaren endast den ”miljonmarknad” som finns där ute, men tenderar att bortse från det faktum att denna marknad oftast är omgäldad av höga så kallade inträdesbarriärer. Även fast den nya tekniken man vill lansera mycket väl kan vara överlägsen innebär inte detta att kunderna är beredda att byta från sitt nuvarande alternativ. Vidare underskattas ofta de olika dimensionerna som kan kopplas till kundbegreppet. Kunden, användaren och den som får nyttan kan mycket väl vara tre olika parter.

Makrotänkande och ramverk är nödvändigt men inte tillräckligt

Det är allt fler som i debatten föreslår samhällsövergripande ramverk för innovation. Diskussionen kretsar kring faktorer såsom skatter, utbildningssystemet, konkurrenspolitik, infrastruktur och regelsystem. Detta är nödvändigt och vi ansluter oss i hög grad till de slutsatser och insikter som framförts under rubriken ramverk.

Men ramverk är inte tillräckligt. Särskilt ett litet land som Sverige behöver också mer konkreta och riktade insatser på mikronivån (här avses med mikronivå företagsekonomisk ”personnivå” – inte ”nationalekonomisk branschnivå”). Eftersom vi har så få genuint innovationsbaserade tillväxtföretag grundade efter 1950-talet torde kunna konstateras att ”marknadskrafterna” allena i Sverige inte förmår skapa så många ”framtidens Ikea eller Pharmacia”. Det torde heller inte vara en slump att länder som USA alltid har satsat så stort på diverse interventionsinsatser såsom rymdprojekt eller försvarsindustriella projekt. Att sjösätta projekt såsom Apolloprogrammet är inte bara ”ramverk”.

Begreppet innovation är urvattnat och bör återfå sin specifika mening

Liksom begreppet bioteknik under 1980-talet vidgades till att avse allt från fruktodling till enkel kosmetika (en parallell som IVAs vd Björn O. Nilsson, gjorde till en av oss under mingling i Almedalen) har innovationsbegreppet kommit att urvattnas och tappat sin speciella innebörd. Den vidgning som skett från ”teknik och produkter” till ”tjänster, affärsmodeller och annat ”mjukt” är bra och i linje med begreppets ursprungliga betydelse (även om vi samtidigt vill betona betydelsen att aldrig tappa intresset för teknik och produkter). Men den vidgning som skett från kravet om originalitet till nära nog kravlöshet kring detta är allvarlig.

Frågor i innovationsenkäter av typen ”har du i ditt företag infört något nytt det senaste året” används som indikationer på innovation, men här löper Sverige och Europa en risk att låta sig luras av kartor som inte stämmer med verkligheten. Det är angeläget att återta en mer distinkt syn på innovationsbegreppet vad

gäller originalitet. Exempelvis bör begrepp som verkshöjd och uppfinningshöjd få mer framträdande roll i analyser av vad som är innovation och vad som inte är det. Det efterlysta skiftet i fokus medför att uppfinnare och inte minst patenterbara sådana kommer att få en lika central plats i innovations- och tillväxtdiskussionen som uppfinnare hade under den industriella revolutionens tidiga period.

Slutligen bör instegsproblematiken också få större konsekvenser på implementeringen av innovationspolitiken. Tidigare har vi definierat begreppet insteg med att den nya uppfinningen eller principiellt nya idén av annat slag ”skapat värde för användare”. Många experter vittnar om att ”insteg” är 80 procent av vad som utgör utmaningen. Men troligen har mindre än 20 procent av resurserna gått till sådana områden som direkt har med instegsstimulans att göra. Det är inte minst här som marknadsföring och affärsmannaskap är en strategisk resurs.

Stor potential finns också i existerande bolag

Utifrån praktikfall²¹³ och ny forskning²¹⁴ har vi dragit slutsatsen att det finns en betydande mängd uppfinnarverksamhet inom stora företag och organisationer som skulle kunna bilda grund till kommersiella framgångar, men som ofta hamnar ”i byrålådan” eftersom det som görs inte ligger i linje med vad ledningen inom företaget, eller dess avdelningar, anser är kärnverksamhet. För samhället är det viktigt att försöka ta vara på denna potential. Också för enskilda uppfinnare i de stora organisationerna torde det vara angeläget att finna nya utloppsformer. Inte minst torde företags ledningar vara intresserade av denna fråga och se den som en affärsmöjlighet och även som en möjlighet att öka sin renommé vad gäller attraktiv arbetsgivare.

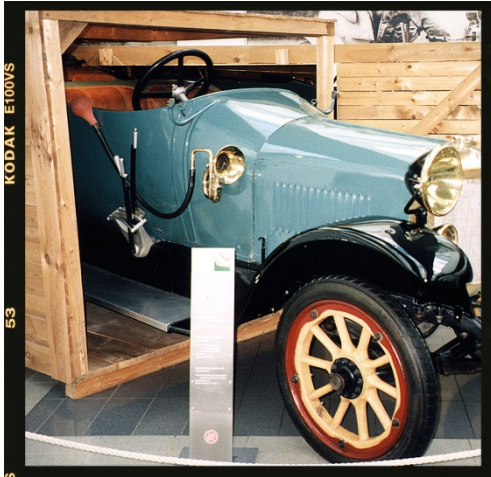
Vår erfarenhet är att av de idéer som genereras i befintliga företag och som också ”kommer loss” ofta har en förhållandevis ”kortare väg” till marknaden jämfört med idéer i allmänhet. I denna kontext finns personer som genom kontakt med kunder och andra exempelvis upplevt problem som det företag, från vilket de verkar, inte kan tillgodose.

Det finns, som vi visat i rapporten, flera möjligheter för uppfinningar som hamnar vid sidan om företags och organisationer huvudsakliga (eller valda) inriktning. I situationer där anställda i existerande företag ser möjligheter som kan leda till avknopningsföretag ses inte alltid detta som positivt av den organisation i vilken idéägaren är anställd. Väljer personen ändå att starta upp en egen verksamhet kan externt stöd och externa nätverk vara av yttersta vikt. Även i fall

²¹³ Som t.ex. Ericsson i Silicon Valley idag eller studier av Pharmacia historiskt.

²¹⁴ H. Andersson och C. Berggren, ”Kreativitet och patentering i storföretag. Om de innovativa individernas betydelse för att skapa och bedöma nya idéer”, i A. Richtné och J. Frishammar (red.) *Innovationsledning och kreativitet i svenska företag*. Stockholm: VINNOVA och Stiftelsen IMIT, 2012.

som leder till sanktionerade avknoppningar, eller kanske tillväxt i det befintliga företaget kan extern hjälp behövas.



Historien är fylld av exempel på hur uppfinningar tillkommit i existerande bolag men på ett sätt att de drivits fram utanför den ordinarie verksamheten. Somliga har inte ens varit sanktionerade. En del av dessa blev succéer (jfr AXE eller Losec). En stor mängd blev kvar i "byrålådan". Troligen finns stor innovativ potential "i lådorna" också i dagens företag – en potential som kan aktiveras med rätt insatser. Foto: Svenska Volkswagen.

Sammanfattningsvis är den grupp av uppfinnare och frambringare av principiellt nya idéer som vi diskuterat i detta avsnitt viktig. Det handlar alltså om kategorierna 2B och 3B i vår kategorisering av uppfinnare enligt figur 6.

Akademien kan inta flera roller för att stödja innovation

De mest omtalade rollerna för akademien – högskolor och universitet – i innovationspolitiska sammanhang är dels att frambringa "FoU" inom teknik, medicin och naturvetenskap, dels att "producera utbildad arbetskraft". Dessa roller måste värnas också i framtiden.

Men vid sidan om dem finns en annan roll som inte varit i fokus och inte prioriterats av innovationspolitikens finansieringsinstrument, nämligen företagsekonomi och relaterade ämnen såsom industriell organisation, innovationsledning, prototyputveckling och entreprenörskap. Här finns på våra lärosäten en betydande kompetens, som i olika sammanhang skulle kunna utnyttjas betydligt bättre än vad som sker i dag. De lärare och forskare som dagligen utbildar studenter i sina ämnen skulle också, om finansiering och andra incitament tillförs, kunna användas som kunskapsspridare i näringslivet. Detta skulle dessutom kunna ge ett viktigt återflöde i form av intressanta erfarenheter från att arbeta med en annan målgrupp.

Vidare ser vi en stor resurs i alla de studenter som med all säkerhet skulle se positivt på att få engagera sig i verkliga fall. Här kan vi dra en parallell till läkarutbildningen. Läkarkandidater får tidigt i utbildningen möta sin framtida praktik genom exempelvis träning i operationer, medan studenter inom managementorienterade ämnen ofta får vänta med praktik i ”skarpt läge” tills efter utbildningen. Examensarbeten kan ibland vara praktikanknutna men i regel är det studier av företag som leder till en rapport, snarare än arbete i verkligt skarpt läge. Den möda som inom ramen för examensarbeten läggs ned på organisationsanalyser, marknadsanalyser, produktutveckling och affärsplaneringsmetodik m.m. skulle mycket väl kunna kanaliseras till de många projekt och företag i olika utvecklingsstadier som står inför dessa problem. På så sätt skulle exempelvis uppfinnare kunna få hjälp, medan studenterna skulle kunna få både praktik och en insyn i tillvaron som uppfinnare. Sådana samarbeten skulle kunna kanaliseras via såväl universitetens kontaktkontor som konkreta lärare.

10.2 Vårt huvudförslag

Vårt huvudförslag, som mer detaljerat presenteras i nästa kapitel, handlar om att kraftsamla kring en ny typ av nationell resurs med *lokala och regionala noder*. Fokus ligger på att stödja människor med *uppfindingar* liksom *principiellt nya idéer av annat slag*, vilka befinner sig i *hypertidiga faser* av sina innovationsprocesser.²¹⁵ Resursens syfte är primärt att finansiellt och kompetensmässigt stödja både *konceptualisering och analys av såväl marknadsmässig som teknisk potential*.²¹⁶

Den ovan nämnda resursen, som är både virtuell och fysisk, benämner vi det nionde innovationskontoret. Vi vill understryka att det nionde innovationskontoret inte är en ny organisation – det ska snarare ses som ett initiativ som samordnar, synliggör och tillvaratar kompetensen hos befintliga aktörer.

Genom det nionde innovationskontoret ges en start som innebär att fler och bättre innovationsinriktade projekt kommer att kunna finna sin väg, kanske via insatser från ytterligare offentliga och privata finansiärer, mot succé på marknader.

Betydelsen av att stimulera innovation framgångsrikt är strategisk för såväl nationens framtid som för näringslivet i stort liksom för akademien (inte minst på sikt, bland annat eftersom universiteten för sin finansierings skull, är beroende av

²¹⁵ Målgruppen består av människor vars uppfindingar (eller principiellt nya idéer av annat slag) inte är sprungna ur vare sig akademien eller andra organisationers kärnverksamhet. Se avsnitt 3.2.

²¹⁶ Som synes använder vi begreppet ”analys av potential” snarare än det annars vanliga verifieringsbegreppet. Skälet är att begreppet verifiering är oklart, eller rättare sagt speglar endast ett av två utfall från en analys, där alternativet skulle vara ”falisifiering”. Genom att använda begreppet analys vill vi understryka att båda utfallen är möjliga. Det kan vara lika viktigt att i tid avbryta en process som saknar förutsättningar.

ett ekonomiskt starkt samhälle). Vår förhoppning är därför att konceptet som här föreslås kommer att få ett brett stöd i landet, dvs. från det privata näringslivet, akademien och det offentliga Sverige.

Det nionde innovationskontoret är designat för att öka utbytet och interaktionen mellan kontoret och uppfinnarna (idéägarna) å ena sidan och näringslivet och akademien å den andra. I ett sådant här arbete vill vi understryka de viktiga roller som både näringslivet och akademien har att spela. Vår design av det nionde innovationskontoret är också tänkt att stimulera idéutbytet mellan aktörer i innovationsstödssystemet när det gäller frågor om uppfinningsdrivna processer.

Detaljerna kring hur vi tänker oss detta nionde innovationskontor beskrivs som sagt i nästa kapitel.

10.3 Kostnad och finansiering

Kostnaden för den strategiska investering i innovationsstimulans som vi föreslår i denna rapport ligger på omkring 250 miljoner kronor och gäller en period om fem år.

Av dessa föreslås 60 miljoner (24 procent) att användas för nya webbaserade kunskaps-, idé- och matchningsresurser i världsklass. 90 miljoner (36 procent) föreslås användas för tre ändamål: ledning av verksamheten, förstärkning av de regionala nodernas aktiviteter och infrastruktur samt kompetenslyft. 100 miljoner (40 procent) föreslås användas för finansiering av konkreta innovationsprojekt. Detaljerna kring budgeten framgår av kapitel 11.

11 Detaljerad beskrivning av huvudförslaget i kapitel 10

“New technologies are seldom if ever developed by a single firm alone in the vacuum of an institutional environment”²¹⁷

Innovationer kommer knappast till i ett vacuum – de uppstår och utvecklas i ekosystem med aktörer som interagerar med varandra. I syfte att stärka detta ekosystem föreslår vi, som framgick av förra kapitlet, en nationell innovationssatsning med regionala noder. Dessa regionala noder kan bidra till tillväxt genom att möta uppfinnare och idéägare på den lokala/regionala nivån. I detta kapitel ska vi presentera detaljerna kring detta huvudförslag.

11.1 Övergripande tankar om det nionde innovationskontoret

Vi benämner som framgått förslagets kärna ”det nionde innovationskontoret”. Den etiketten valdes eftersom det vid tidpunkten för detta projekts genomförande fanns åtta existerande innovationskontor med annan karaktär än det förslag som här kommer presenteras. Redan nu är fler innovationskontor beslutade och antalet kommer sannolikt förändras kontinuerligt. Trots denna dynamik har vi beslutat att kalla det delvis annorlunda koncept som vi här kommer föreslå för ”det nionde innovationskontoret” eller förkortat ”9i”. Betrakta dessa begrepp endast som arbetsnamn på den skapelse som föreslås. Det slutliga namnet på skapelsen kommer bli ett resultat av de processer som ingår i förslaget som följer om det realiserar. För övrigt inser vi begränsningen med ”kontormetaforen” eftersom det vi föreslår inte är en plats utan ett nätverk av flera samverkande regionala aktivitetscentra.

Vi vill redan nu betona att det nionde innovationskontoret mycket väl kan betraktas som en gemensam resurs för de existerande innovationskontoren, som alla har fokus på universitetens miljöer.

Det nionde innovationskontoret fokuserar på uppfinnare och idéägare med principiellt nya idéer (av annat slag än vad som faller inom definitionen för uppfinning och som har en originell höjd) som befinner sig i de hypertidiga faserna av sin utvecklingsprocess.²¹⁸ Den här typen av uppfinningar och idéer inkluderar

²¹⁷ A. H. Van de Ven, The development of an infrastructure for entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 8, 1993, s. 211–230. Citatet är taget från sidan 214.

²¹⁸ Se även våra definitioner av begreppen i kapitel 3.1

både projekt som är kunskapsintensiva och projekt som är mindre kunskapsintensiva. De inkluderar också både de som är forskningsbaserade och de som är erfarenhetsbaserade. Vi vill dock poängtera att det nionde innovationskontoret – helt i linje med uppdragets initiala avgränsning – framförallt riktar sig till dem som inte har en naturlig koppling till universitet och högskolor och det stödssystem som byggts upp kring dessa. Satsningen är också, i första hand, att betrakta som en åtgärd för att förhindra att Sverige går miste om goda idéer, från en stundtals förbisedd grupp, med potential att utvecklats till värdefulla innovationer.

Vår studie visar att fristående uppfinnare och idéägare, trots gruppens heterogenitet, delar upplevelsen att de ofta hamnar mellan stolarna i det befintliga systemet, ofta därför att de upplever att mottagaren inte förstår deras idéer. Att det är så kan åtminstone delvis förklaras med hjälp av Thomas Kuhns paradigmatteori.²¹⁹ Kuhn menade att människor befinner sig i olika paradig, dvs. de har olika referensramar utifrån vilka de tolkar och bedömer intryck. I mötet med en radikalt ny idé, född i en annan referensram, är det därför vanligt tillika förståeligt att det nya förkastas på basis av de regler som gäller för den referensram beslutsfattaren befinner sig i.

Många idébärare upplever också att de själva saknar kunskaper, färdigheter och kontakter och för att konceptualisera sina idéer så att dessa kan attrahera intresse från kunder eller nödvändig finansiering för vidare utveckling, från såväl stödssystemets aktörer som från privata finansiärer.

Parallellt med dessa insikter står det även klart att det i Sverige idag inte råder någon brist på innovationsstödjande aktörer. Men såväl forskning som information från ”kunderna” visar att innovationsstödssystemet är fragmenterat och upplevs som svårt att navigera i för den enskilde uppfinnaren eller idéägaren.²²⁰ Av de här anledningarna föreslår vi en samarbetsplattform för de aktörer som redan finns och som i dag fokuserar på den ovan nämnda målgruppen. Denna samarbetsplattform föreslår vi organiseras enligt den nedanstående beskrivningen av det nionde innovationskontoret.

Satsningen bör sjösättas snarast (2013) och löpa under 5 år. Målsättningen bör vara att det nionde innovationskontoret, om det adderat nettovärde, bör permanentas (och eventuellt växlas upp) som en institution för att hantera presumtiva innovationer i dessas hypertidiga utvecklingsfaser. Ledorden för ett sådant nionde innovationskontor bör vara *kunskap, konceptualisering, kompletta team,*

²¹⁹ T. Kuhn, *The Structure of scientific revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 1962.

²²⁰ Se slutsatserna i Norrmans avhandling (C. Norrman, *Entrepreneurship policy for technology-based ventures*, Linköping studies in Science and Technology, dissertations nr 1175, 2008, Linköping samt kapitel 7). Se även P. Holmstedt (red.). *Myt och verklighet i forskningspolitiken: En antologi från RISE Research Institutes of Sweden Holding*, Stockholm: RISE Holding, 2012, C. Norrman och C. Johansson: *Innovationssystemets stödaktörer möter unga 18–30 år*, 2012, samt vår redovisning av samtalen i Almedalen och inspelen på facebook.

kapital och *kommersialisering* och det bör vara dedikerat till sådana innovationsprojekt som vilar på uppfinningar eller principiellt nya idéer av liknande slag.

Kunskap

I begreppet kunskap inkluderas både kunskap och kompetens (dvs. både förmåga och kunnande), såväl på bredden som på djupet. Sverige ligger många mätningar i topp beträffande utbildningsnivå, inte minst på det tekniska planet. Därtill visar forskningen att de uppfinnare som når framgång ofta är välutbildade, hela 80 procent har en högre akademisk utbildning och 20 procent av dessa är forskarutbildade.²²¹

Vidare konstateras att tillverkningssektorn är det område inom vilket flest patent beviljas, vilket kan tyda på att många uppfinnare förmodligen har en teknisk/naturvetenskaplig bakgrund. Det finns också forskning som visar att det, i nya företag där fokus ligger på kommersialisering av en uppfinningsbaserad idé, ofta behövs kompletterande kompetenser på management- och affärsutvecklingsområdet.²²²

Vidare finns studier som visar att fristående uppfinnare första hand inte patenterar baserat på marknadsmässiga grunder, utan snarare på patenterbarhet.²²³ Detta kan vara en av förklaringarna till att fristående uppfinnare, generellt sett, lyckas betydligt sämre än företag (som i högre grad måste se till marknadsmässiga aspekter) med att ta sina idéer till marknaden.²²⁴

En annan slutsats är att om patentprocesser föregås av bättre marknadsanalyser så kan såväl pengar som arbete och grusade förhoppningar besparas uppfinnaren. Av dessa anledningar ser vi behov av en breddsatsning på kompetens, framförallt på marknadssidan, ett kunskapslyft, inte minst för nya och oerfarna uppfinnare och idéägare och oavsett dessas tekniska utbildningsnivå.

För de mer komplicerade processer som vanligen är förknippade med mer avancerade uppfinningar med hög innovationshöjd krävs ofta expertkompetenser för att ta projektet genom innovationsprocessen och det är dessa expertkompetenser som avses med ”kunskap på djupet” som nämns ovan.

Även stödsystemets aktörer behöver kompetensutveckling, inte minst för att främja ett ökat tillvaratagande av idéer från speciella grupper såsom unga människor. Som vi visat i inledningen till detta kapitel döms ofta nya idéer efter gamla

²²¹ Se t.ex. Tillväxtnalys, *Svenska uppfinnare – nytt datamaterial och ny inblick i innovationsprocessen*, Workingpaper, 2011:14, (författare; Olof Ejemo), 2011, och det vi skrivit under avsnitt 3.2

²²² Se t.ex. C. Norrman, *Entrepreneurship policy for technology-based ventures*, Linköping studies in Science and Technology, dissertations nr 1175, Linköping: Linköpings universitet, 2008.

²²³ Se T. Åstebro och K. Dahlin, ”Opportunity knocks”, *Research Policy*, vol. 34, 2005, s. 1404–1418. Påståendet ligger i linje med andra studier som gjorts tidigare.

²²⁴ Samma artikel som i föregående not visar att den genomsnittliga chansen att nå nå marknaden för en fristående uppfinnare är 5–8 procent. Samma siffra för företag är 37 procent. Ibid s. 1411.

referensramar. Därför är det viktigt med öppenhet för annorlunda och mönsterbrytande lösningar, då dessa många gånger representerar en annan värdsbild än den som representeras i det rådande ”normalparadigmet”.

Konceptualisering

Konceptualisering handlar om vikten att definiera vad som är ”produkten” eller ”erbjudandet”, till vem den ska adresseras, vilka problem den/det löser eller vilka nyttor den/det skapar, samt hur både produktion och affär ska arrangeras. Kort sagt, konceptualisering handlar, i våra ögon, både om tekniska och marknadsmässiga aspekter. Det ses här som ett samlingsbegrepp för processen att utveckla en idé till en produkt samt skapa en konsistent och stark affärsmodell runt denna.

I ett sådant arbete ingår således analys av både marknadsmässig och teknisk potential. Skälet till att vi här använder just begreppet ”analys av potential” i stället för det annars vanliga verifieringsbegreppet är att vi betraktar begreppet verifiering som oklart genom att det endast speglar ett av två utfall från en analys, där alternativet skulle vara ”falsifiering”. Genom att använda begreppet analys vill vi understryka att båda utfallen är möjliga. Vi vill även understryka att det kan vara lika viktigt att i tid avbryta en process som saknar förutsättningar som att fatta ett beslut om att fortsätta med ett projekt vars förutsättningar ser ut att vara goda.

Kompleta team

Inledningsvis i detta kapitel återfinns ett citat av forskaren Andrew van de Ven som säger att nytänkande sällan kommer tillstånd i ett vakuum. Det ligger mycket i det och få individer besitter själva all den kunskap och kompetens som krävs för att ensamma kunna ta en idé eller en uppfinning hela vägen från ritbordet till eftersökt innovation på marknaden. Att hitta rätt kontakter på egen hand är också något som många upplever som svårt.

Av det skälet vill vi skapa kontaktytor, och funktioner som kan bidra till byggandet av kompletta team runt starka idéer så att dessa kan rustas för vidare slussning i systemet.

Kapital

Av rapporten framgår att fristående uppfinnare och idéägare med principiellt nya idéer i hypertidiga skeden ofta kan vara svårt att hitta finansiering för att utveckla uppfinningen eller idén. Speciellt gäller det om verksamheten inte drivs i aktiebolagsform. Av det skälet vill vi även knyta innovationsfinansiering i form av två typer av bidrag till det nionde innovationskontoret. Som kommer att framgå senare blir vårt förslag en bidragslösning snarare än lån. De huvudsakliga motiven till detta är dels att det blir mindre administrationskostnader för samhället, dels att bidrag inte belastar balansräkningarna för de sköra småföretag som det ofta handlar om i tidiga skeden av innovativa processer.

Kommersialisering

Kommersialisering – eller nyttiggörande – är målet med all innovationsstödande verksamhet och här är det nionde innovationskontorets uppgift att förbereda den vägen på bästa sätt. Genom den mix av insatser som föreslås i modellen är vi övertygade om att fler idéer och uppfinningar från fristående uppfinnare och idéägare så småningom ska bli innovationer, till nytta för både sina ägare och för samhället. Det nionde innovationskontoret kan mycket väl bli den fristående uppfinnarens väg in i en av SISPs inkubatorer.

11.2 Det nionde innovationskontoret enligt föreslagen modell

Vi föreslår att det nionde innovationskontoret ska byggas som en i hög grad virtuell samarbetsplattform för de befintliga aktörerna och samtidigt som en gemensam ingång till stöd för uppfinnare och (enligt ovan) som befinner sig i de mycket tidiga skedena av sin utvecklingsprocess. Men även om möjligheterna som Internet idag ger är stora, ska nätet ses som ett komplement till, snarare än en ersättning för, mänsklig kontakt och mänskligt meningsutbyte. Därför behövs samlingspunkter ute i landet där människor kan mötas, byta erfarenheter, fylla på kunskap och diskutera.

Det nionde innovationskontoret består av fem komponenter. Dessa är regionala noder, kompetenslyft, kompetens- och resursbank, problem- och lösningsbörs samt projektfinansiering. De fem komponenterna binds samman i ett nav. Nedan går vi igenom de olika komponenterna, en i taget med början i navet.

Figur 22 Det nionde innovationskontorets komponenter



Navet – innovationsrådet

Det nionde innovationskontoret bör ledas av ett innovationsråd (IR i figur 22) sammansatt av representanter, med djup kompetens i innovationsfrågor och särskilt innovation från ett praktiskt, affärsmässigt perspektiv. Här bör finnas representanter från de aktörer som idag har som huvudfokus att stödja uppfinnardriven innovation. Det bör också ingå representanter från industri, näringsliv och uppfinnarkollektivet, t.ex. uppfinnare som själva gjort en eller flera resor, och representanter från större innovationsdrivna företag. Även akademien bör vara representerad, och då i form av forskare från olika discipliner, inte minst de mer managementinriktade.

Vid sammansättningen av innovationsrådet bör man sträva efter att blanda både teori och praktik. Man bör även sträva efter kompletterande kompetenser – innovationsprocesser kräver kunskaper i såväl teknik och juridik som innovationsmodeller, entreprenörskap, marknadsföring och finansiering. Man bör även sträva efter att rådet ska ha en jämn fördelning med avseende på kön, ålder, etnicitet och geografisk tillhörighet.

Det nionde innovationskontoret behöver även en formell huvudman och vi föreslår att de med mandat att besluta i frågan beslutar detta skyndsamt men under noga övervägande. Man kan även tänka sig att huvudmannskapet alterneras mellan lämpliga parter ungefär som modellen med EU:s ordförandeland.

Ovan beskrivs det nionde innovationskontoret som en samarbetsplattform och det ingår därför i vår modell att stimulera samverkan och kunskapsutbyte mellan viktiga organisationer och sfärer i det svenska ekosystemet för innovation. Därför föreslår vi en bred sammansättning av representanter. Vi anser att innovationsrådet bör ha nio ordinarie ledamöter och nio personliga suppleanter. De ordinarie ledamöterna har rösträtt och suppleanterna har närvaro- och yttranderätt. Samtliga ledamöter tjänar som kommunikationskanaler ut till olika sfärer i innovationssamhället. Suppleanterna har alltså enligt vår modell både rollen som såväl ersättare som deltagare.

De ordinarie ledamöterna bör, enligt vårt förslag, vara representanter för följande organisationer eller kompetenskategorier:

- VINNOVA
- Tillväxtverket
- Almi/Innovationsbron
- Svenska Uppfinnareföreningen
- Expert i form av en innovatör som lyckats
- Representant för innovativa mindre tillväxtföretag
- De universitetsnära innovationskontoren
- Forskare inom ekonomi/entreprenörskap/management
- Riskkapitalist eller affärsängel

De personliga suppleanterna bör representera följande organisationer och intressenter:

- Nyföretagarcentrum
- Sveriges Ingenjörer
- Swedish Incubators and Science Parks (SISP)
- PRV
- Institutssektorn (RISE)
- Företagarna
- Business Sweden (tidigare Exportrådet)
- Internationella Företagarföreningen i Sverige (IFS)
- Större innovativt industriföretag

När det gäller frågan om vem av de personliga suppleanterna som beslutsmässigt är suppleant för vem av de ordinarie ledamöterna, får den utredas vidare. Vi vill också föreslå ett viktigt tillägg: Alla representanter måste enligt vår modell vara "dubbla personer", dels representant för sin nuvarande organisation, dels ha dokumenterad erfarenhet av att som huvudaktör eller coach ha drivit innovativa processer i praktiken (uppfinningsprocess, framdrivning av principiellt ny idé och/eller kommersialisering eller valorisering av konkret uppfinning/ny idé). Vi förmodar att alla organisationer på listorna ovan har någon eller några personer med sådan konkret erfarenhet av praktiskt innovationsarbete. Detta gör att formell befattning inte utgör den viktiga faktorn, utan snarare praktikkompetensen i kombination med representation för organisationen i fråga.

När innovationsrådet är tillsatt blir dess huvuduppgift att leda och styra verksamheten, inte minst genom att fördela det nionde innovationskontorets "arbetsuppgifter".

En annan viktig fråga för innovationsrådet är att ta fram policy för information så att det blir lättare för "kunderna" oavsett vilka dessa är att navigera i systemen.

Rådet bör tillsätta en liten, men effektiv administrativ kärna av tjänstemän som kan utföra allehanda operativa arbeten samt bidra till trivsel, gästvänlighet och samarbetsanda. Denna kärna bör förutom formell kompetens, liksom innovationsrådet, även ha en praktisk erfarenhetsbas.

Genom att det nionde innovationskontoret både har en virtuell och en fysisk sfär tror vi att möjligheterna att komma i kontakt med målgruppen ökar. Kontoret är tänkt att bli en så attraherande magnet som drar till sig uppfinnare i takt med att ryktet om kontoret får spridning. Men magnetfilosofin räcker inte. För att identifiera och utveckla verkligt intressanta projekt kan dock ytterligare insatser behöva göras för detta kontaktskapande. Vi föreslås att den modell, som framgångsrikt har utvecklats och tillämpats av KK-Stiftelsen i Programmet Expertkompetens – inbyggda system (tidigare TekniQ), används. Det handlade om kvalificerat prospekteringsarbete med hög precision, som inkluderade databas-

sökningar, systematiskt letande via personliga nätverk och mässaktiviteter, allt koordinerat genom avancerat kunddatabssystem.²²⁵

I dagens samhälle ”är kommunikation allt”. Det ankommer därför på innovationsrådet att säkerställa att det nionde innovationskontoret får en professionell varumärkes- och kommunikationsstrategi, då denna är en del av lösningen av problemet för uppfinnare och andra att navigera rätt. Vi föreslår också att de regionala noder som vill delta i nätverket integrerar varumärken och andra kommunikativa element som krävs för att skapa röda trådar. En inspiration för detta kan vara invävda varumärken såsom ”Intel inside” eller ”Gortex”. På motsvarande sätt bör krävas av de lokala noderna att de samarbetar om skyltar, hemsideslayout osv. på temat ”Nionde innovationskontoret inside”. Detaljerna kring allt detta måste bli föremål för noggrann förberedelse.

Slutligen kommer det på innovationsrådets bord att tillförsäkra att det nionde innovationsrådet blir utvärderingsbart, dvs. att det ges en genomtänkt programlogik med tydliga målsättningar och indikatorer genom vilka målen kan mätas. Vi föreslår även att följeforskare kopplas till satsningen. De uppfinnare och idéägare som stöds i det nionde innovationskontorets regi bör även förbindas att samarbeta vid uppföljningar av longitudinell art.

Förslag: Tillsätt ett innovationsråd enligt ovan som får till uppgift vidta de åtgärder som krävs för att skapa och leda det nionde innovationskontoret.

Förslag: Säkerställ att det nionde innovationskontoret projekteras så att det blir utvärderingsbart.

Regionala noder

Ovan lyfter vi fram det faktum att internet aldrig kan ersätta det mänskliga meningsutbyte som sker vid fysiska möten. Fysiska mötesplatser är därför viktiga och för att utveckling ska kunna ske i hela landet krävs en regional förankring. I dag finns på de flesta större orter regionala innovationskretsar, uppfinnarföreningar och andra typer av initiativ som samlar människor som arbetar med uppfinningsverksamhet och idéutveckling. Dessa befintliga verksamheter och strukturer upplevs av många som värdefulla, då de ofta med mycket små verksamhetsmedel, skapar ett stort mervärde för sina medlemmar eller målgrupper. Det är alltså dessa regionala noder som vi vill involvera och stärka.

Via de regionala noderna kan uppfinnare och idéägare finna bollplank och få råd från exempelvis en mentorsperson eller en rådgivare. Här finns möjligheter att bygga nätverk med andra personer med liknande eller kompletterande intressen. De regionala sammanslutningarna kan även arrangera kompetenslyftande aktiviteter som innovationscirklar/program och pitchpaneler. De kan även skapa

²²⁵ För mer information se E. Sunnert och P. Frankelius, ”Samhällspåverkande kunskapsatsningar genom tredjepartsaktörer”. I P. Frankelius och O. Vogel (red.), *Värdeskapande möten*, Malmö: Liber, s. 99–134.

forum för öppen innovation. Innovationscirkelarna eller programmen beskriver vi nedan under punkten ”kompetenslyft”.

Pitchpanelerna kan man tänka sig i form av öppna, kanske till och med nationellt ambulerande, arrangemang i syfte att träna uppfinnaren/idéägaren att artikulera sin idé och samtidigt ge denne möjlighet att få snabb feedback på idén. Man kan, för de projekt som kommit en bit på väg även tänka sig aktiviteter där huvudsyftet är att hitta en finansiär. Forum för öppen innovation kan också arrangeras på olika sätt och bygger i detta sammanhang är tanken att man tillsammans i grupp kan hjälpas åt att lösa varandras knäckfrågor. Redan idag finns på många platser grupper som arbetar på detta sätt, men vi tror att formen kan spridas ytterligare. I dessa sammanhang kan även centralt placerad kompetens tas in i form av exempelvis föreläsare.

För att öka synligheten bör de regionala noderna länkas mellan sina egna hemsidor och det nionde innovationskontorets. De regionala aktiviteterna bör dessutom läggas in ett regionalt webbaserat kalendarium, vilket i sin tur bör kopplas till ett kalendarium på riksplanet.

Ytterligare ett förslag som sorterar under de regionala noderna är att det bör finnas utarbetade samarbeten med öppna verkstäder och labb som kan användas av målgruppen. Här skulle man kunna tänka sig att universiteten öppnade delar av sina labb och prototypverkstäder vid vissa tider, exempelvis vissa kvällar eller helger. Så kallade ”public labs” är vanliga i exempelvis Silicon Valley och de anses där utgöra viktiga kontaktytor mellan akademi och näringsliv. Med vårt förslag skulle kontaktytorna mellan forskare och uppfinnare kunna förbättras. Vi tror även att den här lösningen skulle kunna locka mindre företag.

Förslag: Ge ett ökat stöd, i form av exempelvis dedicerade föreningsbidrag, för utbyggnad av regionala och lokala initiativ enligt ovan.

Förslag: Öppna labb och verkstäder på universitet och högskolor så att en bredare krets kan få tillgång till dessa miljöer.

Kompetenslyft

Flera uppfinnare och idéägare som vi talat med, eller som har kommenterat på vår facebookside har vittnat om att de saknar kunskap, kompetens och information om vad som ska till för att de ska kunna utveckla sina idéer till innovationer. Att satsa på kunskap på bred front är också ett av de tunga förslagen i det ramverk för innovationspolitiken som kom under hösten. I det här förslaget vill vi därför skapa en breddsatsning riktad framförallt till nyblivna uppfinnare och idéägare.

Under komponenten kompetenslyft tänker vi oss i huvudsak två delar; dels insatser i form av information och självinstruerande kurser på webbar och dels aktiviteter i form av cirkel eller innovationsprogram där människor lokalt, regionalt eller nationellt arbetar med att utveckla sina egna idéer med stöd av workshopledare och handledare/coacher.

En fördel med sådana gruppaktiviteter är att dessa, förutom ökad kunskap, även ger deltagarna utökat nätverk – speciellt om kompetensutvecklingen ges i form av program där deltagarna träffas och diskuterar sina idéer under exempelvis en termin. Teknikparker, startmiljöer och universiteten ger på många håll den här typen av kurser för blivande företagare, studenter och doktorander och här skulle utbyten och samarbeten kunna komma till stånd. Att blanda teoretisk och praktisk kompetens i ledningen för dessa kompetensutvecklingsåtgärder borde dessutom kunna leda till flera positiva bieffekter för de inblandade parterna. Erfarna uppfinnare och idéägare som lyckats med sina projekt skulle kunna bidra som mentorer och bollplank.

När det gäller internetbaserade kompetenslyftande insatser avser vi exempelvis den information som delges på sajterna *innovationonline.se* och *verksam.se*. Här är det dock viktigt att aktörerna har en gemensam strategi för hur informationen ska kunna hittas och att sajterna både länkar till varandra och tydligt märker upp dessa länkar, så att besökarna styrs rätt. Att detta sker är en fråga för det ovan föreslagna innovationsrådet. Vidare är det viktigt att arbeta med kvalitets-säkring av informationen så att den är aktuell, och handlar om allt som verkligen är värt att veta.

Områden inom vilka kompetenslyft bör ges är exempelvis idéutveckling och konceptualisering, marknadsföring – från att identifiera kundbehov, design, hur produkten ska säljas och profileras till frågor om reklam och försäljning. Finansieringsfrågor, immaterialrättsfrågor och frågor kring regelverk (t.ex. CE-märkning och andra typer av konsumentssäkerhetsfrågor) är ytterligare ett område där kunskapen behöver stärkas.

Slutligen vill vi peka på möjligheten till samarbete med universiteten och deras kurser i entreprenörskap, innovation och besläktade ämnen. Det vi skrev i avsnittet "Akademin kan inta flera roller för att stödja innovation" liksom under beskrivningen av "John Deere-modellen" tror vi kan bli något spännande inte bara för uppfinnare och alla som önskar mer framgångsrik innovation i samhället, utan också för studenter och lärare vars mål är att optimera förståelse, lärande och träning. Vår studieresa till Silicon Valley bekräftade att idén om utbildningar med inslag av arbete i "skarpt läge" är intressant. Utbildningarna där är inte isolerade företeelser. De är invävda i ett ekosystem. De samverkar med övriga delar av detta ekosystem, och ekosystemet påverkar även attraktionen av en typ av studenter som präglas av innovationskraft och entreprenöranda. Detta torde vara något för Sverige att inspireras av.²²⁶

Förslag: Vidta kompetenslyftande insatser enligt ovan för att höja kompetensen hos uppfinnare och idéägare, framförallt inom områden som management

²²⁶ En utförlig analys av intryck från studie av Silicon Valley är under arbete.

och affärsutveckling, så att dessa blir bättre rustade inför den resa som väntar dem som väljer att ta sin uppfinning eller sin idé vidare.

Förslag: Kvalitetssäkra innovationsstödssiterna så att ”hjälp till självhjälp” kan ges och gör det lättare för besökare att hitta rätt aktör och rätt information.

Kompetens- och resursbank

Kompetens- och resursbanken är ett virtuellt forum bestående flera komponenter men det huvudsakliga syftet är att den ska samla kompetenser och resurser och att dessa ska vara sökbara på ett bättre sätt än vad som är möjligt idag. Nedan följer en lista på vad vi föreslår bör ingå och därefter en redogörelse för respektive del:

- Bank av rådgivare och experter
- Team-match-making
- Annonspänk för studentarbeten
- Bank med praktikfall

Bank av rådgivare och experter

I dag upplever många att väntan på att få träffa en rådgivare är lång. Det är heller inte alltid man träffar rätt rådgivare för det projekt man arbetar med. Med ”rådgivare” avser vi både den klassiska innebörden, personer som kan ge (rätt) råd, men vi avser också och inte minst personer som kan ge mer än bara råd. Vad som allra mest behövs är handlingskompetenta, djupt engagerade och socialt dynamiska personer som känner ansvar för att leda enskilda projekt mot bästa möjliga resultat. Det handlar i praktiken om personer som ”gjort resan” och sitter på lärdomar gällande både framgångar och misstag.²²⁷ Vid sidan om skickliga praktiker behövs också akademiskt kunniga personer. Exempelvis kräver många finansiärer och kunder att företag kan presentera sina koncept i termer av affärsmodeller eller affärsplaner.²²⁸

Via banken av rådgivare (i vår vidgade mening) och experter kan uppfinnare och idéägare komma i kontakt med rådgivare och experter inom just det område de behöver. Via en sådan här bank kan även ett utbyte med universitet och högskolor skapas och detta arbete kan stödjas genom samarbete med de redan etablerade innovationskontoren som finns runt våra akademier. Ett embryo till en sådan här funktion finns i dag på webbplatsen www.verksamt.se, men här är sökbarheten idag inte tillräckligt utvecklad. Vidare finns endast rådgivare från de offentliga organisationerna inlagda. Vi anser att rådgivarna bör vara sökbara

²²⁷ Dessa viktiga tillägg har vi kommit till insikt igenom inte minst samtal med Kaj Mickos och Klas Stoltz, Medgrundare av Färgklämman AB, bl.a. genom fördjupat samtal den 12 februari 2013.

²²⁸ Jämför t.ex. erfarenheterna vi tidigare beskrev från amerikanska SBIR, där akademiker nästan alltid behövs för att förpacka företagets koncept på ett sätt att de kan få del av finansieringsmedlen. Jämför t.ex. erfarenheterna vi tidigare beskrev från amerikanska SBIR, där akademiker nästan alltid behövs för att förpacka företagets koncept på ett sätt att de kan få del av finansieringsmedlen.

efter kompetens på en mer detaljerad nivå och att även privata aktörer bör ingå. På så vis stimuleras konkurrens också på rådgivarmarknaden. Om fler rådgivare kommer in i systemet förkortas dessutom väntetiderna.

Som exempel på upplägg kan Esbris site ”Vem gör vad” användas (www.esbri/vgv.asp). Där skickar de rådgivare som vill vara med in kontaktinformation samt en beskrivning av vad de gör/har gjort. De har även möjlighet att ange referenser och tidigare uppdrag som de haft. Resursbanken bör vara sökbar på namn, kompetensområde, nyckelord och organisationstillhörighet. Vidare bör den som utnyttjat en rådgivare eller en expert kunna lämna ett omdöme (jämför med siten Rejta.se, kort omdöme samt 1–5 glödlampor).

Rådgivning och expertkunskaper är dock dyra resurser och nedan, under punkten finansiering, presenterar vi ett förslag på hur dessa tjänster är tänkta att ersättas. Vi föreslår att Esbri får uppdraget att skapa banken av rådgivare och experter.

Team-match-making

För att ta idéer hela vägen krävs bärkraftiga team med kompletterande kompetenser. Att förse starka idéer med ”rätt” team kan ske med stöd av kompetens- och resursbanken ovan, som då kan fungera som en dejtingsite där uppfinnare och idéägare kan hitta rätt styrelseordförande eller kanske en affärspartner. Det viktigaste verktyget i praktiken torde dock bli de regionala stödaktörerna och deras nätverk. Vi är medvetna om att matchning är svårt. Samtidigt visar både forskning och erfarenhet att kompetensmässigt och på andra sätt kompletterande team ökar förutsättningarna att lyckas. Det är kanske den viktigaste nyckelfaktorn. Det faktum att frågan om match-making synliggörs har även en viktig pedagogisk funktion, genom att den aktualiserar vikten av resursmobilisering på ett tidigt stadium.

Annonsplank för studentarbeten

På annonsplanket för studentarbeten kan lärare som ger kurser inom olika ämnesområden, t.ex. marknadsföring, entreprenörskap, produktutveckling eller design annonsera efter fall. Här kan även uppfinnare och idéägare lägga ut uppdrag. Annonsplanket blir därmed en viktig kanal för de fristående uppfinnarna och idéägarna att komma i kontakt med den kompetens som finns på universitet och högskolor. Idén här är inspirerad av den tidigare beskrivna ”John Deere-modellen”.

Esbri har i samarbete med VINNOVA skapat en stor databas med lärare inom ämnena innovation och entreprenörskap, som underlag till deras storsatsning på uppsatstävlingen ”Nytt&Nyttigt”. Denna skulle man kunna ”spinna vidare på”, och vi föreslår därför samarbete med Esbri och VINNOVA.

Bank med praktikfall

I banken med praktikfall ska enligt vårt förslag finnas en samling med omsorgsfullt valda och väl genomarbetade och sammanfattade praktikfall som kan tjäna

till både inspiration och lärande. Att ta vara på lärdomar från innovationsprojekt som finansierats genom det nionde innovationskontoret anser vi är viktigt, eftersom detta innebär att flera än den som fått pengar kan få nytta av det lärande som skett längs projektets väg. Praktikfall är även en viktig källa till information för forskare som genom systematiska studier av dessa kan öka den samlade kunskapen om innovationsprocesser. I praktikfallsbanken bör det finnas praktikfall som visar förebilder och som ger inspiration och nya idéer. Där bör också finnas praktikfall som visar på misslyckanden, från vilka det kan dras viktiga lärdomar om varför projektet inte lyfte.

Förslag: Bygg en kompetens- och resursbank i enighet med ovanstående förslag, med fördel genom ett samarbete med Esbri.

Problem- och lösningsbörs

Problem- och lösningsbörsen är en plats där företag och organisationer kan annonsera ut problem som de behöver hjälp att lösa. Uppfinnare å andra sidan kan annonsera lösningar som söker problem. En koppling finns här till idén om ”open innovation”.

Många uppfinnare och idéägare som vi varit i kontakt med vittnar om att det ofta är svårt att komma i kontakt med företag som kan bli kunder. De vittnar även om att processen att gå från prototyp till färdig produkt är lång och kostsam. Att arbeta i partnerskap med en medutvecklande kund kan ge båda parter stora fördelar och det kan dessutom göra det lättare att resa finansiering från en tredje part. Problem- och lösningsbörsen kan därmed vara ett viktigt verktyg i arbetet med att bygga kompletterande team.

Den här typen av annonssiter har funnits tidigare, men då de drivits privat av eldsjälur utan uthållig finansiering har de ofta tynat bort i samband med att glöden hos den enskilde har falnat.

Förslag: Bygg en internetbaserad börs där problem och lösningar kan mötas.

Finansiering

Inom ramen för det nionde innovationskontoret föreslår vi två finansieringsprodukter av bidragstyp och vidare att dessa bör falla inom EU-definitionen för *stöd av mindre betydelse*²²⁹. Bidragen ska kunna beviljas det nionde innovationskontorets målgrupp (se vår målgruppsdefinition i avsnitt 3.2), dvs. fristående uppfinnare och idéägare med principiellt nya idéer, vars projekt bedöms som kommersiellt intressanta att vidareutveckla.

Skälen till att båda finansieringsprodukterna utformats som bidrag är flera. För det första rör det sig om relativt små summor. Att då administrera dessa som lån, med allt vad detta innebär, medför att den administrativa delen av den totala kostnaden per beviljat fall blir onödigt hög. Med ett bidrag kan administrationen

²²⁹ http://europa.eu/legislation_summaries/competition/state_aid/126121_sv.htm (15 okt. 2012).

bantas och därmed kan en större del av pengarna användas till utveckling av företaget²³⁰ som beviljats medlen.

För det andra vill vi inte belasta beviljade företag med skulder i det hyperti-diga skede de befinner sig i, då medlen beviljas. Motivet är att det i det här stadiet ofta dröjer innan företaget kan betala tillbaka lånet, vilket innebär att de samlade lånekostnaderna, inklusive den ränta som tillkommit blir så höga att ett lån snarare kan verka kontraproduktivt.

Vid handläggningen av bidragen måste handläggaren beakta EUs regler om stöd av mindre betydelse för varje enskilt fall, så att dessa regler inte överträds. Enligt dessa regler får staten endast tillföra företag medel under vissa förutsättningar, t.ex. i policy syfte och EU skriver i sin handlingsplan för statliga stöd följande:

”Målet är att det statliga stödet ska inriktas på verksamheter där de finansiella marknaderna är ovilliga att låna ut pengar eller på verksamheter som bidrar till tillväxten, konkurrenskraften eller skapandet av varaktig sysselsättning.”²³¹

På samma plats skriver man även att stöden bör vara inriktade på att stödja Lisabonstrategin, vilket bland annat inkluderar stöd till innovation och entreprenörskap.

Ovan refererar vi till *stöd av mindre betydelse*, vilket inkluderar mindre riktade stöd som faller inom ramen för ovanstående. För att stöden inte ska skapa nya orättvisor regleras de sammanlagda stödbeloppen med taknivåer. De medel som kan tillföras sökanden via det nionde innovationskontoret är relativt små och de är avsedda att ”luckra jorden” inför sådd och ytterligare kultivering. I själva verket är ett av målen med insatserna att projekten och företagen ska rusta sig så pass starka att de kan ta in ytterligare medel från annat håll senare i processen.

Vi vill understryka vikten av att båda bidragen görs utvärderingsbara, dvs. att det till respektive bidrag utformas mätbara effektmål som kan följas upp. Vidare bör bidragsmottagarna förbindas att samarbeta vid kommande utvärderingar.

Den ena produkten, *det lilla innovationsbidraget (Lilla i)*, utgörs av ett mindre kompetenslyftskopplat innovationsbidrag och den andra, *det stora innovationsbidraget (Stora I)*, av ett större bidrag som bör vara mer prestigefyllt för den sökande att få. Nedan beskrivs de båda bidragstyperna.

Lilla i

När det gäller det lilla innovationsbidraget, *Lilla i*, vill inleda med att klargöra två aspekter. För det första: Rådgivning och expertkunskaper är inte gratis. För det andra: Ökad kunskap om innovationsprocesser gör att rådgivningen kan bli

²³⁰ Medel bör inom det nionde innovationskontoret kunna beviljas den som bedriver näringsverksamhet, dvs. innehar F-skattedel.

²³¹ http://europa.eu/legislation_summaries/competition/state_aid/126115_sv.htm (15 okt. 2012).

mer effektiv. Av dessa skäl föreslår vi en ny typ av stimulanspaket som inkluderar komponenterna finansiering och kompetens.

Lilla i bör kunna sökas när som helst under året, av personer som är uppfinnare eller som bär på en innovativ idé i enighet med vad som beskrivits ovan. Vi anser det vara av stor vikt att de beviljade projekten bedöms ha innovationshöjd och en stor marknadspotential, men lämnar åt innovationsrådet att utarbeta fullständiga kriterier för beviljande.

Vår tanke med det lilla innovationsbidraget är att det ska vara ett mindre stöd som delas ut på en bredare front och i hypertidiga skeden. Beloppet föreslås ligga mellan 10 000 och 20 000 kronor. Medlen bör beviljas av de lokala noterna i samverkan med innovationsrådet, som lämpligen sammanträder kring detta månadsvis.

Ärendeberedningen bör vara smidig och ske på regional basis. Lämpligen med stöd av en pool av regionala granskare. Här kan Stiftelsen Innovationscentrums modell för handläggning användas som förebild – handläggningen skedde där av ackrediterade rådgivare i första hand från de organisationer som är specialiserade mot att stödja innovation. Var ifrån handläggarna ska rekryteras i detta fall lämnar vi till det ovan föreslagna innovationsrådet att besluta. Oavsett organisationstillhörighet vill vi dock understryka vikten av att handläggarna är väl kvalificerade och professionella.

För att den sökande ska få ut projektmedlen föreslår vi att två huvudkrav ställs. Det första är att vederbörande fyller i en enkel ansökan – några basuppgifter och sedan kanske 1–2 A4-sidor med beskrivning. Det andra kravet är att sökanden genomfört och klarat ett enkelt allmänbildningsorienterat innovationstest (ett slags ”uppkörningsprov” för att delta i offentligt finansierade innovationsprocesser) som förslagsvis kan göras på de lokala kontoren. Kunskapstestet kan innehållsmässigt exempelvis baseras på en mer utvecklad variant av det redan befintliga kunskapstestet som finns på www.innovationonline.se. Testet ska spegla området *innovation management* och innefatta områden som uppfinnande, prototyputveckling, immaterialrättsfrågor, marknadsföring, försäljning, ekonomisk styrning och exportfrågor. Vi vill betona betydelsen av att testet speglar moderna kunskaper. När det gäller marknadsföring måste inte minst sådant som sociala mediers hantering inkluderas. Likaså moderna samarbetsverktyg såsom ”Dropbox” bör finnas med.

Som stöd för att klara testet bör ett internetbaserat kompetensutvecklingspaket utvecklas – gärna i form av föreläsningar som kan nås via hemsidan. Den nödvändiga kunskapen bör också kunna inhämtas genom de kompetensutvecklingsinsatser som bedrivs i de regionala noderna.

Utifrån gjorda ansökningar med bifogat kvitto på godkänt test sker en sällning baserat på ett antal, relativt enkla kriterier enligt ovan.

Vad beträffar användningen av bidraget anser vi att detta bör vara relativt fritt. Dock rekommenderas att en del av medlen bör användas till att köpa rådgivarkompetens som kan hjälpa till att föra projektet framåt.

Som framgår leder förslaget till flera effekter. För det första lockar det till ett kunskapslyft för uppfinnare. För det andra leder det till att samhället får in information om kunskapsnivån. Det säkerställer också att projekt i mycket tidiga skeden kan få en skjuts framåt tack vare ett litet men ofta väl behövligt belopp.

Räknar man med att cirka 750 ansökningar per år bifalls innebär detta, inklusive kostnader för handläggning, en bidragskostnad på cirka 10 000 000 kronor årligen. Denna beräkning är gjord med 10 000 kronors bidrag. Går man upp mot 20 000 kronor får man reglera antalet bifall neråt eller omfördela från det den andra produkten, Stora I). Finansieringen administreras förslagsvis genom Almis/ Innovationsbrons försorg då denna organisation redan har väl fungerande system för ändamålet och att de pengar som öronmärkts för att användas som innovationsbidrag till det nionde innovationskontorets målgrupp tillförs Almis/Innovationsbrons budget.

Vi är medvetna om att de summor som föreslås ovan kan betraktas som ”småpengar” i sammanhanget, men studier av SIC-systemet visade att även små summor kan vara av en signifikant betydelse för mottagaren.

Ovan nämner vi vikten av utvärderingsbarhet. Med anledning av detta föreslår vi följande målsättning kopplat till *Lilla i*: *Av de företag som beviljats Lilla i bör 50 procent, inom ett år efter att medlen betalades ut, ha fått ytterligare finansiering, antingen av offentlig eller privat aktör.*

Stora I

Den andra finansieringsprodukten utgörs av ett större innovationsbidrag, *Stora I*. Vi föreslår att maxbeloppet för vad som kan beviljas ett företag²³², inom ramen för *Stora I* sätts till 400 000, men att ”normalbidraget” bör ligga väsentligt lägre. Vi tror att belopp mellan 100 000 och 200 000 är en lämplig nivå.

För att den sökande ska få ut projektmedlen föreslår vi även här att två huvudkrav ställs. Det första är att vederbörande fyller i samma typ av ansökan som ovan, dvs. en enklare formulär samt 1–2 A4-sidor med en beskrivning av vad företaget arbetar med och vad det avser att använda bidraget till i stora drag. Denna redogörelse bör avslutas med en budget som visar på vilken summa som företaget söker. Det andra kravet är att sökanden undertecknar ett kontrakt i vilket denne godkänner att projektets innovationsprocess kan bli ett offentligt praktikfall och att sökande kommer medverka i denna process. Syftet med detta är att beviljade företag ska bidra till att bygga upp den praktikfallsbank som förslås vara en del i komponenten ”kompetens- och resursbanken” ovan. Fördelen med detta förfarande är att flera än det beviljade företaget får nytta av peng-

²³² Här tillämpas samma regler som ovan, dvs. sökanden måste inneha F-skattesedel.

arna, genom att samhället får in underlag till lärorika fallstudier, vilket i sin tur medför långsiktigt lärande och inspiration för många.

Beträffande användningen föreslår vi att minst hälften av pengarna ska användas till marknadsrelaterade åtgärder. Skälet till detta står att finna, inte bara i den analys vi presenterat i denna rapport, utan också i de utvärderingar som gjorts av SIC-finansieringen och den finansiering som getts genom VINNOVAs VINN NU-program. Dessa utvärderingar visar att just bristen på marknadskoppling var en av svagheterna i SIC-systemet och att den starka marknadskopplingen är en av styrkorna i VINN NU-programmet.

Vi föreslår att *Stora I* handläggs av auktoriserade handläggare, beslutas av innovationsrådet och därefter administreras av Almi/Innovationsbrons redan inarbetade strukturer och att de pengar som öronmärkts för bidrag till det nionde innovationskontorets målgrupp tillförs Almis/Innovationsbrons budget. Räkningar med att cirka 20–40 ärenden per år om summor mellan 200 000 och 400 000 kronor beviljas innebär det, inklusive handläggning, en kostnad på, i genomsnitt, cirka 10 000 000 kronor per år. Det totala utrymmet för detta blir mindre om innovationsrådet väljer att kanalisera en del av medlen till fler bidrag enligt produkten ”*Lilla i*”.

Forskning visar att beviljandeprocessen och framförallt urvalets stringens är kopplad till de beviljade medlens status.²³³ En process som kännetecknas av professionalitet och stringens och där medlen delas ut med stor urskiljning innebär att företag som lyckats få medel anses mer attraktiva som investeringsobjekt bland andra investerare. Detta medför att offentliga medel, som tilldelats under strikta villkor kan verka som katalysator och bidra till ytterligare finansiering från andra parter.

Speciellt radikala idéer med hög innovationshöjd kännetecknas ofta av längre ledtider till marknaden än enklare idéer. Dessa kommer därför att behöva ytterligare finansiering från andra parter. Vi anser därför att *Stora I* ska utformas på ett sådant sätt att bidraget ska vara meriterande för fortsatt finansiering. Detta innebär att kravnivåerna bör sättas avsevärt högre än för *Lilla i*. Här föreslår vi därför att VINNOVAs VINN NU-program används som inspiration.

En lämplig målsättning för *Stora I* kan formas enligt följande: *Av de företag som beviljats Stora I bör 50 procent inom två år efter att medlen betalades ut, ha fått ytterligare finansiering av minst en privat aktör.*

Med detta mål vill vi understryka vikten av att de beviljade företagen bör ha en stark kommersiell potential.

Genom innovationsbidraget och innovationslånet bör uppfinnaren/idéägaren kunna konceptualisera sin idé, i enighet med vad som beskrivs ovan i inledning-

²³³ Se t.ex. C. Norrman, *Entrepreneurship policy for technology-based ventures* (Linköping studies in Science and Technology, avhandling nr 1175), Linköping: Linköpings universitet, 2008.

en till beskrivningen av det nionde innovationskontoret, så att den sedan, på egna meriter kan attrahera fortsatt intresse hos såväl det befintliga stödsystemet som hos privata aktörer och inte minst hos kunderna.

Crowdfunding

Crowdfunding är ytterligare en finansieringsform som börjar få genomslag. Dock finns mycket oklarheter kring denna finansieringsform som behöver redas ut. Redan nu finns dock ett antal sådana aktörer och dessa (samt kommande) bör beredas plats i form av länkar från nionde innovationskontoret. Kan de dessutom granskas och förses med omdömen är detta en stor fördel.

Förslag: Skapa innovationsbidragen ”Lilla i” och ”Stora I” i enighet med vad som beskrivs ovan och bygg in utvärderingsbarhet genom väl definierade effektmål.

Förslag: Tillför Almi/Innovationsbron öronmärkta medel för att administrera dessa innovationsbidrag.

Förslag: Bered crowdfundingsterna plats på det nionde innovationskontorets portal.

11.3 Förslag till finansieringslösning för det nionde innovationskontoret

Innan vi nu kortfattat belyser hur vi tänker oss finansieringen av satsningen vill vi peka på att begreppet ”finansiering” har två roller i vårt förslag. Den ena rollen är projektfinansiering, dvs. finansiering av specifika innovationsprocesser. Det andra ska vi nu beröra.

Det nionde innovationskontoret föreslås, som framgått ovan, få fem huvudkomponenter sammanbundna av ett nav (Innovationsrådet). Komponenterna är: (1) De regionala noderna, (2) Kompetenslyft, (3) Kompetens- och resursbanken, (4) Problem- och lösningsbörser, samt (5) Projektfinansieringen. Finansieringsmässigt kan dessa komponenter grupperas i tre grupper enligt följande:

Grupp 1 utgörs av Innovationsrådet (ledningen), de regionala noderna (1) samt större delen av de kompetenslyftande insatserna (2). Dessa delar bör utgöra en grupp finansieringsmässigt då större delen av de kompetenslyftande aktiviteterna förmodligen kommer att ske på de regionala arenorna. Till kostnaderna för ledningen inkluderas också en liten operativ grupp tjänstemän av det nionde innovationskontoret.

Grupp 2 utgörs av det nionde innovationskontorets webbaserade resurser och här ingår framförallt kompetens- och resursbanken och problem- och lösningsbörser. Vidare kan de delar av kompetenslyftet som ligger på internetbaserade forum ingå i denna grupp.

Grupp 3 utgörs av de finansieringsinsatser till uppfinnardrivna projekt som föreslås. I dessa kostnader ingår även kostnaderna för administration och hand-

läggnig av ansökningar för de finansieringsprodukter som föreslås. Här föreslås halva summan gå till det mindre bidrag, riktat till en större skara mottagare som döpts till "Lilla i" och den andra halvan till det större bidraget "Stora I" som går till en mindre skara företag vars idéer bedöms vara av mycket stor och innovativ potential. Medlen för detta föreslår vi överförs till Almis/Innovationsbrons budget för innovationsfinansiering. Medlen bör där öronmärkas för de typer av projekt som faller inom det nionde innovationskontorets målgrupp.

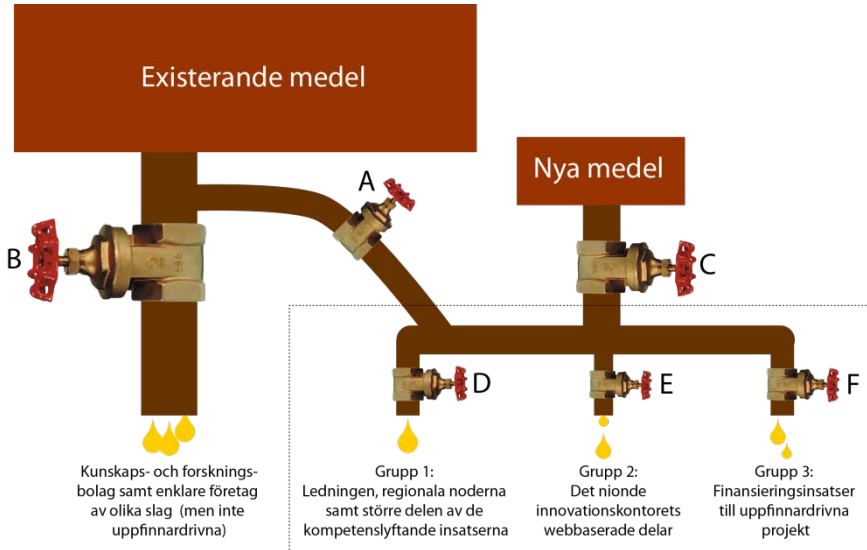
Tabell 13 Kostnadsbudget för de olika grupperna av komponenter i det nionde innovationskontoret

	Grupp 1: Innovationsrådet, regionala noder och kompetenslyft	Grupp 2: Webbaserade resurser	Grupp 3: Projektfinansiering
År 1 (2014)	25 000 000	20 000 000	10 000 000
År 2 (2015)	20 000 000	10 000 000	22 000 000
År 3 (2016)	15 000 000	10 000 000	22 000 000
År 4 (2017)	15 000 000	10 000 000	23 000 000
År 5 (2018)	15 000 000	10 000 000	23 000 000
Summa per del	90 000 000	60 000 000	100 000 000
Totalsumma			250 000 000

Verksamheten föreslås få en prövoperiod om fem år, varefter den bör utvärderas och om den uppvisar positiva resultat så bör den kunna få övergå i en permanent verksamhet.

Finansieringskällorna för kapacitetsstrukturen nionde innovationskontoret hoppas vi få en stor bredd, inklusive stöd från det privata näringslivet. Vi koncentrerar oss emellertid här på den offentliga finansieringsdelen. För att underlätta det kommande resonemanget i denna budgetdiskussion finns modellen enligt figur 23.

Figur 23 Finansieringsreglering inom ramen för statens vilja och möjlighet att stödja innovationsbaserad företagsutveckling delvis som alternativ till annan typ av företagsutveckling



Observera att denna modell endast visar en bråkdel av den totala innovationspolitikens budget, där merparten går till forskning. Vi vill i detta sammanhang påminna läsaren om att avgränsningen i detta projekt är innovationsprocesser som inte har sin uppkomst inom vare sig akademien eller stora organisationers huvudsakliga utvecklingsverksamhet.

Vi skiljer, enligt modellen i figur 23, på existerande medel och nya medel. Med existerande medel avser vi resurser som redan finns i det offentliga stödsystemet med fokus på företagsutveckling och företagsnära innovationsstöd. Mer specifikt avses de resurser som redan idag finns hos VINNOVA, Tillväxtverket, Almi/Innovationsbron och Business Sweden (tidigare Exportrådet).

VINNOVAs budget för 2013 uppgick till cirka 2,2 miljarder kronor. Tillväxtverkets budget för 2013 uppgick till cirka 2,4 miljarder kronor. Posten "Exportfrämjande verksamhet" som fanns i regeringens budgetproposition uppgick till cirka 2,4 miljarder kronor. Statsbudgetens post "Bidrag till företagsutveckling och innovation" för 2013 uppgick till cirka 260 miljoner kronor. Det sistnämnda avsåg "att finansiera verksamheten i det sammanslagna bolaget Almi-Innovationsbron" enligt statsbudgeten.

En fråga är alltså kranen A i figur 23, som vid öppning skulle medföra viss strypning av flödet vid kranen B. 50 miljoner av den totala budgeten föreslås kunna allokeras genom redan existerande medel (kranen A). Det innebär att organisationer som VINNOVA, Tillväxtverket och Almi/Innovationsbron – om de tror på vår analys och vårt förslag – i samverkan kunde allokera en större del av sina existerande budgetar till just uppfinnardrivna (eller originalitetsdrivna) projekt, vilket kan behöva viss minskning av andra typer av projekt (t.ex. sådana som bara baseras på hög kunskap, eller företagsutveckling av enklare former).

De 200 ytterligare miljoner på fem år som krävs föreslås finansiering genom nya medel (kranen C). Med nya medel avser vi ekonomiska medel som är beslutade eller kommer att beslutas av riksdagen men som idag inte primärt är riktade mot företags- eller innovationsutveckling, men som skulle kunna kanaliseras till sådana ändamål. Exempel på detta är Sidas budget som för 2013 uppgår till cirka 972 miljoner kronor (Sida har under senare år mer och mer övergått till en biståndsmodell som inkluderar stöd av insatser där svenska företag deltar aktivt). Men det finns flera andra budgetposter och därmed finansieringskällor kan övervägas. Staten bör alltså enligt vår mening göra en översyn av sina olika samhällsfrämjande insatser. Vissa av dessa kanske inte har levererat den effekt, i förhållande till erhållna offentliga medel, som hade förväntats. Exempel på åtgärder som visar att det går att fundera i olika typer av förändringar är regeringens beslut i juni 2012 om att föra samman det i massmedia så kritiserade Invest Sweden med Exportrådet.

Den administrativa lösningen på hur finansieringsmedlen ska hanteras lämnar vi med varm hand till de personer som har mandat att besluta om saken. Men vi vill understryka att oavsett hur medlen ska administreras på övergripande nivå, anser vi att det innovationsråd som diskuterades ovan bör få beslutsmandatet när det gäller medlens användning.

Innebörden av D, E och F har redan beskrivits i tidigare avsnitt. Dessa kranar symboliserar kanalisering av finansiella medel till olika typer av insatser inom ramen för kapacitetsstrukturen det nionde innovationskontoret.

12 Övriga förslag

Vid sidan om vårt huvudförslag vill vi här i korthet beröra några övriga förslag, som på olika sätt är relaterade till huvudförslaget om inrättandet av det nionde innovationskontoret.

12.1 Nationellt kunskapscentrum om uppfinningsbaserad innovation

Vi har under detta projekt identifierat en stor mängd frågor och en hel del svar. Många är de frågor som borde ha fått en mer detaljerad genomlysning. Läsaren kanske också har noterat att en av våra frågeställningar inte fick någon allsidig belysning, nämligen följande: ”Hur kan uppfinnardrivna projekt i tidiga faser analyseras så att projekt med tveksam potential kan identifieras och gallras bort?” Vi har dock samlat på oss en stor mängd material för att ta tag i den frågan i framtida projekt.

Under projektet väcktes tanken att Sverige kanske skulle ha glädje av ett nationellt kunskapscentrum för temat uppfinningar och andra principiellt nya idéer. Ett sådant centrum kunde bli en intressant samarbetsarena för både praktiker och akademiker. Till skillnad från andra liknande centrumbildningar kunde fokus vara tydligt inriktat mot uppfinningsbaserade innovationsprocesser. Den fysiska centrumplatsen för ett sådant centrum kunde förslagsvis bli Tekniska museet i Stockholm i samarbete med existerande stiftelsepartners (Ingenjörsvetenskapsakademien, Svenska Uppfinnareföreningen, Sveriges Ingenjörer och Svenskt Näringsliv) samt tidningen *Ny Teknik*. Men centrats verksamhet ska ingalunda ha karaktären av det som förknippas med museer (”titta på föremål”). Inte heller ska det bara vara för ”unga som vill lära sig”. Snarare ska verksamheten stödja innovationsarbete i skarpt läge på alla avanceringsnivåer och för alla tänkbara målpersoner. Kanske kunde den här föreslagna tilläggsverksamheten i Tekniska museet kallas något i stil med ”House of Innovation”.

En del av arbetet kunde vara att ta fram illustrativa och lärorika praktikfall som kan placeras i det nionde innovationskontorets ”praktikfallsbank”. En annan viktig del kunde vara att scanna av litteraturen om uppfinningar och göra lättfattliga sammanfattningar samt underlag till seminarier och föredrag. Det utesluter inte tanken att också på sikt skapa ett hus i vilket spännande praktikfall liksom paketerad kunskap (teorier och modeller) levandegörs med moderna och oväntade pedagogiska metoder. Främsta syftet borde dock inte vara att ”lära ut” eller ”informera” utan snarare att diskutera, argumentera och idéutveckla i sann seminarieranda. Låt oss alltså kalla denna vision för ”House of innovation” för att

också understryka det självklara i att ha internationellt fokus och ta emot personer från andra håll i världen.

12.2 Barn och ungdomssatsning på innovation

Ska vi få fler människor att tänka och agera innovativt tror vi att det är viktigt att man börjar i tid. I dag ses det som ett problem att allt färre ungdomar lockas till tekniska och naturvetenskapliga utbildningar och ett skäl till detta kan vara att man inte mött dessa ämnen på ett naturligt och lockande sätt. Likväl som barnen kan gå till den kommunala musikskolan eller till olika idrottsliga aktiviteter borde det finnas möjlighet att gå i ”uppfinnarskolan”. Dylik verksamhet kan bedrivas i föreningsform, precis som idrottsrörelsen, eller i kommunal form som ett led i att öka intresset för teknik och uppfinneri hos nyfikna barn och ungdomar. Det finns studier som argumenterar att kreativiteten och nyfikenheten är som störst hos barn då de börjar skolan och att dessa egenskaper sedan, i takt med att barnen passerar genom skolsystemet, lärs av.²³⁴ Redan idag finns viktiga initiativ:

- Teknikkollo och Teknikdagarna (för barn)
- Snilleblixtarna (för barn på låg- och mellanstadiet)
- Finn upp (för årskurs 6–9)
- Ung företagsamhet (för gymnasieungdomar)
- KomTek (för grundskolan)

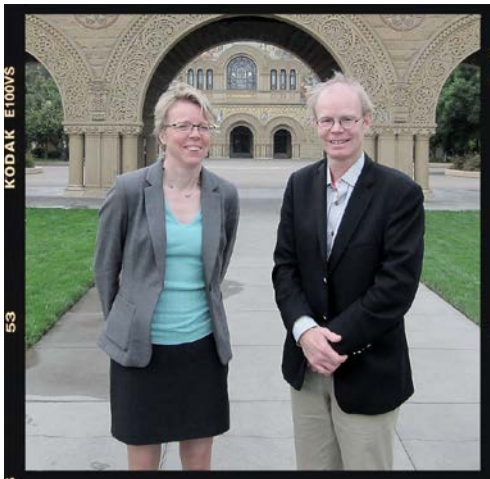
Men denna typ av verksamhet bör kunna utökas och spridas ytterligare.

²³⁴ Se exempelvis B. Johannisson, *Entreprenörskapets väsen*, Lund: Studentlitteratur, 2005.

Om författarna

Per Frankelius är docent och verksam vid företagsekonomiska avdelningen på Linköpings universitet där han bl.a. initierat Procope Research. Han började sin forskarbana 1988 vid DM-centret som sponsrades av Posten, Apple och IBM. Doktorsavhandlingen 1999 handlade om Pharmacia och DNA-teknikens genombrott. Kopplingen mellan marknadsföring, omvärldsanalys och innovation är ett bärande tema i forskningen. Modeller för kunskapsproduktion, innovationsbegreppet och innovativa miljöer är också teman som genomsyrar hans publikationer. Förutom forskning har han arbetat som rådgivare åt departement, myndigheter, regionförbund och näringslivet.

Som ett led i att förstå innovationsprocesser mer på djupet än vad som är möjligt genom att bara studera andra, har han försökt utveckla en uppfinning på egen hand. Under 2012 fick han patent på denna uppfinning; en ny typ av precisionsharv. Patentet var en viktig milstolpe i processen, men han är medveten om att det är lång – mycket lång – väg kvar till marknaden.



Charlotte Norrman är doktor och verksam vid Linköpings universitet. Hon började sin yrkesaktiva bana i Västerås i mitten av 1990-talet som medarbetare på Handelskammaren för Örebro och Västmanlands län. 1998 rekryterades hon till Västerås Technology Park som då låg i startgroparna för sin etablering. Fem år senare, när parken vuxit till 130 företag, återvände hon till Linköping för forskarstudier och disputerade 2008 på en avhandling om offentligt stöd till teknikbaserade företag. Sedan disputationen har Charlotte arbetat som lektor i industri-

ell organisation. Hon undervisar i entreprenörskap och industriell organisation och bedriver sin forskning främst inom innovation och entreprenörskap i tidiga utvecklingskedan.

Charlotte utvecklade tillsammans med en affärskollega under 1996 en ergonomisk musmattehållare. Produkten patenterades inte och den såldes endast i 10 exemplar. Denna brist på framgång kan förklaras med uppfinnarnas då bristande kunskaper om såväl entreprenörskap som innovationsprocesser.

Källförteckning

Litteratur

- Adner, R.: *The Wide Lens: A New Strategy for Innovation*, New York: Portfolio Hardcover, 2012.
- Almi: *En strategi för framgångsrika innovationer*, 2012-08-23 (internt dokument).
- Andersson, H. och C. Berggren: "Kreativitet och patentering i storföretag. Om de innovativa individernas betydelse för att skapa och bedöma nya idéer", i A. Richtné och J. Frishammar (red.) *Innovationsledning och kreativitet i svenska företag*. Stockholm: VINNOVA och Stiftelsen IMIT, 2012.
- Aristoteles: *Den nikomachiska etiken*, Grekland: 350 (ca) f.Kr.
- Avdeitchikova, S., H. Landström och N. Månsson: *Den informella riskkapitalmarknadens betydelse för nyföretagandet*, Örebro: FSF, 2006. S. Avdeitchikova, On the structure of the informal venture capital market in Sweden. Developing investment roles, *Venture Capital*, vol. 10 nr 1, 2008, s. 55–85.
- Barca, F.: *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations*. Bryssel: DG Regio, European Commission, 2009.
- Birch D. L.: *Job Creation in America: How Our Smallest Companies Put the Most People to Work*, New York: Free Press, 1987.
- Bager-Sjögren, L.: *Skatteincitament för FoU i Australien, Storbritannien, Nederländerna, Norge och Danmark*, Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2011.
- Bengtsson, P-A.: Prispengarna blev räddningen!, *Uppfinnaren & Konstruktören*, nr 4, 2012, s. 36, 37 och 49.
- Bergek, A. & Norrman, C.: "Incubator best practice: A framework", *Technovation*, vol 28, 2008, s 20–28.
- Bergek, A. & Norrman, C.: *Policy to Promote NTBFs: A Tentative Framework*, Linköping: Linköpings universitet, arbetspapper, 2012.
- Bergh, A.: *Den kapitalistiska välfärdsstaten*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag, 2009.
- Boldrin, M. och D Levine: The Case against Intellectual Monopoly, *International Economic Review*, vol. 45, 2004. s. 332.
- Bond, R. S. och Lean, D. F.: *Sales, Promotion, and Product Differentiation in Two Prescription Drug Markets*. Washington, D.C.: U.S. Federal Trade Commission, 1977.
- Börrefors, A. och V. Welin: *Från idé till succé*, Stockholm: STU, SIND och Liber, 1986.

- Brattström, A.: *Innovation management* (policysammanfattning från Entreprenörskapsforum). Örebro: Entreprenörskapsforum, 2012.
- Braunerhjelm, P. K. Eklund och M. Henrekson: *Ett ramverk för innovationspolitiken – hur göra Sverige mer entreprenöriellt?* Stockholm: SNS, 2012.
- Braunerhjelm, P. (red.): *Huvudkontoren flyttar ut*. Stockholm: SNS, 2001.
- Braunerhjelm, P. och R. Svensson: The inventor's role: was Schumpeter right? *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 20, nr 3, 2010, s. 413–444.
- Braunerhjelm, P.: "Det huvudlösa landet" i L. Jonung (red.). *Vem skall äga Sverige?* Stockholm: SNS, 2002.
- Brooks, A. C.: *Social Entrepreneurship: A modern approach to Social Value Creation*. New Jersey: Pearson Prentice-Hall, 2009.
- Cantillon, R.: *Essai sur la nature du commerce en général*, Paris: Institut National d'Études Démographiques, 1755.
- Chesbrough H.W.: The Era of Open Innovation, *MIT Sloan Management Review*, vol. 44, nr 3, 2003, s. 35–41
- Chesbrough H.W.: *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.
- Christensen, C. M., Bohmer, R., & Kenagy, J.: Will Disruptive Innovations Cure Health Care?, *Harvard Business Review*, vol. 78, nr 5, 2000, s. 102–112.
- Cooper, A. C., & Bruno, A. V.: Success Among High-Technology Firms, *Business Horizons*, vol. 20, nr 2, 1977, s. 16.
- Dahmén, E.: *Svensk industriell företagsverksamhet* (Vol. 1 and 2). Stockholm: Industriens Utredningsinstitut, IUI, 1950.
- Eliasson, G.: Global Economic Integration and Regional Attractors of Competence. *Industry and Innovation*, vol. 10, nr 1, 2003, s. 75–102.
- Eliasson, G. och Eliasson, Å. The Biotechnological Competence Bloc. *Revue d'Economie Industrielle*, vol. 78, nr. 4, 1996, s. 7–26.
- Eliasson, G.: *Huvudkontor i en globaliserad ekonomi*. Stockholm: ISA, 2008.
- Elliot, K.: Betänkande med utredning och förslag angående rätten till vissa uppfinningar m. m. (SOU 1944:27), Stockholm: Handelsdepartementet, 1944.
- EU-kommissionen, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee - An industrial property rights strategy for Europe*, COM(2008) 465 final, Bryssel: EU-kommissionen, 2008.
- Fagerfjäll, R.: Superentreprenören – 1900-talets svenska under, *Entreprenör*, nr 1, v. 19, 2001, s. 11.
- Frankelius, P. & C. G. Rosén: *Strategisk informationshantering – Ökad lönsamhet i high-tech-företag genom omvärldsbevakning*. Örebro: DM-centret och ABITEC AB.
- Frankelius, P. och F. Eliasson: *Innovative and socially motivated village development in a regional context: The Grythyttan case*. The 50th European Con-

- gress of the Regional Science Association International, Jönköping, 19– 23 august, 2010.
- Frankelius, P.: "Innovationsperspektiv i kritisk belysning" i M. Benner (red.): *Innovationer – Dynamik och förnyelse i ekonomi och samhällsliv*, Lund: Studentlitteratur, 2005.
- Frankelius, P.: Spräng gränserna. Fallet InnoCentive – Internet som innovationsbooster. *Entreprenör*, nr. 8, 2003, s. 40–41.
- Frankelius, P.: "The rise of the European continent: Old theories and new hypotheses related to innovation". The 13th Annual SNEE European Integration Conference, Grand Hotel, Mölle, Sweden, 17–20 May, 2011.
- Frankelius, P.: "Innovative processes: experience drawn from the creation of Dalhalla". I I. Zander och M. Scherдин (red.): *Art Entrepreneurship*, Cheltenham, UK och Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2011, s. 98–141.
- Frankelius, P.: Bustricket som lyfte företaget. Fallet Stay in Place, *Entreprenör*, 2002, maj, s. 44.
- Frankelius, P.: *Re-thinking innovation – A call for a giant leap in perspective development*. 15th Nordic Conference on Small Business Research, Tallin, 21–23 maj, 2008.
- Frankelius, P.: Questioning two myths in innovation literature, *Journal of High Technology Management Research*, vol. 20, nr 1, 2009, s. 40–51.
- Frankelius, P.: Separera guldets ur informationshavet. Fallet Gustaf de Laval, *Entreprenör*, nr. 1, 2004, s. 42–43.
- Freeman, C.: *The Economics of Innovation*. Harmondsworth: Penguin, 1982.
- Gibbons, M.: m.fl., *The New Production of Knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: SAGE, 1994.
- Gidlund, J. och P. Frankelius: *Innovativa processer* (SOU 2003:90). Stockholm: Utbildningsdepartementet och Fritzes/Nordstedts Juridik, 2003.
- Görnerup, E.: *Hur starkt står Sverige?*, Stockholm: Svenskt Näringsliv, 2012, s. 13.
- Hägg, B.: *Utvecklingsbolag, uppfinningar och nyföretagande* (doktorsavhandling), Linköping: Linköpings universitet, Ekonomiska institutionen, 1984.
- Hansson, P. m.fl.: *Svenskt näringsliv i en globaliserad värld. Effekter av internationaliseringen på produktivitet och sysselsättning*, Östersund: ITPS, 2007.
- Henrekson, M. och U. Jakobsson: The Transformation of Ownership Policy and the Structure in Sweden: convergence towards the Anglo-Saxon model? *New Political Economy*, vol. 8, nr 1, 2003, s. 73–102.
- E. von Hippel: The Dominant Role of Users in the Scientific Instrument Innovation Process. *Research Policy*, nr 5, s. 212–239, 1976
- E. von Hippel: Has a Customer Already Developed Your Next Product? *Sloan Management Review*, vol. 18 (vinter), 1977, s. 63.

- E. von Hippel: *The Sources of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, 1988.
- von Hippel, E.: *Democratizing innovation*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005.
- Holm, L. (red.): *STUs stöd till teknisk forskning och innovation (SOU 1977:64)*, Stockholm: Industridepartementet, 1977.
- Holmstedt, P. (red.): *Myt och verklighet i forskningspolitiken: En antologi från RISE Research Institutes of Sweden Holding*, Stockholm: RISE Holding, 2012.
- Horst, T. och S. Koropeczyk: Headquarter Effect, *Regional Financial Review*, februari, 1991, s. 16–29
- Hultkrantz, L. och H.T. Söderström: Svensk ekonomi i förändring. I L. Hultkrantz och H.T. Söderström (Red.): *Marknad & Politik (7:e upplagan)*. Stockholm: SNS, 2008.
- Hutschenreiter, G.; M. Keenan, D. Pontikakis och A. Nolan: *OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden* (Preliminär version). Paris: OECD, 2012 (rapporten i utkastform gjordes offentlig 23 november 2012), citat från s. 240.
- Iglesias, E., G. Hansson, M. Lindberg och E. Ohlin: *Kundvalsmodeller för företagsrådgivning* (Rapport 2009:04) Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, 2009.
- Johannisson, B.: *Entreprenörskapets väsen*, Lund: Studentlitteratur, 2005.
- Johnson, A.: *Fånga platsen*, Stockholm: SNS, 2008.
- Johnson, A.: *Garpar, gipskatter och svartkallar – Invandrarna som byggde Sverige*, Stockholm: SNS, 2010.
- Jørgensen, P.A.: *Underlag till SUF:s förslag till strategier för att nya affärsidéer ska stimuleras* (internt dokument förmedlat 8 december 2012).
- Kirkegaard, J.: *Offshore Outsourcing – Much Ado About What?* Washington DC: Institute for International Economics, 2004.
- Klofsten, M. och C. Norrman: *An integrated approach of measuring the development of innovative spin-off ventures*, BCERC-konferensen, Lausanne, Schweiz, 2010.
- Klofsten, M.: New Venture Ideas: An Analysis of their Origin and Early Development. *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 17, nr 1, 2005, s. 105–119.
- Klofsten, M.: *Tidiga utvecklingsprocesser i teknikbaserade företag*, Linköping: Linköping University, Department of Management and Economics, 1992.
- Kuhn, T.: *The Structure of scientific revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 1962.
- Leonard-Barton, D., E. Wilson och J. Doyle: “Commercializing Technology: Understanding User Needs”, I: V. Kasturi Rangan, Benson P. Shapiro och Rowland T. Moriarity (red.): *Business Marketing Strategy*, Chicago: Irwin, 1995, s. 281–305.

- Lettl, C., K. Rost och I. von Wartburg: "Why are some independent inventors 'heroes' and others' hobbyists'? The moderate role of technological diversity and specialization", *Research Policy*, vol. 38, 2009, s. 243–254.
- Levitt, T.: Marketing success through differentiation – of anything, *Harvard Business Review*, vol. 58, nr 1, 1980, s. 83–91.
- Lindgren, M.H.: *Christopher Polhems Testamente*. Stockholm: Innovationshistoria Förlag och Nielsen & Norén, 2011.
- Lindholm-Dahlstrand, Å.: *Teknikbaserat nyföretagande - tillväxt och affärsutveckling*. Lund: Studentlitteratur, 2004.
- Lindqvist, S.: "Vad är teknik?". I B. Sundin (red.) *I Teknikens backspegel*. Stockholm: Carlssons, 1987, s. 11–33.
- Lindström, G. och C. Olofsson: Early stage financing of NTBFs: an analysis of contributions from support actors, *Venture Capital*, vol. 3, 2001, s. 151–168.
- Lindström, G.: *Idéutveckling – Produktutveckling. En studie av exploatering av oberoende uppfinningar* (doktorsavhandling), Linköping: Linköpings universitet, Ekonomiska institutionen, 1984.
- Lundström, A. och L. Stevenson: *On the road to entrepreneurship policy*", Stockholm: FSF, 2002.
- Macdonald, S.: The distinctive research of the individual inventor, *Research Policy*, vol. 15, nr 4, 1986, s. 199–210.
- Malm, C. G. O. et al: *Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande* (SOU 1942:6). Stockholm: Handelsdepartementet, 1942, s. 8.
- Mattsson, N.: Miljardföretagen som Sverige förlitar sig på, *Entreprenör*, nr 7, 2002, s. 29–21.
- McKinney, P.: *Beyond the Obvious*. New York: Hyperion, 2012.
- Meyer, M.: Independent inventors and public support measures. Insights from 33 casestudies in Finland, *World patent information*, vol. 27, 2005, s. 113–123.
- Montgomery, D. B.: New Product Distribution: An Analysis of Supermarket Buyer Decisions. *Journal of Marketing Research*, vol. 12 (augusti 1985), s. 255–64.
- Mullins, J. W.: *The New Business Road Test: What Entrepreneurs and Executives Should Do Before Writing a Business Plan*, New York: Financial Times/Prentice Hall, 2003.
- Näringsdepartementet: *Den nationella innovationsstrategin*, Stockholm: Näringsdepartementet, 2012.
- Nietzsche, F.: *Morgenröte. Gedanken über die moralischen Vorurteile*, 1881. Engelsk utgåva: *Thoughts on the Prejudices of Morality*. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- Norrman, C. and L. Bager-Sjögren: Entrepreneurship policy to support new innovative ventures: Is it effective? *International Small Business Journal*, vol. 28, nr 6, 2010, s. 602–619.

- Norrman, C. och M. Klofsten: An entrepreneurship policy programme: implications and expectations, *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, vol. 10, nr 1, 2009, s. 33–42.
- Norrman, C. och M. Klofsten: *Uppföljning av VINN NU-företag*, VINNOVA Rapport, VR 2009:12, 2009.
- Norrman, C.: *Entrepreneurship policy for technology-based ventures* (Linköping studies in Science and Technology, avhandling nr 1175), Linköping: Linköpings universitet, 2008.
- Norrman, C.: *Innovationsbidrag och Villkorslån – En studie av SICs innovationsbidrag och villkorslån mellan åren 1994 och 2003*, IMIE Working paper series No. 3:2006, Linköping: Linköpings universitet, 2006.
- North, D.C.: *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton: Princeton University Press, 2005.
- North, D.C. och R.P. Thomas: *The rise of the Western world: A new economic history*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973
- Nowotny, H., P. Scott och M. Gibbons, Introduction: 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge. *Minerva*, vol. 41, nr 3, 2003, s. 179–194.
- Olofsson, C.: *Produktutveckling – Miljöförankring* (SIAR-S-22). Stockholm: Swedish Institute for Administrative Research, 1969.
- Olofsson, M.: "Regeringen reformerar regler rörande riskkapital", *Dagens Industri*, 11 september 2011.
- Peirce, C. S. *Pragmatism och kosmologi*, Nyutgiven av R. Matz (red). Göteborg: Didalos AB, 1990.
- Penrose, E.T.: *The theory of the growth of the firm*, London: Basil Blackwell Publisher, 1959.
- Pettersson, J. och J. Bywall: *Utstickare i det svenska skolsystemet. Särbegåvade elever i skolan. En deltagarorienterad aktionsforskningsstudie* (examensarbete på det specialpedagogiska påbyggnadsprogrammet). Stockholm: Lärarhögskolan i Stockholm, 2007.
- Pol, E., Ville S.: Social innovation: Buzz word or enduring term?, *The Journal of Socio-Economics* 38 (2009) 878–885
- Regeringen: *Forskning och innovation* (Regeringens proposition 2012/13:30), Stockholm: Regeringskansliet.
- Regeringen: *Förslag till statens budget för 2013, utgiftsområde 24*, Näringsliv. (Regeringens proposition 2012/13:1), Stockholm: Regeringskansliet.
- Riksdagen: Lag (1949:345).
- N. Rosenberg: *Technology and American Growth*. New York: M.E. Sharpe, 1972.
- Sandemose, A.: *En flyktning krysser sitt spor*. Oslo: Aschehoug (fritt översatt), 1933.
- Saxton, B, (red.): *Regionernas tillstånd 2007. En rapport om tillväxtens förutsättningar i svenska regioner*. Östersund: ITPS, 2007.

- Schmookler, J.: *Invention and Economic Growth*. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1966.
- SIC: *10 år med Stiftelsen Innovationscentrum*, Stockholm: Stiftelsen Innovationscentrum, 2004.
- Singh, J. och L. Fleming: Lone Inventors as Sources of Breakthroughs: Myth or Reality? *Management Science*, vol. 56, nr 1, s. 41–56.
- Sjöholm, E., A. Hjalmarsson, K. Arvidsson, A. Hedelin, och M. Olofsson: *Hem- och konsumentkunskap*, åk 7-9, Interskol Förlag AB, Limhamn, 2011.
- Sjöström, R. och C. Wahlbin: *Tidig kommersiell bedömning av produktvecklingsprojekt: med introduktion till kalkylprogrammet KomBed*, Stockholm: Styrelsen för teknisk utveckling, 1991.
- Stevenson, H. H. och C. J. Jarillo: A paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial management, *Strategic Management Journal*, vol. 11, 1990, s. 17–27.
- Stinchcombe, A. L.: "Social Structure and Organizations". I J. G. March (red.), *Handbook of Organizations*. New York: Garland Publishing Inc. 1965, s. 142–193.
- Strandell, A-C.: *Handel, direktinvesteringar och tillväxt Trender och tendenser*. Östersund: ITPS, 2007
- Strandell, A-C.: Utmaningen ligger i omställningen – inte flytt av jobb, *Tillväxtpolitisk utblick*, nr 2, februari, 2006.
- Sunnert, E. och P. Frankelius: "Samhällspåverkande kunskapsatsningar genom tredjepartsaktörer". I P. Frankelius och O. Vogel (red.), *Värdeskapande möten*, Malmö: Liber, s. 99–134.
- Tillväxtnalys (författare; Olof Ejemo):, *Svenska uppfinnare – nytt datamaterial och ny inblick i innovationsprocessen*, Workingpaper/PM, 2011:14, 2011.
- Tillväxtverket, Innovationsbron och Svenska Riskkapitalföreningen: *Riskkapitalbolagens aktiviteter och finansiering i tidiga skeden Kvartal 3 & 4 samt hela år 2009*, Stockholm: Svenska Riskkapitalföreningen, 2009.
- Toscha, S. och M. Mohr: *Sammanställning av enkät verksamhet i lokala uppfinnarföreningar* (internt dokument daterat 11 maj 2012).
- Udell, G. G.: "It's still Caveat, Inventor", *Journal of product innovation management*, vol. 7, 1990, s. 230–243.
- Utterback, J. M.: The process of technological innovation within the firm. *Academy of Management Journal*, vol. 14, nr 1, 1971, s. 75-88.
- Van de Ven, A. H.: The development of an infrastructure for entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, vol. 8, 1993, s. 211–230.
- Vargo, S. L. and R. F Lusch: Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, *Journal of Marketing*, vol. 68, nr 1, 2004, s. 1–17.
- Vedin, B-A.: *Innovationer för Sverige* (SOU 1993:84), Stockholm: Näringsdepartementet, 1993.

VINNOVA och PRV: *Kartläggning och analys av det offentliga stödsystemet för hantering av företags immateriella tillgångar*, Stockholm: VINNOVA och PRV, 2011.

Wallen, F. och S. Fölster: *Utflyttnings konsekvenser*, Stockholm: Svenskt Näringsliv, 2005.

Walsh, S., B. Kirshoff och S. Newbert: Differentiating market strategies for disruptive technologies, *IEEE Transactions on engineering management*, vol. 49, nr 4, 2002, s. 341–35.

Zeithaml, V.A., M.J. Bitner, D.D. Gremler: *Services, Marketing – integrating Customer Focus Across the Firm* (5:e reviderade upplagan). London: McGraw-Hill Higher Education, 2008.

Åstebro, T. och K. Dahlin: "Opportunity knocks", *Research Policy*, vol. 34, 2005, s. 1404–1418.

Åstebro, T.: The return to independent invention: evidence of unrealistic optimism, risk seeking or skewness loving? *The Economic Journal*, vol. 113, 2003, s. 226–239.

Websidor och elektroniskt publicerade referenser

Ahlbom, H.: Hajp gav färre än 1 000 jobb, Ny Teknik, 24 november 2010 ([http://www.nyteknik.se/nyheter/karriarartiklar/article3019527.ece?comment sort=1](http://www.nyteknik.se/nyheter/karriarartiklar/article3019527.ece?comment%20sort=1)).

Allen, F. E.: Why Great Innovations Fail: It's All in the Ecosystem, Forbes nätupplaga, 3 maj 2012 (<http://www.forbes.com/sites/frederickallen/2012/03/05/why-great-innovations-fail-its-their-ecosystem/>)

Brittain A. och Blackstone B.: Europe's Economic Outlook Worsens, Wall Street Journal, 1 oktober 2012 (<http://online.wsj.com/article/SB10000872396390444592404578029911112719112.html>)

Frankelius, P., Searching for innovation excellence. Innovation Management, 2010 (<http://www.innovationmanagement.se>).

Norrman, C. och Johansson, C. Innovationssystemets stödaktörer möter unga 18 - 30 år, 2012, <http://www.VINNOVA.se/sv/Aktuellt--publicerat/Publicationer/Produkter/Innovationssystemets-stodaktorer-moter-unga-18---30-ar/>

Almis hemsida: [http:// www.almi.se](http://www.almi.se)

Entreprenörskapsforums hemsida: <http://entreprenorskapsforum.se>

Innovation on lines hemsida: <http://www.innovationonline.se/skydda-iden/> (den 5 september 2012).

Innovationsbrons hemsida: <http://innovationsbron.se>

IRT9i på Facebook: <http://www.facebook.com/IRT9i>.

Regeringens hemsida: <http://www.regeringen.se>

Personliga källor (i urval)

Lars Askling, Gothia Redskap & Ekoväxt AB.

Pontus Braunerhjelm, Entreprenörskapsforum.

Öystein Fredriksen, Linköpings Universitet.

Peter Gustavsson, Linköpings Universitet.

Monica Hjern, Norrköpings kommun.

Peter A. Jörgensen, Svenska Uppfinnareföreningen.

Magnus Kagevik, Assa Abloy.

Hazratkul Khudojberdi, Svenska Uppfinnareföreningen, Östergötland.

Gaston Lavén, Chromafora AB.

Carin Lindahl, Stay in place.

Kjell Håkan Närfelt, VINNOVA.

Göran Johnsson, Rådhusgruppen, tidigare ordförande IF Metall.

Lena Nyström, Göteborgs Uppfinnarförening.

Melker Schörling, Melker Schörling AB.

Kaj Mickos, Kaj Mickos AB.

Susanne Ås Sivborg, Patent- och registreringsverket.

Eva Sjöberg, Innovationsbron.

Klas Stoltz, Medgrundare av Färgklämman AB.

Peter Strömberg, Innovationsbron.

Peter Svensson, VINNOVA.

Kristofer Thoresson, Siemens.

Vilhelm Welin, entreprenör, företagsledare och mentor med lång erfarenhet av innovationsprocesser.

Trine Vikinge, Addbio.

VINNOVAs publikationer

Mars 2013

För mer info eller för tidigare utgivna publikationer se www.vinnova.se

VINNOVA Analys

VA 2013:

- 01 Chemical Industry Companies in Sweden
- 02 Metallindustrin i Sverige 2007 - 2011
- 03 Eco-innovative Measures in large Swedish Companies - An inventory based on company reports
- 04 Gamla möjligheter - Tillväxten på den globala marknaden för hälso- och sjukvård till äldre
- 05 Rörliga och kopplade - Mobila produktionssystem integreras

VA 2012:

- 01 Impact of innovation policy - Lessons from VINNOVA's impact studies. *För svensk version se VA 2011:10*
- 02 Lösningar på lager - Energilagringstekniken och framtidens hållbara energiförsörjning
- 03 Friska system - eHälsa som lösning på hälso- och sjukvårdens utmaningar
- 04 Utan nät - Batterimarknadens utvecklingsmöjligheter och framtida tillväxt
- 05 Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7) - Lägesrapport 2007 - 2011. *Finns endast som PDF*
- 06 Företag inom fordonsindustrin - Nationella, regionala och sektoriella klusterprofiler som underlag för analys- och strategiarbete
- 07 Svensk Life Science industri efter AstraZenecas nedskärningar. *Finns endast som PDF*
- 08 EUREKA Impact Evaluation - Effects of Swedish participation in EUREKA projects
- 09 Uppföljning avseende svenskt deltagande i Eurostars. *För engelsk version se VA 2012:10. Finns endast som PDF*
- 10 Follow-Up of Swedish Participation in Eurostars. *För svensk version se VA 2012:09. Finns endast som PDF*

VINNOVA Information

VI 2013:

- 01 Branschforskningsprogrammet för skogs- & träindustrin - Projektkatalog 2013
- 02 Destination Innovation- Inspiration, fakta och tips från Ungas Innovationskraft
- 03 Inspirationskatalog - Trygghetsbostäder för äldre
- 04 Challenge-Driven Innovation - Societal challenges as a driving force for increased growth. *För svensk version se VI 2012:16*
- 05 Innovationsupphandling - en möjlighet till förnyelse och utveckling
- 06 Årsredovisning 2012
- 07 Trygghetsbostäder för äldre - en kartläggning. *Finns endast som PDF*
- 08 Äldre entreprenörer med sociala innovationer för äldre - en pilotstudie kring en inkubatorverksamhet för äldre. *Finns endast som PDF*
- 09 Fixartjänster i Sveriges kommuner - Kartläggning och samhällsekonomisk analys. *För kortversion se VINNOVA Information VI 2013:10*
- 10 Sammanfattning Fixartjänster i Sveriges kommuner - Kartläggning. *kortversion av VINNOVA Information VI 2013:09*

VI 2012:

- 02 Så blir Sverige attraktivare genom forskning och innovation - VINNOVAs förslag för ökad konkurrenskraft och hållbar tillväxt till regeringens forsknings- och innovationsproposition
- 03 Idékatalog - Sociala innovationer för äldre
- 04 Innovation i offentlig upphandling - Ett verktyg för problemlösning
- 05 Årsredovisning 2011
- 07 Din kontakt till EU:s forsknings- och innovationsprogram
- 08 Uppdrag att stärka det svensk-kinesiska forsknings- och innovationssamarbetet. *Finns endast som PDF*
- 09 Projektkatalog eTjänster. Slutkonferens - summering och reflektioner
- 10 Hållbara produktionsstrategier samt Tillverkning i ständig förändring - Projektkatalog 2012
- 11 VINNVÄXT

- 12 Effekter av innovationspolitik - Tillbakablickar och framtidsperspektiv
- 13 Banbrytande IKT - Projektkatalog
- 14 Smartare, snabbare, konvergerande lösningar - Projektkatalog inom området IT och Data/ Telekommunikation i programmet Framtidens kommunikation
- 15 Fordonsstrategisk forskning och innovation för framtidens fordon och transporter
- 16 Utmaningsdriven innovation - Samhällsutmaningar som drivkraft för stärkt tillväxt. *För engelsk version se VT 2013:04*
- 17Handledning för insatser riktade mot tjänsteverksamheter och tjänsteinnovation. *Finns endast som PDF*

VINNOVA Rapport

VR 2013:

- 01 Från eldsjälsvivna innovationer till innovativa organisationer - Hur utvecklar vi innovationskraften i offentlig verksamhet?
- 02 Second International Evaluation of the Berzeli Centra Programme
- 03 Uppfinnings betydelse för Sverige - Hur kan den svenska innovationskraften utvecklas och tas tillvara bättre?

VR 2012:

- 01 Utvärdering av Strategiskt gruvforskningsprogram - Evaluation of the Swedish National Research Programme for the Mining Industry
- 02 Innovationsledning och kreativitet i svenska företag
- 03 Utvärdering av Strategiskt stålforskningsprogram för Sverige - Evaluation of the Swedish National Research Programme for the Steel Industry
- 04 Utvärdering av Branschforskningsprogram för IT & Telekom - Evaluation of the Swedish National Research Programme for IT and Telecom
- 05 Metautvärdering av svenska branschforskningsprogram - Meta-evaluation of Swedish Sectoral Research Programmes
- 06 Utvärdering av kollektivtrafikens kunskapslyft. *Finns endast som PDF*
- 07 Mobilisering för innovation - Studie baserad på diskussioner med 10 koncernledare i ledande svenska företag. *Finns endast som PDF*
- 08 Promoting Innovation - Policies, Practices and Procedures
- 09 Bygginnovationers förutsättningar och effekter
- 10 Den innovativa vården
- 11 Framtidens personresor - Slutrapport. Dokumentation från slutkonferens hösten 2011 för programmet Framtidens personresor
- 12 Den kompetenta arbetsplatsen
- 13 Effekttvärdering av Produktionslyftet - Fas 1: 2007-2010. *Finns endast som PDF*

Miljö - allas ansvar

Privatpersoner, företag och myndigheter - alla behöver samverka för en bättre framtida miljö.

E-Print och Trosa Tryckeri i samarbete med VINNOVA, tar ansvar för en miljövänlig trycksaksproduktion.

Gemensamt nyttjar vi modern produktionsteknik och miljövänliga insatsvaror i vår strävan att minimera miljöpåverkan. Vårt miljöarbete har hög prioritet och utvecklas kontinuerligt.

Produktion & layout: VINNOVAs Kommunikationsavdelning

Tryck: Trosa Tryckeri AB, Trosa, www.trosatryckeri.se

Mars 2013

Försäljning: Fritzes Offentliga Publikationer, www.fritzese.se

Uppfinningars betydelse för Sverige

Uppfinningar och principiellt nya idéer är grunden till innovation och därför betydelsefulla för Sveriges ekonomiska utveckling. Ska Sverige behålla sin konkurrenskraft och sitt välstånd i framtiden behövs innovationer som leder till nya och växande företag – som tar vid där de gamla avvecklas eller flyttar sin verksamhet utomlands.

I den här publikationen har vi försökt gå till botten med begreppen. Vi har samlat modeller, analyser och praktikfall som belyser problem och möjligheter. Vi levererar också ett konkret förslag till regering, riksdag och innovationsstödjande instanser, för hur den svenska innovationskraften kan stimuleras och tas till vara.

Per Frankelius & Charlotte Norrman



VINNOVA stärker Sveriges innovationskraft

VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM – SWEDISH GOVERNMENTAL AGENCY FOR INNOVATION SYSTEMS

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Sweden Besök/Office: Mäster Samuelsgatan 56
Tel: +46 (0)8 473 3000 Fax: +46 (0)8 473 3005
VINNOVA@VINNOVA.se www.VINNOVA.se