

När är statligt stöd till innovativa företag och entreprenörer effektivt?

ROGER SVENSSON

FEBRUARI 2011



SVENSKT NÄRINGSLIV
CONFEDERATION OF SWEDISH ENTERPRISE

Författaren skulle vilja tacka Emil Görnerup, Svenskt Näringsliv, för värdefulla synpunkter. Ett tack till de personer på olika statliga myndigheter och bolag samt privata företag som ställt upp på intervjuer, antingen på plats eller per telefon. Intervjupersonerna har varit: Lennart Augustinius, ALMI Innovation, Jan Bengtsson, ALMI Invest, Lars Gustafsson, VINNOVA, Pär Hedberg, STING Capital, Ulf Lindqvist, Sjätte AP-fonden, Claes de Neergaard, Industriefonden, Per Nordberg, Fouriertransform, Björn Sandström, Tillväxtverket, Peter Strömbäck, Innovationsbron och Anna Thorsell, Energimyndigheten.

Förord

Innovation som begrepp har fått en central plats i tillväxtpolitiken. För att klara framtidens välstånd krävs en ständig utveckling av nya produkter och tjänster som höjer produktivitet och konkurrenskraft. Generella goda villkor för företagande är den viktigaste åtgärden för ökad innovation och tillväxt. Utöver det används också offentligt stöd riktade mot specifika marknadsmisslyckanden som begränsar innovationsförmågan.

Rapporten redovisar en sammanställning över vad forskningslitteraturen säger om effektiviteten i statligt stöd som ska stimulera innovationer och företagande. När och under vilka förutsättningar bör sådant stöd användas? Vilka är framgångsfaktorerna och vilka är fallgroparna?

Rapporten är skriven av Roger Svensson som är Docent vid Mälardalens Högskola och verksam vid Institutet för Näringslivsforskning (IFN). Författaren står själv för rapportens innehåll och de slutsatser som redovisas.

Emil Görnerup

Ansvarig forskningspolitik

Svenskt Näringsliv

Innehåll

Förord	1
1. Introduktion	3
2. Teoretisk motivering till statliga stöd.	5
2.1 Teori A. Spillovers orsakar underinvesteringar i FoU	5
2.2 Teori B. Externa effekter inom entreprenörskap	6
2.3 Teori C. Asymmetrisk information ger inkompleta kapitalmarknader.	7
2.4 Problem med de teoretiska förslagen	8
2.5 Förbättring av marknadsklimatet för innovativa företag och entreprenörer	8
3. Empiriska studier	10
3.1 Aggregerade studier om statligt finansierad FoU	10
3.2 Detaljerade studier	10
4. Svenska statliga stöd i praktiken	16
4.1 Privata venture kapitalister och affärsänglar i Sverige	16
4.2 Olika former av statliga direkta stöd	17
4.3 Statligt venture kapital.	18
4.4 Statliga lån.	23
4.5 Statliga bidrag.	27
5. Diskussion om de svenska statliga stöden	30
6. Sammanfattning.	32
Referenser	34

1. Introduktion

Regeringar i Sverige och andra västländer spenderar varje år åtskilliga miljarder kronor på olika typer av stöd till näringslivet för att stimulera innovationer och snabbväxande småföretag. Nya stödprogram tillkommer med jämna mellanrum utan att man tar reda på om tidigare program varit korrekt utformade eller om de har uppnått de önskade effekterna.¹ Ett aktuellt exempel är programmet ”Inlandsinnovation” där den svenska regeringen år 2010 beslutade att stöda norra Norrlands inland med två miljarder kronor för att stimulera småföretagande och innovationer.

Det första syftet med den här rapporten är att analysera i vilka situationer statliga stöd till innovativa företag och entreprenörer är effektivt – och när de inte är det. Det handlar i första hand om en kunskapssammanställning om vad den ekonomiska teorin och vad empiriska studier och erfarenheter ger för ledtrådar och rekommendationer. Det andra syftet är sedan att utvärdera och jämföra hur väl utformningen av några svenska stödprogram stämmer överens med vad forskningslitteraturen rekommenderar.

I denna rapport koncentrerar jag mig på direkta statliga stöd till innovativa företag och entreprenörer i näringslivet, eftersom det är just den typen av stöd som har tillämpats i Sverige under lång tid. Generella statliga skattesubventioner av FoU i näringslivet och statlig finansiering av universitetet ligger utanför ramen för denna rapport. Dessa former av finansiering finns bl.a. genomgångna i Svensson (2008a). Ett alternativ sätt att stöda innovationer är genom patent. Här finns redan annan litteratur (Scotchmer 2006, Svensson 2011).

För det första kommer jag att analysera vilka teoretiska argument som finns för att staten ska finansiera eller underlätta för innovativa företag och entreprenörer. Ger den ekonomiska teorin några riktlinjer för hur finansieringen ska utformas? Det visar sig här att teorin faktiskt ger vissa förslag på *”hur staten bör gå till väga”*, men förutsätter att vissa villkor kan uppfyllas i praktiken. Ett sådant villkor är att staten verkligen kan välja ut rätt projekt att satsa på.

För det andra kommer jag att gå igenom vad empiriska studier har kommit fram till när det gäller statliga stöd till innovativa företag och entreprenörer. Även här dras en del slutsatser om *”hur staten bör göra”*, men många slutsatser är annars av karaktären *”hur staten inte bör göra”*. Den empiriska litteraturen kan nämligen visa upp en lång rad av misslyckade projekt, men inte så många lyckade.

Till sist ska jag gå igenom några av de svenska stödprogrammen som ges i form av venture capital, lån och bidrag (t.ex. Industrifonden, ALMI Innovation och Vinnovas Forska och väx) och se hur väl dessa uppfyller de rekommendationer som teorin och empirin föreslår.

Litteraturen om innovativa företag är homogen och oproblematiserad, vilket beror på att FoU (forskning och utveckling) och innovationer är ganska väldefinierade begrepp.² Det är istället litteraturen om entreprenörskap som är mer diffus. Entreprenörskap kan betyda många olika saker. De studier som analyserar entreprenörskap brukar allt som oftast inte definiera vad som avses. Det kan handla

¹ Det är viktigt att olika statliga program verkligen utvärderas – åtminstone huruvida de önskade effekterna uppnås. Annars kan vi inte lära oss av våra erfarenheter. Förutom att programmen ska stimulera tillväxt via innovationer och nya företag, finns det också en baksida av de statliga programmen. Dels en kostnadssida av projekten som måste finansieras genom högre skatter och dels andra negativa effekter såsom t.ex. snedvridning av konkurrensen.

² Ofta sammanblandar många begreppen uppfinning och innovation. En uppfinning är en teknologisk nyhet eller förbättring medan en innovation är en uppfinning som har kommersialiserats eller tagits till marknaden, dvs. innovationen befinner sig i en senare fas än uppfinningen. Eftersom patent bara kan beviljas till uppfinningar som inte finns på marknaden, så ges patent bara till uppfinningar och inte till innovationer.

om framväxten av innovativa företag, dvs. att entreprenörskap är kopplat till innovationer. Men begreppet kan även vara liktydigt med egenföretagande eller uppstartande av nya företag som ett alternativ till att vara anställd. I det senare fallet har entreprenörskap mer att göra med arbetsmarknadslitteraturen.

Rapporten är disponerad enligt följande. Avsnitt 2 analyserar de teoretiska argumenten för statliga stöd. Vilka slutsatser som kan dras från empiriska studier diskuteras i avsnitt 3. Avsnitt 4 går igenom några svenska stödprogram och jämför hur utformningen av dessa stämmer överens med de rekommendationer som den teoretiska och empiriska litteraturen kommit fram till. Detta avsnitt bygger på insamlande av information från diverse skrifter och på intervjuer med nyckelpersoner hos de statliga bolagen eller myndigheterna. I avsnitt 5 diskuterar jag de statliga stödprogrammen generellt och avsnitt 6 sammanfattar resultaten och slutsatserna.

2. Teoretisk motivering till statliga stöd

2.1 TEORI A. SPILLOVERS ORSAKAR UNDERINVESTERINGAR I FoU

Utgångspunkten för den statliga styrningen av FoU är att de privata incitamenten att investera i FoU tenderar att vara för svaga sett ur en samhällsekonomisk synvinkel. Det grundläggande skälet är att investerande företag inte själva kan ta tillvara alla resultat från sin FoU, utan en del av den nya kunskapen överförs istället till andra företag genom s.k. spillovers (Jaffe 1986).³ Den samhällseliga avkastningen på FoU är alltså högre än den privata. Men kunskap är dessutom icke-exkluderbar. Ett företag som investerat i FoU och tagit fram ny kunskap kan inte hindra andra från att använda kunskapen om de får tag på den. Kunskap blir en sorts ”offentlig vara”.⁴ Det FoU-investerande företaget kommer därför att i sin investeringskalkyl bortse från en del av det värde som investeringen kan förväntas ge upphov till och investerar därför mindre än vad som vore samhällsekonomiskt önskvärt (Arrow 1962).

Det finns två olika regleringsmässiga sätt att hantera detta problem (Scotchmer 2006):

- Teknologiska uppfinningar skyddas genom patent, dvs. *lagstiftning*. Patent är begränsade i tid och omfattning, men exkluderar andra från att använda den nya kunskapen. Patent ger incitament till uppfinnare – företag eller individer – att spendera resurser på FoU, att uppfinna och att kommersialisera. Samtidigt måste den som ansöker om patent offentliggöra grundläggande information om uppfinningen som bidrar till kunskapsspridning.
- Staten kan *bidra till finansieringen* av ny kunskap – med syfte att sedan sprida den nya kunskapen. Statliga universitet och laboratorier är det främsta exemplet på detta system. Men det förekommer även att staten finansierar FoU som genomförs av privata företag.

Tanken med båda dessa sätt är dels att fler nya och förbättrade produkter ska komma konsumenterna till godo och dels att externa effekter i form av kunskapsspridning ska komma andra till del. En central fråga för tillväxtpolitiken är i vilka situationer som patent respektive statlig finansiering bör användas för att motverka underinvestering i FoU. Teorin ger några riktlinjer för när staten bör gå in och finansiera FoU.

- När det gäller grundforskning – dvs. forskning utan direkt kommersiell användning – är subventionering den enda möjligheten, eftersom patent kräver direkta applikationer. Det skulle vara samhällseligt kostsamt om staten beviljade patent för teorier och idéer som ligger långt ifrån färdiga produkter på marknaden. Detta skulle blockera dem som vill använda idéerna och det är kostsamt att förhandla fram kontrakt mellan patentägare av idéer och eventuella tillämpande företag.
- En generell tumregel är annars att staten bör finansiera projekt där den samhällseliga avkastningen är hög jämfört med den privata. Det är denna FoU som annars inte skulle bli av och som samhället tjänar mest på om den utförs. Grundforskning är ett sådant exempel där den privata avkastningen är låg, men som kan ge avsevärda spridningseffekter. Denna kan genomföras av såväl universitet som privata företag. Även baserat på detta argument borde alltså grundforskning finansieras av staten.

³ Sådana spillovers sker mellan sektorer och företag genom att personal byter jobb, vetenskapliga publikationer, omvänd ingenjörskonst av konkurrenters produkter (produkten plockas isär baklänges för att man till slut ska få reda på teknologin) och imitation av existerande teknologier.

⁴ Alla kan dock inte tillgodogöra sig kunskap som skapas av FoU. Det krävs rätt kunskap och utbildning för att kunna förstå och utnyttja kunskapen, s.k. absorptionskapacitet (Cohen och Levinthal 1990, Callon 1994).

- Det är lämpligt att staten går in och finansierar projekt som enskilda konsumenter inte direkt vill betala för men som samhället i stort har nytta av – även om det inte är grundforskning. Exempel på detta är FoU-projekt inom sektorerna miljö och försvar. I detta fall är det ofta beställaren, dvs. staten, som äger slutresultatet.
- För FoU med mer kommersiell potential är det mindre uppenbart när staten bör gå in och subventionera. Men även här gäller att den samhälleliga avkastningen på FoU ska vara avsevärt större än den privata.

Ett problem med uppdragsforskning inom t.ex. försvarsindustrin är att företagen inte fritt kan exploatera resultatet av forskningen på marknaden. Företaget har därmed mindre incitament att utföra FoU på ett effektivt sätt.

Oavsett om det rör sig om grundforskning eller applicerad forskning så är det en svårighet för staten att kunna identifiera projekt där den samhälliga avkastningen är hög jämfört med den privata, dvs. att subventionera rätt FoU-program. Här gäller det dessutom att välja ut projekt som har möjlighet att avslutas och lyckas. Men enligt denna teori är det inte nödvändigt att det är det subventionerade företaget som genomför FoU:n som behöver lyckas, eftersom fokus här är på spillovers och att kunskapen sprids vidare.

2.2 TEORI B. EXTERNA EFFEKTER INOM ENTREPRENÖRSKAP

Lerner (2009) argumenterar för att positiva externa effekter kan uppstå om man lyckas få igång entreprenörer och privata venture företag – VC-företag – inom en region eller bransch. Sådana spillovers är mest sannolika att finnas då pionjärer bland entreprenörer och privata VC-företag etablerar sig. Det är därför motiverat att staten går in som en katalysator i tidiga skeden. Men så snart som industrierna av entreprenörer och privata VC-företag når en viss kritisk massa – vilket är en process som kan ta årtal eller decennier – är det inte längre lika motiverat att staten blandar sig i längre.

Som exempel anger Lerner (2009) att det är svårt för den förste pionjären (entreprenören) att etablera sig i en region, t.ex. att få tag på kompetent ledning eller personal, hantera kontakter med privata VC-företag och få tag på advokatfirmor som kan ordna finansiering eller locka till sig privata VC-företag till regionen. Men i takt med att allt fler entreprenörer finns på plats får olika intermediära aktörer (advokater, revisorer) mer erfarenhet av hur man ska hantera finansieringsprocessen och kontakterna mellan entreprenörer och finansärer. Entreprenörerna blir mer vana vid hur eventuell vinstdelning och kompensationer ska läggas upp. De privata VC-företagen har då fler olika entreprenörer att välja mellan som investeringsobjekt och det blir attraktivare att etablera sig i regionen. Även större institutionella investerare känner större tillförlitlighet till regionen och kan backa upp privata VC-företag i regionen.

Även Lerner (2009) hänvisar emellertid till innovationer och tillväxt i sina resonemang. Det ena benet som han lutar sig på är att fler innovationer ger högre tillväxt. Att utvecklingen av teknologin snarare än ökade insatser av arbetskraft och kapital förklarar tillväxten har varit känt sedan länge (Abramowitz 1956, Solow 1957).⁵ Det andra benet är att speciellt nya företag (entreprenörer) är mer innovativa än andra företag, enligt Acs och Audretsch (1988). De menar att nya företag står för en oproportionellt hög andel (50 %) av viktiga innovationer under 1900-talet. De nya företagens roll som innovatörer är störst i icke-mogna branscher där marknadsmakten är

⁵ Både Abramowitz (1956) och Solow (1957) visade att 85 % av ökningen i företagets produktivitet beror på teknologiska förbättringar medan bara 15 % beror på ökade insatser av arbetskraft och kapital.

okoncentrerad. En tolkning av detta skulle kunna vara att entreprenörer är bra på att identifiera nya teknologier som möter kundernas efterfrågan. Framförallt har personalen ofta bättre incitament i nya och små företag (t.ex. ägarandelar, optioner) jämfört med i stora. Nya företag väljer dessutom ofta mer riskfyllda projekt.

Lerner (2009) stannar däremot inte där. Han menar dessutom att entreprenörer som backas upp av privata VC-företag är mer innovativa än andra nya företag (Kortum och Lerner 2000). Privata VC-företag är inte bara finansiärer utan fungerar också som rådgivare (det är ju ofta sina egna pengar de satsar) till entreprenören och övervakar hur projekten utvecklar sig. De privata VC-företagen jobbar ofta systematiskt, t.ex. de gör investeringar tillsammans med andra investerare (diversifiering), är skickliga på att hitta lovande projekt och portionerar ut finansieringen stegvis under förutsättning att vissa mål (milstolpar) har nåtts. Det sista faktumet ger entreprenören incitament att inte somna till i utvecklingsprocessen och tar bort en del problem associerade till moralisk risk och "maskning". Till skillnad från staten satsar ofta de privata VC-företagen sina egna pengar så de har incitament till både rådgivning, övervakning och att noggrant välja ut de bästa projekten.

Lerners (2009) kärnfråga är sedan huruvida staten kan åstadkomma fler innovationer och högre tillväxt genom att staten stöder entreprenörer och privata VC-företag.

I sin helhet har dock detta argument om externa effekter bland entreprenörer och privata VC-företag emellertid en svagare teoretisk grund än förekomsten av spillovers vid skapandet av ny kunskap genom FoU. Orsaken är att teori B inte är relaterad till något direkt marknadsmisslyckande. Det kan mycket väl vara så att marknaden själv justerar antalet entreprenörer till en för samhället optimal nivå.

2.3 TEORI C. ASYMMETRISK INFORMATION GER INKOMPLETTA KAPITALMARKNADER

Även om patent finns tillgängliga kan underinvesteringar i FoU uppstå, om t.ex. kapitalmarknaden för riskfyllda FoU-projekt inte fungerar. Detta kan bero på att uppfinnaren vet mer om teknologin och projektets möjligheter än potentiella köpare eller finansiärer. Denna asymmetriska information skapar problem för utomstående att välja ut de mest lovande projekten att investera i. Det uppstår en brist på finansiellt kapital för riskfyllda FoU-projekt (Kaplan and Strömberg 2001, Carpenter och Petersen 2002). Då är det motiverat att staten går in med finansiering. I fallet med FoU ska naturligtvis den statliga finansieringen vara riktad mot faser då osäkerheten är som störst, dvs. i tidiga stadier – såddfasen och start upp fasen.

Det finns även en tendens att privata VC-företag inte vill investera i projekt som understiger ett par miljoner kronor. Anledningen är helt enkelt att den information en investerare behöver samla in och utvärdera om ett projekt kan ses som en fast kostnad. Om projektet är för litet i förhållande till den fasta kostnaden är det inte lönt att investera alls. *I så fall gör den statliga finansieringen bäst nytta för små och tidiga FoU-projekt.*

På samma sätt som i fallet med FoU-projekt ovan kan nystartade företag ha problem att få tag på startkapital pga. problem som skapas genom asymmetrisk information. Osäkerheten huruvida den nya affärsidén är bärande är som störst då företaget ska startas (Hubbard 1998). När nyföretagaren väl har kommit en bit på vägen med verksamheten så har det statliga stödet ofta spelat ut sin roll. Den största osäkerheten har då skingrats och det blir lättare att få finansiering från banker, privata VC-företag eller investeringsfonder.

2.4 PROBLEM MED DE TEORETISKA FÖRSLAGEN

Tabell 1 sammanfattar vad de tre olika teoretiska argumenten grundar sig på och vilka förslag på stöd som ges. Notera att teorierna A och C bygger på direkta marknadsmisslyckanden till skillnad från teori B. Statlig finansiering enligt teorierna A och C är därför mer välmotiverade. I samtliga fall handlar det om att stöda projekt eller företag som bara lyckas *om och endast om* den statliga finansieringen finns tillgänglig. Enligt teori A räcker det med att *projektet* lyckas och avslutas. Det är inte nödvändigt att det företag som genomför projektet lyckas. Här är det ju främst meningen att spillovers ska uppstå som andra kan dra nytta av.

Ett gemensamt problem för alla tre typer av finansiering är hur staten ska kunna identifiera rätt projekt att stöda. Här handlar det om att kunna hitta de projekt som har förutsättning att lyckas och där de externa effekterna är som störst.

Tabell 1. Sammanfattning om vad ekonomisk teori säger om statliga stöd.

Teori	Orsaker till stöd	Inriktning på stödet	Gemensamt krav
A	Spillover effekter av FoU gör att företag underinvesterar i FoU.	Stöd där samhälleliga avkastningen på FoU är hög jämfört med den privata, t.ex. grund-forskning. Alternativt då FoU gör nytta för samhället (miljö eller försvar).	Stöda företag/ projekt som har chans att klara sig om och endast om staten ger finansiering. Ingen undanträngning av privat finansiering.
B	Externa effekter inom entreprenörskap för att stimulera innovationer och tillväxt.	Stöd i tidiga skeden i en region eller bransch för att få igång pionjärer och intermediära aktörer.	
C	Asymmetrisk information orsakar brist på finansiellt kapital med lägre FoU och nyföretagande.	Stöd till riskfyllda (tidiga) och små projekt i första hand. Detta gäller för både FoU-projekt och nyföretagande.	

En annan svårighet är att *utforma programmen* så att de ger incitament till dem som får subventioner att anstränga sig, bl.a. måste kontrakten vara rätt utformade. Annars uppstår problem som är relaterade till moralisk risk, eftersom finansiären ofta inte kan kontrollera vad entreprenören gör. Mer om denna form av asymmetrisk information kommer i avsnitt 3.2.2. Det krävs också att staten *övervakar* processen så att pengarna hamnar där det är tänkt. Slutligen måste staten vid återkommande tillfällen utvärdera programmen, dels för att ta reda på om det är värt att fortsätta och dels för att justera programmen så att de blir effektivare. För att få svar på dessa frågor måste vi se vad den empiriska forskningen har kommit fram till.

2.5 FÖRBÄTTRING AV MARKNADSKLIMATET FÖR INNOVATIVA FÖRETAG OCH ENTREPRENÖRER

Det statliga stödet till företagen i näringslivet kan antingen ges i form av direkt finansiellt stöd till företagen eller genom att förbättra marknadsklimatet för att genomföra FoU eller starta företag. I det förra fallet handlar det om att öka utbudet på finansiering medan i det andra fallet rör sig om att öka antalet entreprenörer och därmed efterfrågan på finansiering. I de flesta fall har regeringarna valt att tillhandahålla direkt finansiering till företagen – speciellt i Sverige.

Det finns flera sätt att förbättra klimatet för nya och innovativa företag. Lerner (2009) ger exempel på att juridiska och kontraktsmässiga hinder för nyföretagande måste bort. Det ska t.ex. vara lätt att anställa eller byta personal, lätt och okomplicerat att starta företag och möjligt att belöna anställda med aktier eller optioner, osv. Regler och lagar bör vara tydliga och man ska kunna upprätthålla kontrakt samt immateriella rättigheter genom domstolar som fungerar som de ska.

Ett annat sätt att förbättra marknadsklimatet är att se till att akademisk forskning blir tillgänglig för företagen. Ett exempel på detta är den s.k. Bayh-Dole akten i USA som infördes 1980. Här fick universiteten äganderätt till de forskningsresultat på universiteten som hade sponsrats av federala medel. Plötsligt fick universiteten incitament att söka patent och licensiera uppfinningar till företag. Man etablerade *Technology Licensing Offices* (TLOs) som fick till uppgift att ta tillvara på universitetens forskningsresultat, söka patent, sköta kontakter och kontrakt med externa företag. Antalet universitetspatent och licensavtal mellan universitet och externa företag mångdubblades inom ett par decennier.

Ett tredje sätt att stimulera entreprenörskap är att skapa skatteincitament till att starta företag. Staten skulle kunna differentiera skatterna på kapital och arbete (vilket de i och för sig redan är i Sverige idag – marginalskatterna ligger på 30 och 60 %). Tidigare har det varit svårt i Sverige att ta ut vinst i fåmansföretag, men dessa regler har ändrats under de senaste åren. Till denna grupp av åtgärder hör också olika former av skattelättnader för riskkapitalinvesteringar eller ändrade regelverk för institutionella investerare som underlättar att de kan gå in i onoterade bolag.

Ett sista sätt att förbättra förutsättningar för entreprenörer är helt enkelt att staten utbildar folk i hur de ska agera för att bli entreprenörer. Det kan här röra sig om att staten mot en subventionerad avgift tillhandahåller rådgivning till entreprenörer. Åstebro och Bernhardt (1999) och Åstebro (2001) har visat att sådan rådgivning som gavs av den kanadensiska regeringen till entreprenörer har haft en hög avkastning för samhället i stort. De uppskattade att avkastningen var så hög som mellan 35 och 70 % årligen. Men detta resultat kommer från en och samma databas. Troligen kan rådgivning vara minst lika effektiv om den kommer från aktörer som själva förlorar pengar om de ger dåliga råd (t.ex. affärsänglar och privata VC-bolag).

3. Empiriska studier

3.1 AGGREGERADE STUDIER OM STATLIGT FINANSIERAD FoU

Wieser (2005) har gjort en empirisk litteraturgenomgång som visar att den samhällliga avkastningen (inklusive spillovers) är ca 2–3 gånger större än den privata för FoU som privata företag finansierar och genomför själva. Griliches (1992) kommer fram till att den samhällliga avkastningen är 50–100 % (1,5–2 gånger) större än den privata. Dessa studier påvisar att det finns rätt stora spillover effekter. En intressant slutsats kommer Mansfield m.fl. (1977) fram till. Skillnaden mellan privat och samhälllig avkastning från FoU är synnerligen stor bland småföretag. Den teoretiska förklaringen skulle kunna vara att småföretag är sämre på att ta tillvara på sina FoU-resultat eller försvara sina patent gentemot större företag. Detta skulle i så fall föreslå att statens FoU-finansiering i näringslivet riktas mot små FoU-intensiva företag. Tyvärr finns det annars få empiriska studier som delat upp företagen på storlekar när man skattat den samhällliga och privata avkastningen på FoU.

Studier på branschnivå eller aggregerad makronivå visar att statligt finansierad FoU som genomförs av privata företag generellt sett har en positiv påverkan på företagets produktivitet. Men denna effekt av FoU på produktiviteten är svagare än då den privata sektorn finansierar sin FoU själv (Griliches 1986, 1992; Lichtenberg och Siegel 1991; Guellec och van Pottelsberghe 2004). Den statligt finansierade FoU som i synnerhet har svaga effekter på produktiviteten är försvarsrelaterad FoU (Poole och Bernard 1992, Guellec och van Pottelsberghe 2004).

Statligt finansierad FoU riskerar att tränga ut de privata företagens egen FoU. Detta beror på två teoretiska orsaker. För det första kan statligt stöd ges till FoU-projekt som företagen skulle ha genomfört i vilket fall som helst. För det andra kan statlig finansiering höja kostnaderna på knapp FoU-personal och FoU-utrustning (t.ex. instrument), vilket skulle göra företagens egen FoU mer kostsam. De flesta empiriska studier – speciellt de på en aggregerad nivå – finner dock att statlig och privat FoU kompletterar varandra (David m.fl. 2000). Guellec och van Pottelsberghe (2003) visar empiriskt att statlig finansiering – både direkt finansiering och skattesubventioner – av FoU i näringslivet har en positiv effekt på företagets egen FoU. Men finansieringen behöver vara stabil över tiden för att vara effektiv. Insatserna behöver dessutom samordnas. Författarna påpekar dessutom att den statliga finansieringen av privat FoU är som mest effektiv upp till ca 10 % av näringslivets totala FoU, därefter avtar effekten. När den statliga finansieringen utgör 20 % av den totala FoU:n tränger den nästan helt ut privat FoU.

3.2 DETALJERADE STUDIER

3.2.1 Kan staten välja ut rätt program och projekt?

Det finns en lång rad av exempel där regeringar för det första inte har lyckats identifiera rätt program och för det andra inom programmet har haft svårt att välja rätt projekt att genomföra.

Lerner (2009) ger ett exempel på ett misslyckat program där Frankrike på 1980-talet ville skapa ett nytt Silicon Valley i Bretagne (teori B). Regionen dominerades av lågproduktiva sektorer som varv, hade ingen tradition av entreprenörskap och därmed inga förutsättningar för att bilda ett nytt centrum för innovativa och teknologibaserade företag. Det ingick dessutom i programmet att staten och större företag skulle förvärva små och innovativa företag. De lovande idéer som de senare företagen hade kvästes antingen i den statliga byråkratin eller så satte staten inte någon press på de

större företagen att utveckla idéerna. Istället blev vinnarna på programmet de statliga universiteten och France Telecom som lade miltals av kablar för bredband. Ett annat av Lerner (2009) exempel är Malaysia där regeringen i mitten av 90-talet satsade stora summor på att bygga upp ett stort bioteknikcentrum. Men programmet blev ett fiasko, eftersom endast tre företag valde att flytta dit. Problemet var att man inte hade frågat de bioteknikföretag som fanns om de var intresserade av att lokalisera sin verksamhet dit.

När det gäller att välja ut enskilda projekt i ett statligt finansieringsprogram så finns alltid problemet att administratörerna inte delar ut sina egna pengar. De är då mindre nogräknade med vart pengarna går. En tumregel att följa för administratörerna är därför att titta på hur privata investerare väljer ut företag att investera i. De brukar vara ganska effektiva på detta, eftersom privata aktörer (ofta) investerar sina egna pengar. För att ett företag ska få statlig finansiering kan staten kräva matchande finansiering från privata investerare. Då kommer valet av projekt som har förutsättning att lyckas att underlättas betydligt. Detta förfaringsätt är speciellt effektivt om inkompleta kapitalmarknader är orsaken till finansieringen (teori C). Den matchande finansieringen blir då en signal för den statliga fonden vilka projekt eller företag som har god potential men som inte kan få privat finansiering på egen hand, dvs. projekt på marginalen. Om de privata investerarna säger nej, så bör även den statliga fonden avstå. Dock är det tveksamt om denna metod lämpar sig för FoU-projekt där spillover-effekterna är stora (teori A), eftersom privata investerare ogärna satsar i projekt – inte ens som samfinansierare – där utomstående företag är de egentliga vinnarna.

Privata VC-företag gör ofta en grundlig analys innan de investerar i ett företag (se avsnitt 2.2). Detta bör naturligtvis även de statliga fonderna göra innan de lånar ut pengar till företag. Variabler som man kan bedöma företagen efter är t.ex. ledningens tidigare erfarenhet och track-record eller om företaget tidigare aktivt har sökt efter privat finansiering. En negativ signal till investerare är om ledningen eller företaget har varit inblandade i juridiska konflikter, eftersom detta tar mycket tid och kraft. En annan varningssignal är enligt Gompers och Lerner (2001) en lång historia av statlig finansiering. Detta är ofta entreprenörer som specialiserat sig på att ansöka om statliga subventioner. Entreprenörerna nämner naturligtvis inte detta i sina ansökningar, utan de statliga administratörerna måste själva ta reda på detta.

3.2.2 Felaktiga incitament

Ett ofta förekommande problem är att de företag som får statlig finansiering saknar resultatbaserade incitament. Liksom problemet med att välja ut rätt portföljbolag har detta problem med asymmetrisk information att göra. Den externa finansiären kan sällan se och övervaka allt som entreprenören gör. I litteraturen benämns detta som problem associerade med moralisk risk. Entreprenören agerar på ett sätt som gynnar honom själv snarare än den externa finansiären. Det finns två huvudsakliga strategier för den externa finansiären att undvika denna situation:

- I syfte att skapa incitament till att anstränga sig är det en fördel om matchande investeringar kommer från dem som på något sätt får statlig finansiering. I fallet med FoU-intensiva eller nystartade företag får gärna ledningen eller nyckelpersonal satsa en del eget kapital i projekten eller vara delägare. Detsamma gäller ledningen i privata VC-företag som får statliga subventioner. De sitter då i samma båt som de externa finansiärerna och har samma incitament att maximera värdet på företaget.
- Ett annat vanligt sätt att skapa incitament hos entreprenören är att finansiären sätter upp olika delmål eller milstolpar som måste uppnås för att ytterligare finansiering ska ges. Detta ger incitament till entreprenören att göra bra ifrån sig.

När privata VC-bolag går in med finansiering i ett företag tillåter de inte att entreprenörerna går ur sina aktiepositioner förrän de själva har gjort det. På så sätt har entreprenörerna incitament att jobba hårt och att stanna kvar i företaget. Det är viktigt att nyckelpersonal i företaget agerar på ett sätt som maximerar värdet på företaget snarare än att de berikar sig själva.

Det är t.ex. inte så genomtänkt att betala ut höga fasta ersättningar men få rörliga till ledningen i statligt understödda privata VC-företag. Risken är då att ledningen inte kommer att anstränga sig. Lösningen på detta fenomen är att ledningens ersättningar på något sätt måste vara kopplade till investeringarnas avkastning.

Ofta är statliga låneprogram utformade så att staten bara får en liten del av vinsterna från de projekt som är lyckade, men man tar på sig en stor del av nedsidan. Entreprenörer som genomför misslyckade projekt förväntas ofta inte betala tillbaka lånen. Programmen bygger på ett antagande om att procentandelen misslyckade projekt är liten samtidigt som man ska tillhandahålla lån till företag som annars inte skulle bli finansierade. Så är naturligtvis inte fallet i verkligheten.

Restriktioner i investeringarna orsakar ofta att statliga fonder har ett sämre utfall än motsvarande privata fonder. Restriktionerna kan t.ex. bestå av att fonden bara får investera i företag i en region eller i ett land (av politiska skäl) eller i en viss bransch. De har därmed inte samma valmöjligheter som privata investerare har (Lerner 2009).

3.2.3 Korruption, ansökningsexperter och lycksökare

En risk med statliga finansieringsprojekt är förekomsten av korruption eller att olika grupperingar som pengarna inte är avsedda för tar hand om en del av kakan. Det kan dels röra sig om: 1) de politiker som beslutar om programmen; 2) olika intermediära aktörer; eller 3) företag som specialiserar sig på statliga program.

De som beslutar om hur projekten ska tilldelas kan på något vis gynna sig själva, den region eller den organisation de är kopplade till. Lerner (2009) menar att lobbying från fackliga organisationer eller branschorganisationer ofta kan ligga bakom olika statliga stödprogram. Dessa organisationer kan ofta lätt planera och genomföra politiska aktiviteter som gynnar dem själva. Ett exempel på hur politisk lobbying påverkar tilldelning av statliga resurser är det amerikanska programmet SBIR. Här har politiker från olika delstater sett till att alla delstater har fått sin del av finansieringen, istället för att det statliga stödet har gått till de projekt som varit mest lovande.

Intermediära aktörer såsom privata VC-företag eller inkubatorer – som egentligen ska hjälpa entreprenörerna – kan ibland specialisera sig på statliga stöd och ta en oproportionellt stor andel av finansieringsvolymen. Ett exempel är från Australien där ett finansieringsprogram (BITS) som startade 1999 skulle assistera små och innovativa företag inom IT- och telekommunikationssektorerna via inkubatorer (Lerner 2009). Det visade sig att ledningen i en del av inkubatorerna i första hand berikade sig själva. De kompenenserade sig för rådgivning och andra tjänster. Ibland fick företagen kopplade till inkubatorerna inte själva välja de bästa leverantörerna av tjänster som de önskade, utan var hänvisade till inkubatorns egna rådgivare, som dessutom tog rejält betalt. I en del inkubatorer gick bara 30–50 % av finansieringen till de företag som programmet var riktat mot. Bland andra inkubatorer gick 95 % av finansiering faktiskt till de tänkta företagen. I det senare fallet fick också företagen välja fritt bland leverantörer av olika tjänster. Vid en utvärdering 2004 då programmet skulle fortsätta var det som tur var bara de framgångsrika inkubatorerna som fick fortsatt förtroende. Vad kan vi dra för slutsatser av detta? *Detta visar att staten måste följa upp och kontrollera vart pengarna tar vägen och dessutom med jämna mellanrum utvärdera projekten innan ytterligare finansiering godkänns.*

Det kan även röra sig om företagskonstellationer som specialiserar sig på att ansöka om statliga medel och som tar en oproportionellt stor andel av kakan när pengarna delas ut. I litteraturen brukar entreprenörerna delas upp i produktiva och destruktiva entreprenörer. De förra startar nya företag och kommersialiserar nya uppfinningar och idéer och skapar värde för samhället medan de senare utnyttjar systemet för sin egen vinning. De destruktiva entreprenörerna berikar sig själva men bidrar inte mycket till samhällets välfärd i stort (Baumol 1990, Murphy m.fl. 1991). Det är svårt för staten eller de myndigheter som administrerar programmen att identifiera dessa ”entreprenörer” och stänga ute dem från programmen.

Enligt Gompers och Lerner (2001) har de entreprenörer som en gång har fått statlig finansiering från ett program bättre insikt om hur urvalsprocessen går till och har större chans att få finansiering från andra statliga program – oavsett vilket resultat de tidigare presterat. Det är inte alls ovanligt att entreprenörer med en lång erfarenhet av dåliga projekt fortsätter att få statligt stöd.

Ett sätt att komma till rätta med ansökningsexperterna är att kräva att *de själva* – och inte utomstående finansiärer – *satsar en viss summa i projektet*. Ett annat hypotetiskt sätt är att lotta ut finansieringen bland dem som ansöker. Detta ska naturligtvis de som ansöker inte få reda på i förväg, utan normala tilldelningskriterier ska annonseras. Lotteri är ett alternativ om man inte tror att staten kan välja ut projekt bättre än slumpen, men har fördelen att man sållar bort många av ansökningsexperterna.

3.2.4 Utvärdering och övervakning

När väl finansieringen i ett portföljföretag är gjord måste investeraren under processens gång utvärdera hur det går. Privata VC-företag betalar ofta bara ut pengar stegvis till entreprenörerna efter att milstolpar i utvecklingen har uppnåtts. Man brukar noga utvärdera utvecklingsprocessen (se avsnitt 2.2). Syftet är att sätta press på ledningen i företaget att uppnå de mål som det privata VC-företaget har satt upp. Om det går bra så går man vidare med nästa steg annars får man överväga att lägga ner projektet. Utvärderingarna är alltså kopplade till incitament hos entreprenörerna att göra bra ifrån sig. På samma sätt med stegvisa utvärderingar borde naturligtvis även statliga myndigheter eller organisationer göra som subventionerar entreprenörer och innovativa företag.

När man ska utvärdera effekterna av statlig finansiering till privata företag är det naturligtvis svårt att bedöma vad som skulle ha hänt utan denna finansiering. Ett sätt att utvärdera är att jämföra statligt understödda företag med en kontrollgrupp av icke-statligt understödda. Risken är dock att de företag som fått finansiering är de som var bäst redan från början och skulle ha presterat bäst även utan statligt stöd. Då kan man försöka kontrollera för företagens olika egenskaper, men det är inte säkert att det är möjligt att fånga upp alla dessa egenskaper. Ett sista alternativ är att jämföra de företag som precis kom över ribban för att få finansieringen med dem som precis låg under ribban. Dessa båda grupper torde vara ganska jämförbara och ha likartade egenskaper.

En annan viktig bedömning och utvärdering är om programmet eller fonden överhuvudtaget behövs längre. Kanske har infrastrukturen för entreprenörer nått en sådan kritisk nivå att programmet är överflödigt (teori B)? Men ledningar i statliga fonder har ju sällan några incitament att avskaffa sina egna fonder själva, vilket får till följd att fonderna fortsätter att leva under lång tid trots att det inte är ekonomiskt motiverat. Wallsten (2000) anger det statliga programmet SBIR i USA som ett exempel. Detta program gjorde stor nytta för 50 år sedan då det knappt fanns några privata VC-företag eller intermediära aktörer, men nu har fonden spelat ut sin roll. Om en statlig fond är under press kan den nämligen leta efter framgångsföretag som egentligen inte behöver statlig finansiering i syfte att motivera sitt existensberättigande. I detta fall kostar stödet mer för samhället än vad det gör nytta.

3.2.5 Dålig förståelse för marknaden eller orealistiska förväntningar

Man brukar säga att ett privat VC-företag bör ha minst 60–75 miljoner USD till sitt förfogande för att vara effektivt. Om en statlig fond är för liten (10–20 miljoner Euro) så gör den nästan ingen skillnad alls för ekonomin. Murray (1994) ger exempel på europeiska såddkapitalfonder som startats av EU. De hade så lite kapital (ca 2 miljoner Euro) att de knappt kunde göra något utöver att betala ut löner till sina anställda. Det fanns då heller ingen möjlighet för fonden att få kontinuitet i verksamheten och gå vidare i nästa investeringssteg i ett portföljföretag.

Om den statliga fonden är för stor så kan den tränga ut privata investeringar (jämför med avsnitt 3.1). Det finns då risk att alla lovande projekt redan blivit finansierade av staten, vilket därmed avskräcker privata finansiärer från att investera. Ett exempel är Europeiska Investeringsbankens etablering av en fond på 2 mdr Euro år 2001 som skulle tillhandahålla venture kapital till småföretag. Detta var en stor summa jämfört med de ca 4 mdr Euro som privata VC-företag investerar i Europa varje år. Genom empirisk analys visar Da Rin m.fl. (2006) att denna statliga finansiering inte hade någon som helst effekt på marknaden. För varje Euro som den statliga fonden investerade i en sektor så minskade de privata VC-företagen sina investeringar med en Euro på marginalen i samma sektor. Det stora statliga engagemanget skulle i detta fall kunna vara orsaken till att de europeiska privata VC-företagen har haft en så låg lönsamhet de senaste åren.

Ett vanligt misstag är att regeringen har orealistiska förväntningar på hur snabbt det ska gå att etablera en industri baserat på entreprenörer, innovativa företag och privata VC-företag. Det finns exempel på inkubatorer och statliga fonder som lagts ner efter ett par år (Lerner 2009).

En egenskap hos nya företag med hög tillväxt är att det bara är ett fåtal som kommer att bli riktiga vinnare. Detta gäller även de privata VC-företagen. Ser man till branschen i sin helhet så är det ett fåtal privata VC-företag som tar hem de stora vinsterna – trots att dessa företag sprider riskerna. Det gäller därför att formulera kontrakten på ett sådant sätt så att inte staten står med stor grupp förlorare i handen och får ta deras förluster samtidigt som man får en liten del av vinsten av de få vinnarna.

3.2.6 Alternativ till statliga fonder

Det vanligaste förfaringssättet vid direkta statliga stöd till entreprenörer och teknologiföretag är att staten låter ett statligt bolag, fond eller myndighet själv sköta tilldelningen av finansiella resurser (speciellt i Sverige, se avsnitt 4.2). Finansiering kan ta formen av venture kapital, lån eller bidrag. Men det finns flera alternativ till statliga direkta fonder som investerar själva:

- **Hybridfonder med begränsad statlig avkastning.** Ett alternativ är s.k. hybridfonder där staten och privata investerare bidrar med kapital (allt från relationen 1:1 till 1:3). Fonderna sköts av privata investerare. Det specifika med dessa fonder är att staten begränsar sin avkastning till en fast räntesats och allt överskott utöver denna procentsats tillfaller de privata investerarna. I praktiken fungerar därför det statliga tillskottet som ett slags lån. Detta system har bl.a. tillämpats i Israel (Yozma-fonden) och Norge. I Yozma-fonden hade de privata investerarna möjlighet att inom fem år köpa ut den statliga investeringen mot en på förhand bestämd räntesats. Detta skedde i åtta fall av tio (Tillväxtanalys 2010).
- **Lånegarantier.** Ett annat alternativ är förlust- eller lånegarantier. Staten garanterar förluster upp till en viss procentsats av privata lån som går till småföretag och teknologiföretag. Lånegaranti-program har ofta ett blandat utfall. De skapar ofta problem relaterade till moralisk risk (Lerner 2009). Om staten garanterar lånen kan långivaren, t.ex. en bank, i princip låna ut till vem som helst. Banken är nämligen mer noggrann med vem de lånar ut till om det är dess egna pengar som står på spel.

- **Lån med hävstång.** En annan form av statliga lån kan ges till privata VC-bolag för att skapa en hävstång i deras avkastning. Ett exempel är det amerikanska programmet SBIC (Small Business Investment Company Program) där de privata VC-bolagen kan låna upp till två gånger den egna insatsen från staten. Så länge den (ofta subventionerade) räntesatsen är lägre än den förväntade avkastningen för VC-bolaget så skapas en finansiell hävstång för de privata investerarna (Tillväxtanalys 2010).
- **Differentierad investeringstidpunkt.** Ett sista alternativ är att staten går in tidigare än vad privata investerare gör. Därmed minskar de privata investerarnas placeringshorisont och deras avkastning ökar. Exempel på detta kan hämtas direkt från Sverige där Innovationsbron och ALMI Innovation går in med riskkapital respektive villkorslån (se avsnitt 4.3.5 och 4.4.2).

Alla dessa fyra former av statliga stöd kan i princip användas i hybridfonder, där privata investerare står för en del av investeringen. Jääskeläinen m.fl. (2007) simulerar i en teoretisk modell vilken av dessa fyra typer av hybridfonder som ger den största avkastningen till privata VC-bolag och därmed de starkaste incitamenten att delta med investeringar tillsammans med statliga stöd. De kommer fram till att den bästa strategin som ger de starkaste incitamenten för privata investerare är att staten går in tidigare än de privata investerarna (differentierad investeringstidpunkt).

4. Svenska statliga stöd i praktiken

4.1 PRIVATA VENTURE KAPITALISTER OCH AFFÄRSÄNGLAR I SVERIGE

Venture capital är investeringar i onoterade företags egna kapital med aktivt engagemang. Det har länge diskuterats hur välutvecklad marknaden för privata VC-bolag är i Sverige. I en debatt som fördes mellan Braunerhjelm (1999, 2000) och Karaömerlioglu och Jacobsson (2000) var man oense om i vilken grad marknaden för *venture capital* var utvecklad i Sverige. Även om antalet privata VC-företag som investerar i såddfasen inte var obetydligt, visade det sig att deras investeringar i såddfasen i kronor räknat inte var stora. Mer om detta i avsnitt 4.3.6.

Hur mycket de privata VC-bolagen investerar i onoterade bolag kan skilja sig ganska mycket från år till år, men spannet brukar ligga mellan 2 och 6 mdr kr per år. Totalt har de svenska privata VC-bolagen ett kapital på 61 mdr kr. År 2009 investerade svenska och internationella privata VC-bolag ca 3 mdr kr i svenska onoterade portföljbolag. Dessa fördelade sig på endast 70 Mkr i såddfasen, 1 400 Mkr i startupp fasen och 1 500 Mkr i den expansiva fasen (Svenska Riskkapitalföreningen 2010).

Här gäller det att vara försiktig med de olika faserna, eftersom olika aktörer definierar dessa på olika sätt. Enligt praxis i VC-branschen refererar såddfasen till en tidsperiod då ett projekt eller företag fortfarande befinner sig på forsknings- eller idéstadiet (Svenska Riskkapitalföreningen 2010). Gränsen mellan de båda senare faserna är dock mer diffus. Startuppfasen brukar generellt betyda att företaget ska sättas upp eller har just satts upp. Produktutveckling kan fortfarande pågå. I tidig startupp fas har företaget inte börjat sälja produkter kommersiellt. I sen startupp fas har tillverkning och marknadsföring startat, men vinsterna har inte kommit ännu. Under expansionsfasen finns en dokumenterad efterfrågan på företagets produkter och produktutvecklingen är i stort sett klar. Extra kapital kan behövas för att öka produktionskapacitet eller till expansion på nya marknader. Problem med definition av faser kan förklara att så pass mycket (1,4 mdr kr) av VC-bolagens investeringar klassificeras i startupp fasen – troligen handlar det här i realiteten om sen start upp fas, alternativt expansionsfasen.

Sweco Eurofutures (2008) gjorde en bedömning att bristen på privat kapital för svenska småföretag var speciellt stor i den tidiga startuppfasen. Det rör sig om en tidpunkt då företagen knappt har startat med försäljning och har ett kapitalbehov från 1-2 Mkr till 10-20 Mkr. Denna studie låg sedan till grund för bildandet av regionala statliga VC-fonder som finansierats av EU, ALMI och regionala aktörer och som administreras av ALMI Invest och till viss del av Innovationsbron (se avsnitt 4.3.4).

Vad är tanken bakom att privata VC-bolag och affärsänglar istället för banker ska gå in i riskfyllda projekt? Ju mer riskfyllt ett projekt är, desto större är behovet att projektet finansieras med hjälp av riskkapital, jämfört med skuldfinansiering. Finansiärerna får då ägarandelar i projektet. Orsaken är nämligen att vid högriskprojekt klarar långgivarna sällan att bedöma risken i projektet och skulle egentligen behöva ta ut skyhöga räntor. En hög andel av projekten kommer att falla. Då gäller det att kunna vara med och ta del av vinsterna i de få projekt som verkligen är lyckosamma. Vanliga banklån klarar inte att hantera denna situation, men konvertibler är ett alternativ till ägarkapital.

Ett stort problem i dag är att stora privata VC-företag mycket sällan investerar i såddfasen. I sådana VC-bolag har en anställd person ansvar för större summor (100–200 miljoner kr) än vad som är relevant för små uppfinnare eller ett nystartat företag. Den anställda ska inte bara investera pengar,

utan även tillhandahålla kunskap, nätverk, marknadsföring och juridisk expertis. Han eller hon kan därför endast hantera ett begränsat antal projekt (5–10 stycken) samtidigt. Miniminivån på varje investering blir då ca 5–10 miljoner kr. De flesta projekt behöver dock ett betydligt mindre kapitaltillskott under såddfasen – mellan 0,1 och 2,0 miljoner kr.

Det återstår då en annan typ av privata riskkapitalister som skulle kunna gå in tidigt i små projekt – lokalt förankrade och erfarna privatpersoner, s.k. affärsänglar. Dessa har lokal kännedom och därmed lägre kostnader för att hitta lovande projekt. I USA spelar affärsänglarna en mycket viktig roll, där hälften av deras investeringar sker i såddfasen (Landström 1993 och Bergman 1998). Enligt Lindström och Olofsson (2002) är affärsänglarna de mest värdefulla av alla externa aktörer för företag under de tidiga faserna. Den viktigaste förändringen bör därför vara att regeringen gynnar utvecklingen av dessa små riskkapitalister. Bristen på affärsänglar gör dock att det är minimal risk för s.k. dödviktseffekter i nuvarande stödsystem. Sådana effekter innebär att vissa projekt får statlig såddfinansiering, trots att man hade kunnat få finansiering från privata riskkapitalister.

4.2 OLIKA FORMER AV STATLIGA DIREKTA STÖD

Den svenska staten har en ganska lång tradition sedan 1970-talet av direkta strategier som innebär att staten finansierar projekt och företag direkt. Detta har skett genom att staten har satt upp egna fonder, myndigheter eller bolag som själva sköter tilldelningen av finansiella resurser till små och medelstora företag. Olika former av hybridfonder eller statliga lånegarantier (se avsnitt 3.2.6) har inte tillämpats i Sverige (Tillväxtanalys 2010). Statens egna utvärderingar visar att de regionala satsningarna med sex statliga investmentbolag på 1980-talet var misslyckade.⁶ Endast några få av fonderna hade lyckats investera i hållbara bolag. Flera problem kunde identifieras. Fonderna tillkom för att lösa akuta problem i regioner där bl.a. arbetslösheten ökat pga. företagsnedläggningar (nationalekonomiskt problem). Samtidigt skulle fonderna agera på kommersiella företagsekonomiska grunder. Här var det en konflikt mellan dessa båda målsättningar. Det visade sig att det knappt fanns några vettiga företag att investera i. Det fanns också en konflikt mellan att lösa kortsiktiga problem och att långsiktigt föröka bygga upp fungerande statliga investmentbolagsfonder. De ledande personerna i de statliga investmentbolagen saknade dessutom nödvändig erfarenhet och kompetens. Slutligen hade fonderna fått en alldeles för liten kapitalbas (Riksdagens revisorer 1996).

Försök har dock gjorts i Sverige med indirekta stöd som ett riskkapitalavdrag som infördes 1996. Privata investerare kunde göra skatteavdrag för sina investeringar. Men programmet avvecklades redan efter ett år, eftersom olika regler och begränsningar gjorde det ineffektivt. Andra indirekta åtgärder som skapade en marknad för aktier i mindre bolag var OTC-marknadens tillkomst år 1982 och avregleringen av den finansiella sektorn under 1980-talet (Tillväxtanalys 2010).

I följande avsnitt presenteras några olika svenska statliga fonder och bolag som erbjuder riskkapital (avsnitt 4.3), lån (4.4) och bidrag (4.5) till små och medelstora företag. Denna lista av statliga aktörer är inte fullständig, vilket beror på att denna studie har haft begränsat med tid och resurser. Programmen om villkorlån som gavs av SIC och Nutek fram till 2004 är med i avsnitt 4.4.1, trots att de inte längre finns kvar. Men de är med, eftersom dessa har utvärderats och pga. att de är bra exempel på hur man inte ska utforma program efter vad vi lärt oss i de teoretiska (avsnitt 2) och empiriska delarna (avsnitt 3).

⁶ Blekingen AB, Rödkallen AB, Sorbinvest AB, Troponor Invest AB, Utvecklings AB Skeppsankaret och Bergslagens Teknikutvecklings AB.

4.3 STATLIGT VENTURE KAPITAL

4.3.1 6:e AP-fonden

6:e AP-fonden förvaltar ca 18 mdr kr, varav ca 10 mdr kr (55 %) är investerat direkt i ett antal portföljbolag och ca 8 mdr kr i olika riskkapitalfonder. Därmed är 6:e AP-fonden den största direkta offentliga aktören på den svenska riskkapitalmarknaden. Fondens huvudsakliga syfte är att förvalta pensionskapital och att skapa avkastning på detta. Men man har också ett direktiv från departementen att bistå små och medelstora företag med riskkapital. Det går dock inte se denna fond som något slags stödsystem för småföretag som övriga statliga VC-fonder är (t.ex. Industriefonden, ALMI Invest). 6:e AP-fonden är den enda utav AP-fonderna som får gå in direkt i enskilda onoterade bolag. De övriga AP-fonderna kan lägga maximalt 5 % av det förvaltade beloppet i olika riskkapital- eller hedgefonder som i sin tur investerar i onoterade bolag.

Portföljen på 10 mdr kr är fördelad på ca 60 bolag. Det ger ett genomsnittligt värde på ca 166 Mkr per portföljbolag, vilket är avsevärt högre än för någon annan statlig riskkapitalist. Man agerar i huvudsak i sen expansionsfas eller i mognadsfasen. De investerade beloppen kan vara relativt stora – från 10 till 200 Mkr. Det finns ingen begränsning på hur stor ägarandel som 6:e AP-fonden får ha. Det finns heller inget krav på matchande finansiering från privata aktörer när man går in, men man ser gärna att det finns andra privata ägare med finansiella muskler som kan delta i ytterligare finansieringsrundor. 6:e AP-fonden går inte bara in med riskkapital. Lån, främst i form av konvertibler, kan vara ett alternativ. När det gäller incitament hos portföljbolagen ser man gärna att nyckelpersoner är delägare. Stegvisa investeringar då vissa milstolpar uppnås förekommer ibland. Rådgivning sker via investeringsansvariga och styrelsearbetet. Varje rådgivare har ansvar för ca 3–7 portföljbolag, vilket är hanterbart. Det finns inga krav på att fondens verksamhet inte får vara undanträngande för privata aktörer. Totalt sett är 6:e AP-fonden den statliga riskkapitalist som har minst begränsningar och restriktioner. Det är avkastningskravet som styr verksamheten.

4.3.2 Industriefonden

Stiftelsen Industriefonden startades 1979 av staten och har som syfte att tillhandahålla riskkapital till små och medelstora onoterade företag. Fonden har ett eget kapital på 3 mdr kr. Målet är att 60 % ska vara investerat i onoterade portföljbolag. Idag är 50 % eller 1,5 mdr kr investerat i olika bolag. Liksom de andra statliga riskkapitalfonderna är Industriefonden en s.k. evergreen fond som inte har någon tidsbegränsning. Fördelen med detta är att fonden kan vänta ut avkastningen på vissa investeringar. Det är dessutom meningen att vinstmedel ska återinvesteras. Industriefonden har under de senaste åren uppvisat ett rörelseresultat som i genomsnitt är plus minus noll.

Det finns inga branschmässiga eller regionala restriktioner för fonden, men heller inga direktiv eller stadgar som säger att fonden ska satsa speciellt på FoU-intensiva företag. Styrelsen har dock självmant valt att satsa mycket på teknologiintensiva företag under det senaste decenniet. Industriefonden går in i bolag med god tillväxtpotential. I allmänhet är fondens ägarandel 15–50 % och investerat belopp kan variera från 5 till 100 Mkr. Riskspridning uppnås genom att inget bolag får överstiga 5 % av portföljens värde. Eftersom man idag har ca 100 portföljbolag så är det genomsnittliga investerade beloppet (inklusive uppföljningar) 15 Mkr per bolag. I allmänhet kräver man matchande finansiering. Detta är ett kvitto på att projektet är kommersiellt gångbart. Nyckelpersonal eller grundare i portföljbolaget ska dessutom vara delägare. Stegvis finansiering tillämpas, där ytterligare finansiella resurser kan tillföras portföljbolaget om olika milstolpar i utvecklingen uppnås. Innehaven är tidsbegränsade och löper normalt på 5 till 10 år, men möjlighet finns att vänta ut avkastningen.

Investerade portföljbolag kan delas upp i utvecklings- och expansionskapital. Den förra gruppen av kapital går till företaget som i princip har startat försäljning och ligger före den andra fasen i tiden, vilket väl motsvaras av sen startupp fas respektive expansionsfas för privata VC-bolag. Det är dock ytterst sällsynt som man går in i ett alldeles nystartat företag eller i såddfasen. Fonden vill att företaget ska ha en viss historia. Idag står utvecklings- och expansionskapital för ca 50 % var av portföljen om man ser till investerat belopp, men utvecklingsbolag är annars 75 % av antalet portföljbolag. Den tidigare fasen innehåller alltså betydligt mindre investeringar. En trend är annars enligt årsredovisningen att man ska satsa mer på expansionsfasen i fortsättningen.

Industrifonden erbjuder även lån till små- och medelstora företag, men dessa tar oftast formen av konvertibler som kan omvandlas till aktiekapital. Detta sker ofta i tidiga faser. Konvertiblerna innebär att fonden kan vara med på uppsidan om portföljbolaget går bra.

4.3.3 Fouriertransform

Fouriertransform är ett nyligen startat statligt VC-bolag som har som främsta syfte stärka konkurrenskraften i fordonsindustrin (markbundna fordon). Liksom 6:e AP-fonden har man ett avkastningskrav från staten och fonden är liksom de övriga statliga VC-bolagen evergreen. I övrigt är direktiven från statens sida få. Det innebär att fonden kan investera i bolag som är FoU-intensiva eller som inte är det. Målsättningen är dock att det ska vara företag med hög tillväxtpotential. Fonden arbetar helt på kommersiella grunder och stöder inga krisbolag. Sedan starten har man tilldelats hela 3 mdr kr, av vilka drygt 300 Mkr är investerade hittills. Placeringshorisonten är 5–8 år.

De investerade beloppen varierar från 7 till 110 Mkr och det är främst företag som har några år på nacken som blir portföljbolag. De kan dock fortfarande befinna sig i utvecklingsfasen. Det finns inget krav på matchande finansiering. Men praktiken har visat att när Fouriertransform gått in med aktiekapital så stärks balansräkningen i portföljbolagen till den grad att det kan bli multiplikatoreffekter på finansiering på 3–4 gånger ursprungligt belopp. Detta sker via banklån och aktiekapitaltillskott från banker och privata investerare. Man tillämpar både s.k. milestone investeringar och ser till att nyckelpersonal i portföljbolagen är delägare. Allt för att ledningen i portföljbolagen ska ha incitament att driva utvecklingen framåt. I första hand går man in med aktiekapital (mer än 95 % av investerat belopp) och endast i undantag med olika vinstandelslån eller konvertibler (mindre än 5 %). Rådgivning sker genom investeringsansvariga som är specialister på fordonsindustrin – både direkt och genom styrelseplatser. Det är meningen att varje investeringsansvarig ska ha hand om 5–7 portföljbolag.

4.3.4 ALMI Invest

ALMI Invest bildades 2008 som ett svar på EU:s regionala strukturfondsatsning – ERUF (Den europeiska regionala utvecklingsfonden).⁷ Syftet med ALMI Invest är att gå in med venture capital i små och medelstora företag och skapa långsiktig regional tillväxt. I allmänhet står ERUF för 50 % av finansieringen, ALMI för 25 % och regionala aktörer (Länsstyrelser, regionförbund, m.fl.) för resterande de 25 %, men det är ALMI som administrerar kapitalet. Totalt har ALMI Invest drygt 1 mdr kr till sitt förfogande. Hittills har ca 180 Mkr investerats under ett och ett halvt år. Prognosen är att ca 120 Mkr kommer att investeras årligen. ALMI Invest är uppdelat på sju regionala

⁷ ERUF:s syfte är att stärka den ekonomiska och sociala sammanhållningen genom att utjämna regionala skillnader. EU och EIB startade initiativet JEREMIE som skulle använda finansiella resurser från ERUF för att täcka finansiella gap för små- och medelstora företag inom EU. Villkoret för att ett lands regioner skulle få medel var att minst lika mycket nationell offentlig medfinansiering tillfördes och dessutom att privat finansiering tillkom (Tillväxtanalys 2010).

divisioner, där pengar är öronmärkta för varje region.⁸ Den regionala indelningen är bestämd av EU baserat på vilka behov som olika regioner anses ha. ERUF:s tidshorisont löper till 2014. Det som är investerat fram till denna tidpunkt efterskänks och det som inte har investerats ska återbetalas till EU.

ALMI Invest investerar mestadels i sen start upp fas och tidig expansionsfas. ALMI Invest vill att det ska finnas en styrkt efterfrågan på företagets produkter för att man ska gå in med en investering och att det finns en tillväxtpotential i företaget. Därmed investerar man inte i tidig start upp fas. Investeringsbeloppen är i allmänhet på 2–8 Mkr per portföljbolag. Inklusiva uppföljningsinvesteringar kan man investera maximalt 10 Mkr per bolag. ALMI Invest har ett krav på att privata aktörer ska investera minst lika mycket som man själv gör på samma villkor – annars blir det ingen investering. Helst ser man att hälften av den privata delen kommer från en ny extern investerare och den andra hälften av grundaren eller nyckelpersonal i företaget. I praktiken investerar dock de privata aktörerna ca 1,5 gånger mer än vad ALMI Invest gör. De privata investerarna fungerar här som en signal till vilka projekt som är kommersialiserbara – samtidigt som den statliga fonden aktiverar privata investerare i de olika regionerna. Dessa utgörs minst lika ofta av affärsänglar som av privata VC-bolag. ALMI Invest vill att grundare och nyckelpersonal ska vara ägare i portföljbolaget. Detta ger som forskningslitteraturen antydde i avsnitt 3 incitament till personalen i portföljbolaget att anstränga sig. Ett annat sätt att ge incitament till portföljbolagen att prestera är att ALMI Invest gör stegvisa investeringar efter uppnådda milstolpar, vilket tillämpas i ca 50 % av fallen.

Även om den regionala fördelningen av pengarna är bestämd på förhand, finns det ingen branschmässig restriktion för investeringarna, vilket är bra. Men tyvärr inte heller något krav att portföljbolagen ska vara innovativa eller FoU-intensiva. Det är sällsynt att nystartade företag får finansiering. Det teoretiska grunden för den statliga fonden är alltså något skakig, även om det kan finnas brist på finansiering för småföretag ibland i expansionsfasen. De investeringsansvariga är också rådgivare till portföljbolagen. Här är prognosen att varje rådgivare ska ha ansvar för 7–8 portföljbolag. Helst överläter man dock styrelseplatserna till de privata samfinansierarna.

4.3.5 Innovationsbron

Innovationsbron är en ombildning av de tidigare Teknikbrostiftelserna och ägs av staten (84 %) och Industrifonden (16 %). Innovationsbron går in som aktiv delägare i såddfasen i innovativa och kunskapsintensiva företag. Syftet med detta bolag från statens sida är att få fram fler växande kunskapsintensiva företag. Investeringsbudgeten ligger på ca 100 Mkr per år och man går in i tidiga faser – speciellt i såddfasen och då företag startas upp. Innovationsbron finansierar även ett antal inkubatorer som ligger runt om i landet. Här står fonden för 30 % av inkubatorernas basfinansiering. Inkubatorerna är en miljö där innovativa företag kan få hjälp med att vidareutveckla sina idéer och expandera. En del utav de företag som Innovationsbron är delägare i har sitt säte i dessa inkubatorer.

För att Innovationsbron ska gå in som delägare i ett företag så ska det ha kommit så långt att det kvalificerat sig för inkubatorprogrammet, men det är absolut inget krav att företaget måste lokalisera sig i inkubatorn. Normalt går man in med ca 2,0 Mkr (max 2,5 Mkr), vilket storleksmässigt motsvarar affärsänglarna bland de privata aktörerna. Innovationsbron tar mestadels en ägarandel på 10–50 % – gärna tillsammans med privata aktörer, men detta är inget krav. Det händer att Innovationsbron går in som enda extern aktieägare (men inte över 50 %). Detta gör att markandens signaler om lämpliga projekt i form av matchande finansiering inte fungerar till fullo. För det mesta

⁸ De sju regionerna är Övre Norrland (tillsammans med Norrlandsfonden), Mellersta Norrland, Norra Mellansverige, Östra Mellansverige, Stockholm, Västsverige, Småland och öarna.

är nyckelpersonalen i företaget delägare. Detta garanterar att dessa har incitament att anstränga sig. Även här finns dock undantag. För att uppföljning med finansiering ska ske kräver Innovationsbron att s.k. milstolpar ska uppnås. Totala investeringsbeloppet i ett projekt får inte överstiga 1 miljon euro efter uppföljningsinvesteringar. Normalt går man ur projektet då expansionsfasen närmar sig.

Innovationsbron går med förlust både när det gäller investeringsprojekten och inkubatorerna. 10–20 % av portföljföretagen är vinnare, ca 20 % går jämnt upp och 60–70 % är förlustinvesteringar. Detta är normalt med tanke på att man specialiserat sig på så tidiga och riskfyllda faser. Samtidigt ska fonden inte vara marknadsutträngande. Eftersom Innovationsbron har en max begränsning på 1 MEur att investera i ett bolag kan man ofta inte följa med i den mer lukrativa expansionsfasen om mer kapital behöver tas in. Så många av de bästa investeringsprojekten plockas upp av privata VC-bolag, statliga riskkapitalister som ligger senare i fas eller industriella aktörer.

I nuläget har Innovationsbron investerat i ca 160 projekt. Det tillkommer upp till 10 nya projekt varje år. Med 16–17 investeringsansvariga blir detta ca 10 projekt per rådgivare. Rådgivning ges via styrelsearbetet. Annars är företagen hänvisade till den rådgivning de kan få från inkubatorerna. Man betalar en årlig fast avgift för de olika tjänster som tillhandahålls i inkubatorn. Avgiften varierar med olika företag. Här görs en bedömning från fall till fall. Portföljföretag som inte anser sig behöva rådgivning lokaliserar sig mestadels utanför inkubatorerna.

Tabell 2. Sammanställning av egenskaper hos de olika statliga programmen. Statligt venture kapital.

	6:e AP-fonden	Industrifonden	Fouriertransform *	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
Kapitalstock	18 000 Mkr, varav 55 % direkt i företag	3 000 Mkr, varav 50 % investerat	3 000 Mkr varav drygt 300 Mkr investerat	1 000 Mkr varav 180 Mkr investerat	300–400 Mkr
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
Efter uppföljning	-----	-----	-----	Max 10 Mkr	Max 1 M€
Teoretisk grund	Svag	Delvis C	Svagt	Delvis C	C
Programmets storlek	Lagom	Lagom	Lagom	Lagom	För litet
Max ägarandel i Portföljbolag	Ingen begränsning	50 %	50 %	50 %	50 %
Krav på matchande Finansiering	Nej	Nej, men använder detta som regel	Nej	Ja (minst 50 %)	Nej, men går gärna in med privat aktör
Incitament att anstränga sig	Ja, om nyckelpersonal i portföljbolag är delägare eller har optioner				
Stegvis finansiering	Ibland	Ja	Ja	Ibland	Ja
Övervakning av Processen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Rådgivning	Ja, via styrelse och rådgivare	Ja, via styrelsen och rådgivare	Ja, via styrelsen och rådgivare	Ja, via rådgivare	Ja, via styrelsen och inkubatorer
Projekt per Rådgivare	ca 3–7	ca 5	ca 5–7	ca 7–8	ca 10
Avkastningskrav från staten	Ja	Ja, som 5-årig statsobligation	Ja	Ja, 2 % som inflationen	Nej

* Relativt nystartade.

För företag och projekt som endast är på idéstadiet eller som inte kvalificerar sig för inkubatorprogrammet kan ett stipendium (Verifiering för tillväxt) på max 200 tkr ges. Detta sker i samarbete mellan Innovationsbron och Vinnova. Tidigare erbjöd Innovationsbron företagen konvertibla lån och liknande villkorlån som ALMI Innovation har (se avsnitt 4.4.2). ALMI skötte administrationen för dessa villkorlån. Men Innovationsbron började avveckla lånen under 2010. Kvar finns en lånestock på ca 90 Mkr. Inga gamla lån förnyas.

4.3.6 Kommentarer om statliga VC-bolag

Teorin förespråkar att riskkapital är betydligt bättre än lån då osäkerheten och risken är stor, dvs. i företagets tidiga faser. En oroväckande trend är därför att en stor del av det statliga venture kapitalet opererar i allt senare faser. Det är stor risk att statlig VC-verksamhet som är i expansions- och mognadsfasen är utträngande – främst 6:e AP-fonden, Fouriertransform och Industrifonden. Men å andra sidan finns det inga direktiv för 6:e AP-fond att den inte får vara utträngande. Annars är 6:e AP-fondens fokus på expansiva och mogna bolag naturlig, eftersom avkastningskravet styr verksamheten och det är i dessa sena faser man kan hitta avkastningen. Det finns alltså här ett motsatsförhållande mellan att ställa ett avkastningskrav på den statliga fonden (sena faser) och att assistera entreprenörer och innovativa företag med riskkapital där det gör som mest nytta (tidiga faser). Det är naturligtvis styrelserna där staten är representerad som är ytterst ansvariga för detta motsägelsefulla upplägg.

När det gäller inriktning på FoU-intensiva företag så är det egentligen bara Innovationsbron som har som mål att fokusera på sådana företag. Det är delvis här som finansieringsbehovet är som störst. De andra statliga fonderna har inga direktiv att satsa på innovativa företag även om Industrifonden delvis har valt denna inriktning självmant. Den andra delen där finansieringsbehovet är stort är i företagets eller projektens tidiga faser (såddfasen och tidig start upp fas) – oavsett om projektet är innovativt eller inte (Sweco Eurofutures 2008). Egentligen är det bara Innovationsbron som går in med riskkapital i projekt eller företag som ännu inte har någon försäljning. ALMI Invest ligger annars bra till storleksmässigt per investering för att gå in i nystartade företag, men kräver tyvärr att dokumenterad efterfrågan redan måste finnas. Konsekvensen har blivit att flera investeringsprojekt som bl.a. det privata VC-bolaget STING Capital har föreslagit fått nobben av ALMI Invest. Detta trots att STING erbjöd sig att stå för 50 % av finansieringen och att STING redan tidigare varit inne i en första finansieringsrunda av bolagen.⁹

Totalt sett är det alltså Innovationsbrons verksamhet som bäst stämmer överens med vad forskningslitteraturen föreslår. Men detta statliga bolag behöver strama upp verksamheten, t.ex. är matchande finansiering alltid önskvärt för att rätt signaler om kommersialiserbara projekt ska kunna ges. Dock ska man inte ha ett krav på 50 % matchande finansiering i så tidiga faser. Det finns dessutom en stor brist på privat och statligt riskkapital i den tidiga start upp fasen då företagets försäljning inte kommit igång ännu. Här vore det önskvärt att ALMI Invest fyller denna lucka och tar bort kravet att portföljbolaget måste ha dokumenterad efterfrågan på sina produkter.

Vidare har det statliga riskkapitalet vissa restriktioner. ALMI Invest är uppbyggd av EU:s fördelning av medlen på olika regioner i Sverige och att en matchande privat finansiering måste vara på minst 50 %. Fouriertransform har restriktioner till fordonsbranschen. Samtliga statliga VC-bolag måste investera i svenska onoterade bolag.

⁹ Egentligen borde det vara tvärtom; Att en statlig fond går in i den första finansieringsrundan och att man drar med sig ett privat VC-bolag i den andra (se avsnitt 3.2.6).

4.4 STATLIGA LÅN

4.4.1 Villkorlån från Nutek och SIC

Under 1990-talet och början av 2000-talet gav bl.a. Nutek och Stiftelsen Innovationscentrum (SIC) finansiellt stöd under såddfasen till uppfinnare och teknologibaserade företag. Denna finansiering var alltså riktad till uppfinnare och små företag i tidiga faser – allt i enlighet med teori C. Under såddfasen kunde uppfinnare ansöka om bidrag från SIC. Dessa bidrag kunde användas till att täcka patentkostnader, som ibland kan vara höga.¹⁰ Ett ytterligare steg för SIC var att erbjuda s.k. villkorlån till uppfinnarna. Vid ett sådant lån betalade låntagaren en subventionerad ränta och påbörjade räntebetalningar och amorteringar några år efter att kommersialiseringen hade startat.¹¹ Under de första åren efter lånet kapitaliserades bara räntan och behövde således inte betalas in. Även Nutek erbjöd liknande villkorlån till en subventionerad ränta, i första hand till företag under såddfasen (men bidrag var också möjliga).

Anledningen till att lånen kallades villkorlån var att om projektet inte kommersialiserades eller om kommersialiseringen misslyckades, var sannolikheten mycket hög att låntagaren – efter viss prövning – slapp betala tillbaka lånet. Pga. upplägget på de statliga villkorlånen är det sannolikt att problem med moralisk risk uppstår. Låntagarna behöver inte bry sig om fortsatt kommersialisering, eftersom de vet att sannolikheten är mycket hög att de slipper att betala tillbaka lånen. Men det krävs då att projektet läggs ner och att eventuella patent förfaller. *Ett annat stort problem var att lånen var kopplade till projektet och inte till företaget.* Det var alltså möjligt för företaget att lägga ner projektet, strunta i återbetalningen och istället använda det som man har lärt sig i ett nytt projekt. För ett givet projekt uppstår den paradoxala situationen att incitamenten att kommersialisera projektet minskar ju större villkorlån man har fått. Ju mer man har lånat, desto större belopp skrivs av (omvandlas i efterhand till bidrag) vid en nedläggning. Det fanns alltså stora problem med incitament med hela programmets upplägning.

SIC och Nutek hade i allmänhet krav på matchande finansiering från låntagaren (eller någon annan) på ca 50 %. Som vi såg i avsnitt 3.2.1. skulle detta kunna vara en ledsagare för de statliga administratörerna att välja ut lovande projekt som de privata aktörerna själva trodde på. Problemet var bara att denna ”egna finansiering” från låntagarnas sida inte behövde bestå av faktisk kapitalinvestering i projektet utan kunde ta formen av utebliven lön för uppfinnaren. Detta gick naturligtvis inte att kontrollera för SIC och Nutek. Med andra ord kunde låntagaren nästan ange vilken egen matchande investering som helst. *Incitament att anstränga sig saknades alltså.*

Enligt statistik från ALMI för några år sedan hade 74 procent av SIC-lånen gått till misslyckade projekt och skrivits av helt. Prognosen var att endast 15 procent av lånesumman skulle komma att betalas tillbaka. Beträffande Nuteks lån betalade bara 50 procent av låntagarna helt eller delvis av på lånen, och återbetalningsandelen i kronor räknat var ca 30 %.¹² SIC avvecklades under 2003 och Nuteks såddfinansiering upphörde 2004, men deras gamla lån togs över av ALMI, som där- efter har startat egna liknande villkorlån som kallas ALMI Innovation (se nästa avsnitt). Totalt omfattade den statliga såddfinansieringen drygt 200 miljoner kr per år för ett par år sedan, men är nu lägre under ALMI Innovation (60 Mkr). Storleken på den årliga finansieringen kan inte ses

¹⁰ Kostnaden för att söka patent i Sverige är ca 30 000–50 000 kr, men för ett europeiskt patent ca 250 000–500 000 kr. Den stora kostnaden beror inte på avgifter till PRV eller andra patentmyndigheter, utan på betalning till patentbyråer, som hjälper till med rådgivning, samt kostnader för översättningar när det gäller EU-patent.

¹¹ Räntan motsvarar ungefär en bankränta som vanliga företag kan låna till. Men eftersom bankerna inte är villiga att låna ut pengar under sådana villkor till högriskprojekt, får den statliga räntan betraktas som starkt subventionerad.

¹² Enligt uppgift från Lennart Augustinius, ALMI. SIC har haft en betydligt sämre uppföljning av projekten än Nutek, vilket delvis förklarar det sämre utfallet.

som problematisk. Men någon vidare finansiering från SIC eller Nutek var inte möjlig i det fall företaget behövde finansiering till kommersialisering. Då var företagen hänvisade till andra statliga och privata finansörer.

Om låntagaren fick inkomster under kommersialiseringen, skedde återbetalningen enligt en amorteringsplan. I Nuteks fall kunde återbetalningen även vara kopplad till omsättningen.¹³ SIC erbjöd ibland låntagare med någorlunda lyckade projekt att betala tillbaka hälften av lånen direkt och att man sedan skulle skriva av resten. Uppföljningen och övervakningen av projekten var nästan obefintlig. SIC administrerades ofta av ALMI som knappt hade någon kontakt med låntagarna på flera år efter att lånen hade getts. Inga *egna* utvärderingar gjordes av SIC eller Nutek av projekten så vitt jag vet. Men det fanns andra som gjorde det istället.

Svensson (2007 och 2008b) undersöker hur lyckosamma olika patentprojekt har varit i termer av kommersialisering och överlevnad av patenten. Analysen baseras på en databas över patent som beviljades till uppfinnare och småföretag år 1998. Databasen innehåller detaljerad information om kommersialiseringprocessen och finansieringen. I denna databas (med 867 patent) är det tre gånger fler uppfinnare och småföretag som hade fått finansiering av staten (142 patent) – i huvudsak s.k. villkorslån – under de tidiga faserna än från privata VC-företag och affärsänglar (48 patent). I huvudsak var dessa privata investerare änglar eller privatpersoner. Detta indikerar hur utvecklad den svenska privata VC-marknaden är i tidiga faser.

Svensson (2007) undersöker kommersialiseringen av patent med och utan statlig finansiering. Den huvudsakliga slutsatsen är att patentinnehavare som fått mjuka lån från staten (enligt ovan) har en signifikant lägre sannolikhet att kommersialisera sina patent än de uppfinnare som inte fått sådana lån. Drygt 50 procent av de statligt finansierade patenten kommersialiserades mot 65 procent för dem utan sådan finansiering. En svaghet med denna studie är dock att vi inte vet varför de statligt finansierade projekten misslyckas. Är det staten som är mindre bra på att välja ut projekt med potential eller är det finansieringsformen/kontraktsvillkoren som är orsaken?

För att få svar på den sistnämnda frågan undersöker därför Svensson (2008b) två olika statliga låneprogram som erbjudits de svenska patentägarna. Det är dels programmet med mjuka lån kopplade till projektet som beskrivits ovan, dels ett program med statliga ALMI-lån med mer marknadsorienterade villkor som är kopplade till företagen och inte projektet. De senare lånen kan bara skrivas av om företaget går i konkurs. Det handlar alltså här om två statliga lån med olika kontraktsvillkor. Dessa lån jämförs sedan med hur länge patenten överlever.¹⁴ Patent måste förnyas varje år mot en avgift och om denna inte betalas förfaller patentet. En längre livstid anses indikera ett högre värde för patentet. Jag finner här att patent med mjuka lån förfaller snabbare än patent utan sådana lån. Skillnaden är statistiskt säkerställd. Det är däremot en obetydlig skillnad i överlevnad mellan patent med marknadsorienterade statliga lån och patent utan sådana lån.

Den viktigaste slutsatsen från denna studie är därför att det är dåliga kontraktsvillkor och incitament för de statliga (villkors)lånen snarare än statens oförmåga att välja ut lovande projekt som är orsaken till misslyckandet. Staten borde därför ändra villkoren på sina mjuka lån, eftersom dessa troligen ger upphov till beteende som minskar sannolikheten för en lyckad kommersialisering.

¹³ Återbetalningen var 5 eller 7 procent av omsättningen beroende på om låntagaren hade någon verksamhet eller inte när lånet togs. Projekt med en låg eller lagom förväntad vinstnivå kom därmed förmodligen inte att kommersialiseras alls, eftersom det då var risk att återbetalningen raderade bort hela vinsten. Detta kom emellertid inte att stoppa kommersialiseringen om den förväntade vinsten är hög, men den förväntade vinsten måste överstiga ett visst tröskelvärde för att kommersialisering ska komma i fråga. Att tröskelvärdet överstigs är ett nödvändigt men inte tillräckligt villkor, ty det är inte troligt att kommersialisering sker om osäkerheten om den förväntade vinsten är stor, vilket ofta är fallet när det gäller patent.

¹⁴ En svaghet med analysen är att lånen ges till olika populationer av företag/projekt. De är därför inte direkt jämförbara med varandra utan bara med varsin referensgrupp av projekt utan statlig finansiering.

Här bör naturligtvis i första hand se till att låntagarna faktiskt satsar en del pengar själva så att rätt incitament skapas. Andra alternativ är att de mjuka lånen omvandlas till bidrag eller så bör man skärpa låne- och återbetalningsvillkoren, t.ex. kunde lånen kopplas till företagen istället för projekten.

4.4.2 ALMI Innovation

Sedan 2005 beviljar ALMI s.k. innovationslån som i mångt och mycket liknar de villkorslån som SIC och Nutek erbjöd fram till 2004 och vars lånestockar som ALMI därefter tog över. Liksom Nutek:s och SIC:s villkorslån erbjuds även ALMI:s innovationslån under såddfasen och lånen är kopplade till projektet istället för företaget. De har samma krav på matchande finansiering (50 %) med möjlighet att räkna med uteblivna lönebetalningar. Om projektet misslyckas och låntagaren gjort vad man kommit överens om (projektplan) med ALMI, så finns mycket goda möjligheter att hela lånet skrivs av. Men då måste låntagaren avstå projektet och låta eventuella patent förfalla.

Det finns dock en hel del förändringar. Räntan som låntagarna får betala ligger på ca 8 % och är betydligt högre än vad SIC och Nutek krävde. Räntan motsvarar naturligtvis inte risktagandet, eftersom ca 50 % av projekten fallerar. Subventioneringen består här av själva risktagandet som ALMI Innovation tar. Räntebetalningar ska numera betalas omgående efter att ett innovationslån beviljats, dvs. räntan kapitaliseras inte under de första åren. Om räntebetalningarna uteblir så ifrågasätts numera hela projektet. Det finns en större möjlighet till vidarefinansiering efter såddfasen, eftersom ALMI också erbjuder Företagslån. Återbetalningen är nu helt kopplad till en amorteringsplan (jfr Nutek ovan). ALMI verkar ha en betydligt bättre övervakning och uppföljning av projekten och har även större krav på att projektet ska vara kommersialiserbart.

I stort kan man säga att samtliga dessa förändringar är till det bättre när det gäller låneprogrammets utformning. Det visar sig även att ca 50 % av de utlånade beloppen skrivs av, vilket är avsevärt lägre än för SIC (85 %) och Nutek (70 %). Men än finns en del förbättringar att göra, bl.a. vad gäller matchande finansiering. Här borde kravet vara att låntagaren faktiskt investerar en viss summa i projektet och inte som nu kan ange utebliven lön som sin egen delfinansiering. Samtidigt bör procentandelen matchande finansiering (idag 50 %) sänkas.

ALMI Innovation ger även råd till låntagarna. Här har varje rådgivare ett ansvar för ca 40 projekt. I allmänhet är det två olika personer på ALMI som beviljar lån och som ger råd, för att inte jävsituationer ska uppkomma. ALMI gör dessutom en grundlig utvärdering innan man beviljar lån till dem som ansöker. Utvärderingen överläts till externa experter som inte har provision utan fast ersättning. Viktiga kriterier är här om projektet är kommersialiserbart och tidigare erfarenheter hos företaget eller den person som ansöker. Av ca 100 ansökningar går 60–70 till utvärdering och till slut är det bara ungefär 10 som får innovationslån.

4.4.3 ALMI:s företagslån

ALMI:s största lånedel utgörs av vanliga företagslån till småföretag (max 250 anställda). I praktiken är ALMI idag den enda statliga institution eller fond som erbjuder lån generellt till småföretag – oavsett branschtillhörighet. Här lånar ALMI ut ca 2 000 Mkr varje år. Av dessa går 200 Mkr till innovativa företag, 800 Mkr till nya företag och ca 1 000 Mkr till övriga småföretag. Den teoretiska grunden för lånen till innovativa och nya företag är även här teori C. Det är mindre motiverat att staten lånar ut till övriga småföretag. Men det finns två olika motiv för detta. För det första har det visat sig att bankerna snabbt stryker lånen till småföretag i tider av finansiell oro. Detta skedde

t.ex. 2009 då finanskrisen slog till. Det året ökade ALMI:s företagslån till hela 3 200 Mkr. Detta kan man se som ett slags marknadsmisslyckande. För det andra har det ställts högre krav på bankernas kapitaltäckningskrav under senare år och bankerna får en rating som bl.a. beror på ratingen hos de företag som har lån i banken. Följden har blivit att bankerna numera i högre grad än tidigare differentierar räntesatserna på sina lån och sällar bort småföretag med osäkra utsikter.

ALMI:s företagslån har en ränta på ca 8 %, vilket är högre än bankräntan. Man kräver matchande finansiering då nya medel ska tillföras låntagaren. För de nya företagen är kravet 50 % av matchande finansiering, men ALMI kan stå för upp till 80 % i undantagsfall. För lån till etablerade företag står ALMI i allmänhet bara för ca 27 % av den nya finansieringen. En fördel med att banken är med som finansör är dels att man aktiverar en privat långivare, men även att ALMI lätt kan överlåta lånen till banken om läget för låntagaren stabiliseras och ALMI inte längre behövs.

Teorin förslår att den matchade finansieringen ska fungera som en vägledning till den statliga fonden för vilka projekt som är värda att satsa på. Om bankerna vägrar ge lån så gör inte ALMI det heller. Om detta fungerar skulle ALMI kunna fånga upp de företag som ligger på marginalen att få lån från bankerna eller inte och som kan klara sig med statliga lån, men inte utan dessa.

Men ALMI och bankerna går inte in på lika villkor. Det är i allmänhet bankerna som sitter med säkerheterna. Om ett företag är på obestånd och går i konkurs kan bankerna få tillbaka en ganska hög procentsats (80-100 %) vid likvidationen medan ALMI kanske får tillbaka 20 %. I princip skulle detta upplägg där ALMI och bankerna tar olika risker och säkerheter kunna jämföras med ett statligt lånegarantiprogram, dvs. där bankerna lånar ut men staten garanterar lånen om de skulle förfalla, vilket annars inte existerar i Sverige. Forskning har visat att sådana program karaktäriseras av moralisk risk, genom att banken blir mindre nogräknad om vem man lånar ut till, eftersom staten garanterar lånen (Lerner 2009).¹⁵ De privata lånen kommer därför att fungera betydligt sämre som en signal för vilka företag/projekt som är kommersiellt gångbara för ALMI – än om banken hade fått stå för en del av risken själv. Detta kan jämföras med den privata matchningen av statligt riskkapital där den statliga och privata aktören går in på samma villkor (se t.ex. ALMI Invest avsnitt 4.3.4).

Till skillnad från innovationslånen är företagslånen kopplade till företaget och det går bara att skriva av dem vid en konkurs. Återbetalningen sker enligt en uppgjord amorteringsplan. ALMI Företagslån erbjuder även rådgivning till låntagarna. Här har varje rådgivare ansvar för ca 115 beviljade låneprojekt. Det är betydligt fler än för innovationslånen, men de senare är mer beroende av rådgivning. Ca 6 % av företagslånen skrivs av varje år. Med en räntesats på ca 8 % gör detta att ALMI Företagslån inte går med förlust för dessa lån. Procentandelen avskrivna lån är högre än för banker, men risktagandet är också högre.

4.4.4 Kommentarer om de statliga lånen

ALMI:s innovationslån som ersatte de tidigare villkorlånen har förbättrats väsentligt. Men fortfarande finns det en stor brist i programmet – att låntagarna kan räkna obetalda löner som matchande finansiering. Detta kan rimligtvis ALMI inte kontrollera. ALMI Innovation själva är inte heller nöjda med att obetalda löner kan räknas som matchande finansiering. Detta får två konsekvenser. För det första fungerar den ”matchande finansieringen” inte som någon vägledning för ALMI Innovation vilka projekt som de privata aktörerna anser vara värda att satsa på. För det andra förvärras problemen med moralisk risk från låntagarnas sida. Incitamentet att anstränga sig och nå resultat när de väl har fått lånet minskar.

¹⁵ Ett exempel är där Europeiska Investeringsbanken gav ett mångmiljardlån till Saab Automobile förra året endast under förutsättning att svenska staten garanterade lånen. Ett lån som ingen bank skulle ha gett utan denna garanti.

Annars är innovationslånen mycket viktiga, eftersom de ges i den tidiga såddfasen där bristen på privat finansiering är som störst. Den är denna typ av lån som staten bör expandera, men med vissa modifikationer. 60 Mkr räcker nämligen inte långt. Som jag nämnde redan i avsnitt 4.3.6. är det överhuvudtaget svårt att få med sig matchande privat finansiering till 50 % i såddfasen. Det kan därför vara aktuellt att minska procentkravet på matchande finansiering och istället i högre grad se till att låntagarna investerar något själva så att rätt signaler och incitamenten fungerar.

När det gäller ALMI:s företagslån så bör naturligtvis ALMI gå in på mer lika villkor (men inte nödvändigtvis exakt samma villkor) som bankerna. Annars fungerar inte bankernas matchande finansiering som någon vägledning för valet av projekt att finansiera. Om bankerna har sett till att få kontroll över fulla säkerheter till sina lån finns det stor risk att bankerna inte är så noga med vem de lånar ut till. ALMI:s engagemang kommer då i praktiken att fungera som statliga lånegarantier.

4.5 STATLIGA BIDRAG

4.5.1 Forska och Vux från Vinnova

Sedan 2006 erbjuder Vinnova inom programmet *Forska och Vux* forskningsbidrag till små och medelstora företag som bedriver FoU. Precis som programnamnet antyder är syftet är att assistera dessa företag med FoU-bidrag så att de kan stärka sin konkurrenskraft och växa. Vinnova kräver att bidragstagaren står för minst 50 % av FoU-kostnaden själv. För att få stöd ska företaget ha förutsättningar att fullfölja FoU-programmet och förbättra eller utveckla nya produkter så att företaget kan växa.

Programmet förfogar över 120 Mkr per år och 75 % går till FoU-bidrag. Max 5 Mkr kan ges, men i genomsnitt är bidragen på 2 Mkr. Ca 20 % av ansökningarna får bifall, dvs. 80 % faller bort i sällningen. En större del av fondens bidrag går till etablerade företag. Storlekskriterierna på mottagarna är max 250 anställda och minst 1 Mkr i omsättning eller i aktiekapital. Företaget måste dessutom vara minst ett år gammalt. Utbetalningar sker etappvis efter kostnadsredovisningar. Då kontrollerar även Vinnova att projektplanen har följts och om det är värt att fullfölja projektet. Om projektplanen inte har följts händer det att bidraget återkrävs.

Programmet utvärderas efter tillväxten i bidragsföretagen. Detta innebär att företag som har ambitionen att ta fram nya produkter genom FoU och sedan licensiera eller avyttra dessa till externa företag inte får några bidrag.

Övriga 25 % (ca 30 Mkr) av fondens medel är bidrag till förstudier. Här ges max 300 000 kr, men ingen matchande finansiering krävs. Företaget måste dock ha minst 300 000 kr i omsättning. En förstudie innebär att mottagaren ska undersöka de tekniska och kommersiella möjligheterna att genomföra ett FoU-projekt eller att ta fram en plan för genomförande av ett sådant projekt.

För nyligen startade företag (max 1 år gamla) finns ett annat stödprogram för innovativa företag – VINN NU. Här finns varken krav på matchning eller någon omsättning. Men företaget ska ha något resultat från forskning som man börjar arbeta med. Här handlar det alltså om bidrag i såddfasen. Programmets omfattning är dock högst begränsat – endast 12 Mkr per år.

4.5.2 Produktutvecklingsbidrag från Tillväxtverket (f.d. Nutek)

Tillväxtverket ger sedan 2005 ca 60 Mkr i bidrag till produktutveckling i företag. Det kan röra sig både om tillverknings- eller tjänsteföretag som får bidraget, men det ska alltid handla om utveckling/förbättringar av existerande produkter, dvs. ingen forskning i tidiga stadier. Bidraget kan inte heller användas för patent. Ett enskilt projekt kan inte få mer än 0,5 Mkr. I praktiken ligger det genomsnittliga bidraget på 0,2 Mkr och ca 250-300 projekt finansieras varje år. Tillväxtverket kräver matchande finansiering för projektet från målföretaget på minst 50 %. Bidraget betalas först ut i efterhand mot att målföretaget visar upp betalda fakturor eller kvitton.¹⁶ Hela programmet administreras av ALMI som genom olika partnerskap sköter urvalet av bidragstagare. Ett kriterium för bidrag är att företaget ska ha minst 2 Mkr i omsättning och maximalt 50 anställda. Tidigare fick inte nystartade företag några bidrag, men detta krav har tagits bort sedan år 2010.

Anledningen till att bidraget ges är att företagen ska stärka sin konkurrenskraft och växa. Men till skillnad från Forska och Vax finns det inget hinder för att företag efteråt licensierar produkten eller säljer projektet till ett externt företag.

4.5.3 Bransch- och regionalspecifika bidrag

Tillväxtverket ger även en del andra stöd till näringslivet, bl.a. regionalstöd på ca 300 Mkr per år. För att dessa bidrag ska erhållas krävs det att mottagaren gör faktiska investeringar. Vinnova ger bl.a. ca 300 Mkr i bidrag till FoU inom bilindustrin. Det är framförallt stora etablerade företag som får detta stöd. Totalt har Vinnova en budget på 2 mdr kr årligen. Mycket av detta utgörs av olika stödprogram till universitet och företag.

Energimyndigheten ger totalt ca 1,2 mdr kr i bidrag till FoU som rör effektivisering av energi. Här kan det handla om allt från vattenkraft till utveckling av motorer eller bränslen. År 2009 gick 47 % av bidragen (ca 580 Mkr) till företag, 33 % till universitetsvärlden och 17 % till olika branschorgan och institut. Projekten är i genomsnitt på 2 Mkr. Om företagen genomför grundforskning kan Energimyndigheten finansiera 100 % av projektet, medan matchande finansiering på 50 % krävs för tillämpad FoU.

4.5.4 Kommentarer om bidragen

Liksom för statligt riskkapital och statliga lån visar det sig återigen att en stor del av bidragen går till företag som har några år på nacken och redan en dokumenterad försäljning. Bidragen till rena FoU-projekt som ännu inte genererar några intäkter är förhållandevis små. Här skulle de statliga bidragen förmodligen göra mest nytta.

Både Tillväxtverket och Vinnova försöker göra utvärderingar av programmens effekter. Bergman m.fl. (2010) drar slutsatsen att Vinnovas båda program Forska & Vax och VINN NU framförallt skalar upp FoU-verksamheten och får den att ske snabbare med hjälp av bidragen. Här handlar det dock främst om intervjuer eller enkäter till de mottagande företagen där man frågar om uppnådda effekter. Sådana självrapporterande svar riskerar naturligtvis alltid att vara positivt inställda till bidragets effekter, men kan kanske säga något om vad bidragen relativt sett bidrar med mest.

Ett stort problem med bidragen är att kunna påvisa att FoU-projektet inte skulle ha genomförts utan det statliga biståndet. För att kunna bevisa att projekten inte skulle ha genomförts utan det statliga bidraget får man använda en annan metod. Då bör man gå in och titta på de företag som sökt och fått avslag och undersöka om dessa genomförde projekten i alla fall.

¹⁶ Detta kan ske allt i en bunt eller stegvis i upp till fyra omgångar.

Tabell 3. Sammanställning av egenskaper hos de olika statliga programmen. Lån och bidrag.

	SIC/Nutek Villkorlån	ALMI Innovationslån	ALMI Företagslån	Vinnova Forska och Väx	Tillväxtverket Produktutveck- lingsbidrag
Typ av finansiering	Lån	Lån	Lån	Bidrag	Bidrag
Fas	Sådd	Sådd	Start och expansion	Start och expansion *	Start och expansion
Lånestock	600 Mkr	300 Mkr **	5 000 Mkr	-----	-----
Finansiering per år	200 Mkr	60 Mkr	2 000 Mkr varav 200 Mkr innovationer och 800 Mkr nya företag	120 Mkr	60 Mkr
Finansiering per projekt	0,5 Mkr 0,05–2,0 Mkr	0,5 Mkr 0,05–2,0 Mkr	1,0 Mkr 0,1–20,0 Mkr	2,0 Mkr 0,1–5,0 Mkr	0,2 Mkr (0,05–0,5 Mkr)
Teoretisk grund	C	C	C innovationer och nya företag	C	C
Programmets storlek	Lagom	För litet	Lagom	Lagom	Lagom
Vidarefinansiering	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej
Subventionerad ränta	Ja, kraftigt	Ja	Ja, men högre än bankräntan	-----	-----
Krav på matchande finansiering	Ja (minst 50 %), men felaktig	Ja, (minst 50 %), men felaktig	Ja (varierande)	Ja (minst 50 %)	Ja (minst 50 %)
Incitament att anstränga sig	Nej	Nej	Ja	-----	-----
Stegvis finansiering	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej
Övervakning av processen	Nej	Ja	Ja	Ja	Nej
Rådgivning	Ja	Ja	Ja	Nej, det får företagen köpa in med bidraget	
Projekt per rådgivare	ca 50–70	ca 40	ca 115	-----	-----
* Ett annat bidragsprogram från Vinnova, VINN NU, ges i såddfasen och har en årsbudget på 12 Mkr.					
** ALMI Innovation förvaltar även ca 600 Mkr i lånestock från villkorlån som kommer från SIC och Nutek år 2005.					

Bidragen lockar också troligen till sig fler lycköskare och ansökningsexperter jämfört med statliga lån och riskkapital. Det ligger nära till hands att många av projekten skulle ha genomförts i vilket fall som helst – speciellt om det handlar om applicerad FoU där man ligger nära en färdig produkt. Bidrag är naturligtvis den finansieringsform som kostar minst för företagen; man slipper släppa kontrollen av företaget (riskkapital) och betala räntor och amorteringar (lån). I princip bekräftar Bergman m.fl. (2010, s.54) denna bild att alternativ finansiering från VC-bolag och långivare finns tillgänglig, men att bidragen från Forska & Väx har få restriktioner på företagen och projekten. Företagen föredrar därför denna typ av finansiering.

5. Diskussion om de svenska statliga stöden

Teorin och internationella erfarenheter förespråkar att det är i FoU-intensiva projekt och i tidiga faser av företagets livscykel som bristen på extern finansiering är som störst. Då är osäkerheten och den asymmetriska informationen mellan företag och externa privata finansiärer som störst. Alldeles för mycket av de svenska statliga stöden går till sena faser då företagen redan har försäljning av produkter. Olyckligtvis är trenden dessutom att alltmer av stöden går till dessa faser. Då är risken att stöden konkurrerar med och tränger ut privata aktörer från marknaden. Endast Innovationsbron och ALMI Innovation är de offentliga aktörer som finansierar företag i såddfasen. Det är i dessa tidiga faser (sådd och tidig start upp) som det svenska stödet egentligen behöver förbättras och utökas. De privata VC-företagen investerar nämligen 20 gånger mer resurser under (sen) start upp och expansionsfaserna än under såddfasen. Exempelvis skulle ALMI Invest kunna gå in tidigare med riskkapital då ingen dokumenterad efterfrågan finns för företagets produkter.

Självklart är det de statliga aktörer som opererar i de tidiga faserna som också går med förlust. Men det är inte vinsten i den statliga fonden eller bolaget som ska vara avgörande för om en offentlig stödverksamhet ska finnas eller inte. Det är viktigt att den är kompletterande till de privata aktörerna. Poängen är att om den statliga fonden hade visat kraftiga överskott år efter år så hade förmodligen en privat aktör gjort minst samma resultat. Man kan då ifrågasätta varför staten bedriver finansieringsverksamhet som privata aktörer kan göra själva.

Det är även viktigt att stöden är korrekt utformade. Matchande finansiering borde vara kutym. Förutom att staten då kan dra med sig privata aktörer som annars inte hade investerat, så fungerar matchningen som en signal till den statliga aktören att projektet är kommersiellt gångbart. Det är ju meningen att den offentliga finansieringen ska hjälpa de företag som har potential men som inte får finansiering på den privata marknaden. Det är dock svårare att få med sig privata investerare ju tidigare fasen ligger, pga. att risken och osäkerheten då är större. En matchande privat finansiering på 50 % kan därför vara lämplig i sen start upp fas och i expansionsfasen, men procentkraven bör vara betydligt lägre i tidigare faser (tidig start upp fas och såddfasen) då ingen dokumenterad försäljning eller efterfrågan finns på företagets produkter.

Nästan alla svenska åtgärder är inriktade på att ge småföretag och entreprenörer direkt finansiell stöd i form av riskkapital, lån eller bidrag. Inte mycket görs för att förbättra villkoren för entreprenörskap och innovativ verksamhet. Det finns även en önskan bland politiker och de som utformat stöden att företagen ska växa själva (regeringens sysselsättningsmål). Forskning har dock visat att många innovativa företag som tar fram innovationer gör bäst i att lämna över stafettpippen till etablerade företag – antingen genom licensiering eller genom avyttring av viss verksamhet (Braunerhjelm och Svensson 2010). Det krävs nämligen helt olika typer av kompetenser att uppfinna och att ta en produkt till marknaden som kräver tillverkning och marknadsföring. Någon marknadsplats för uppfinningar och innovationer finns dock inte idag, bl.a. pga. höga transaktions- eller mäklarkostnader. Här skulle staten kunna fylla en viktig funktion.

De statliga stöden är inte på något sätt samordnade. Stöden ges av en mängd olika statliga bolag, myndigheter och stiftelser, varav endast några har tagits upp i denna studie. I allmänhet lyder de under Näringsdepartementet, som alltså har ansvaret för den dåliga samordningen. Röster under intervjuerna har hävdade att Näringsdepartementet vill ha många små statliga fonder. De är nämligen mer lojala mot departementet än vad en stor statlig aktör skulle vara.

Flera intervjuade personer bland de statliga riskkapitalisterna menar att andra statliga bidrags- eller långgivare helt plötsligt kan dyka upp i finansieringsbilden och ”störa” de kalkyler man har gjort för hur mycket kapital som behövt investerats. Att en offentlig aktör går in i ett projekt eller företag där andra offentliga aktörer redan är inne tyder också på att man inte har hörsammat eller känner till den varning som Lerner (2009) har framfört; nämligen att vissa företag kan vara s.k. ansökningsexperter på offentlig finansiering.

En sista kommentar rör det nyligen beslutade programmet Inlandsinnovation där regeringen med 2 mdr kr ska stimulera småföretag och innovationer i Norrlands inland. För det första visar forskning att stora satsningar i regioner som släpar efter och har dåliga förutsättningar för innovationer och entreprenörskap förmodligen är det sämsta en regering kan göra (Tillväxtanalys 2010, Stenkula och Zhenou 2010). Venture capital skapar inte tillväxt utan dras till tillväxtregioner. För det andra kommer det stora beloppet – som kanske investeras under en tioårsperiod – att fullkomligt översvämma marknaden med statligt finansieringskapital i denna region. Om det fanns få eller inga privata finansiärer här tidigare så lär dessa helt trängas ut. Bristen på riskvilligt kapital är inget som är typiskt för Norrlands inland utan förekommer i hela Sverige – och då främst i tidiga faser.

6. Sammanfattning

Forskningslitteraturen identifierar flera situationer där det är motiverat att staten går in och stöder innovativa eller nystartade företag.

- A. Spillovereffekter gör att företag som utför FoU inte själva kan ta till vara på alla forskningsresultat. Detta leder till underinvesteringar i FoU. Staten bör då finansiera projekt där den samhällsliga avkastningen är hög jämfört med den privata. Exempel är här grundforskning eller FoU-projekt inom miljö och försvar.
- B. Nya och små företag är ofta de mest innovativa, som i sin tur stimulerar till högre tillväxt. Pionjärer bland entreprenörer och VC-bolag i en bransch skapar externa effekter och gör det lättare för andra att etablera sig. Här handlar det om finansiering i tidiga faser för att få igång pionjärer och intermediärer.
- C. Pga. asymmetrisk information mellan uppfinnare/entreprenör och externa finansörer uppstår en brist på kapital. Detta gäller i synnerhet små och riskfyllda projekt. Följden blir lägre FoU och nyföretagande än vad som är samhällsligt optimalt. Staten kan då fylla detta tomrum med finansiellt stöd.

Teorierna A och C bygger på marknadsmisslyckanden. I dessa fall är det därför lättare att motivera att staten intervenerar på marknaden än för teori B. Både teori B och C förordar att de statliga insatserna ska ske i tidiga faser och i relativt riskfyllda projekt.

Den empiriska litteraturen ger många exempel på misslyckade statliga program och projekt. Men det finns vissa tumregler som den statliga fonden eller programmet kan hålla sig till för att skapa effektivitet.

- Ett första problem är att välja ut de projekt som har potential men som inte får finansiering på marknaden. Här bör den statliga fonden ha krav på matchande finansiering från privata finansörer. Matchningen fungerar som en signal för vilka projekt som marknaden tror på och växlar dessutom upp den statliga finansieringen med privata investeringar som annars inte hade genomförts. Procentandelen matchande finansiering bör vara lägre ju tidigare finansieringen sker.
- Entreprenören har inte alltid samma intressen som den externa finansören, som har svårt att kontrollera vad entreprenören faktiskt gör. Detta problem är relaterat till moralisk risk. Det finns två metoder att komma till rätta med detta problem. Dels att se till att grundarna eller nyckelpersonalen i företaget är delägare eller har optioner (och är inlåsta), och dels att sätta upp milstolpar för att ytterligare finansiering ska ges. Entreprenören har då starkare incitament av att arbeta efter finansörens intressen.
- Det är viktigt att pengarna hamnar där det är tänkt. På marknaden finns intermediära aktörer och ansökningsexperter som vill ha sin del av kakan. En lång historia av olika statliga stöd hos ett företag är en varningslampa. Någon form av kontroll och övervakning är även nödvändig. Slutligen måste staten vara uthållig; det kan ta tid att etablera en ny fond eller att få igång entreprenörer i en ny bransch.

Det svenska statliga stödet har varit och är i första hand inriktat på direkta stöd till småföretag och teknologiföretag snarare än att förbättra marknadsklimatet för entreprenörer och privata VC-bolag. Det handlar då om statliga fonder, bolag eller myndigheter som själva är ansvariga för tilldelningen av finansiering som kan ta formen av riskkapital, lån eller bidrag. Alternativa modeller som används i andra länder såsom lånegarantier, hybridfonder där staten har begränsad avkastning eller statliga lån som ger hävstångseffekt för privata VC-bolag tillämpas inte.

Det finns flera saker som kan förbättras när det gäller inriktningen på de svenska statliga insatserna:

- För mycket av de statliga stöden ges till alldeles för sena faser då företag redan har försäljning och befinner sig i en expensionsfas. Detta gäller i synnerhet det statliga venture kapitalet. Det finns då risk för undanträngningseffekter av privata VC-bolag. En orsak till denna inriktning är att styrelserna där staten är representerad har satt upp avkastningskrav för vissa av fonderna, vilket stimulerar investeringar i sena faser snarare än i tidiga faser där de skulle göra mest nytta och komplettera de privata finansiärerna. Dessa avkastningskrav bör tas bort (för Industrifonden och Fouriertransform) för att stimulera statliga investeringar i tidiga faser där de gör mest nytta.
- Det är i princip endast Innovationsbron som investerar i portföljbolag som ännu inte har någon försäljning och det är också detta bolag som ligger närmast det teoretiska idealet och som bör få utökade resurser. Men bolaget bör tillämpa matchande finansiering oftare för att få rätt signaler om kommersialiserbara projekt. ALMI Invest är bra strukturerat och ligger bra till storleksmässigt på investeringarna, men bör ta bort kravet att portföljbolaget måste ha dokumenterad efterfrågan. Då skulle man kunna fylla en viktig finansieringslucka i den tidiga startupp fasen.
- Den andra aktören som idag är inne i tidiga faser är ALMI Innovation med villkorlån. Denna aktivitet bör också utökas, men modifieras. Kravet på matchande finansiering är för högt (50 %) och bör sänkas. Men å andra sidan bör man istället i högre grad än idag kräva att det sker en faktisk matchande investering istället för att låta obetalda löner (tid) tillgodoräknas. Det senare går nämligen inte att kontrollera. ALMI Innovation skulle då dels få bättre signaler om potentiellt kommersialiserbara projekt och dels skulle låntagarna få starkare incitament att gå vidare med projektet.
- Även bidragen är ofta i sena faser och kräver ofta dokumenterad omsättning i företaget. Alltför lite resurser ges till entreprenörer som befinner sig i såddfasen eller till nyligen startade företag utan försäljning.
- En slående egenskap är att det knappt finns någon samordning av de statliga aktörerna i Sverige. Nästan alla lyder under Näringsdepartementet, men aktörerna går ofta in i varandras projekt utan att rådfråga varandra. T.ex. kan en bidragsgivare gå in i ett projekt som redan har finansierats av en statlig VC-fond. Om detta hade varit känt från början hade mindre statligt riskkapital behövt investeras.
- Nästan alla svenska stöd går ut på att företagen själva ska växa. Såväl teoretisk som empirisk forskning har dock visat att en lämplig alternativ strategi för ett innovativt företag kan vara att licensiera eller avyttra verksamhet till etablerade företag. Det krävs nämligen olika typer av kompetens att skapa någonting nytt och att sedan tillverka och marknadsföra detta. Idag finns ingen marknadsplats där uppfinningar och innovationer kan licensieras eller säljas till företag som är bättre lämpade att ta nya produkter till marknaden. Här skulle staten kunna fylla en viktig lucka som mäklare.

Referenser

- Abramowitz, M., 1956, "Resource and Output Trends in the United States since 1870", *American Economic Review*, 46, 5–23.
- Acs, Z.J. och D.B. Audretsch, 1988, "Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis", *American Economic Review*, 78, 678–90.
- Arrow, K., 1962, "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, 29(2), 155–173.
- Baumol, W.J., 1990, "Entrepreneurship: Productive, Unproductive and Destructive", *Journal of Political Economy*, 98, 893–921.
- Bergman, F., 1998, "Företagsänglar – en himla stor resurs", stencil, Mitthögskolan, Östersund.
- Bergman, K., O. Ejeremo, J. Fischer, O. Hallonsten, H. Karlsö Hansen och J. Moodysson, 2010, *Effects of Vinnova Programmes on Small and Medium-Sized Enterprises – the Cases of Forska&Väx and VINN NU*, Vinnova Ananlysis 2010:09, Vinnova, Stockholm.
- Braunerhjelm, P., 1999, "Venture capital, mångfald och tillväxt", *Ekonomisk Debatt*, 27(4), 213–222.
- Braunerhjelm, P., 2000, "Replik till Karaömerlioglu och Jacobsson: Starka slutsatser om venture capital saknar grund", *Ekonomisk Debatt*, 28(4), 368–373.
- Braunerhjelm, P. och R. Svensson, 2010, "The inventor's Role: Was Schumpeter Right?", *Journal of Evolutionary Economics*, 20(3), 413–44.
- Callon, M., 1994, "Is Science a Public Good", *Science, Technology and Human Values*, 19, 345–424.
- Carpenter, R.E. och B.C. Petersen, 2002, "Capital Market Imperfections, High-Tech Investment and New Equity Financing", *Economic Journal*, 112(477), F54–F72.
- Cohen, W.M. och D.A. Levinthal, 1989, "Innovation and Learning: The Two Faces of R&D", *Economic Journal*, 99(397), 569–596.
- Da Rin, M., G. Nicodano och A. Sembenelli, 2006, "Public Policy and Creation of Active Venture Capital Markets", *Journal of Public Economics*, 90, 1699–1723.
- David, P.A., B.H. Hall och A.A. Toole (2000), "Is Public R&D a Complement or Substitute for Private R&D? A Review of Econometric Evidence", *Research Policy*, 29(4–5), 497–529.
- Gompers, P.A. och J. Lerner, 2001, *The Money of Invention*, Harvard Business School Press, Boston.
- Griliches, Z., 1986, "Productivity, R&D and Basic Research at the Firm-Level in the 1970s", *American Economic Review*, 76(1), 141–154.
- Griliches, Z., 1992, "The Search for R&D Spillovers", *Scandinavian Journal of Economics*, 94, S29–S47.
- Guellec, D. och B. van Pottelsberghe, 2003, "The Impact of Public R&D Expenditure on Business R&D", *Economics of Innovation and New Technology*, 12(3), 225–43.
- Guellec, D. och B. van Pottelsberghe, 2004, "From R&D to Productivity Growth: Do the Institutional Settings and the Source of Funds of R&D Matter?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 66(3), 353–378.

- Hubbard, R.G., 1998, "Capital-Market Imperfections and Investment", *Journal of Economic Literature*, 36, 193–225.
- Jaffe, A., 1986, *Economic Analysis of Research Spillovers – Implications for the Advanced National Technology Program*, National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce, Washington D.C.
- Jääskeläinen, M., M. Markku och G. Murray, 2007, "Profit Distribution and Compensation Structures in Publicly and Privately Funded Nybrid Venture Capital Funds", *Research Policy*, 36 (7), 913-29.
- Karaömeriöglu, D.C. och S. Jacobsson, 2000, "Nya resultat om svensk venture capital-industri", *Ekonomisk Debatt*, 28(3), 259–266.
- Kaplan, S.N. och P. Strömberg, 2001, "Venture Capitals as Principals: Contracting, Screening, and Monitoring", *American Economic Review*, 91(2), 426–30.
- Kortum, S.S. och J. Lerner, 2000, "Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation", *RAND Journal of Economics*, 31, 674-92.
- Landström, H., 1993, "Informal Risk Capital in Sweden and Some International Comparisons", *Journal of Business Venturing*, 8, 525–540.
- Lerner, J., 2009, *Boulevard of Broken Dreams. When Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital have Failed – and What to Do About it*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Lichtenberg, F.R. och D.S. Siegel, 1991, "The Impact of R&D Investment on Productivity – New Evidence Using Linked R&D-LRD Data", *Economic Inquiry*, 19(2), 535–51.
- Lindström G. och C. Olofsson, 2002, *Affärsänglar och teknikbaserade företag*, SNS Förlag, Stockholm.
- Mansfield, E, J, Rapport, A. Romeo, S. Wagner och G. Beardsley, 1977, "Social and Private Rates of Return from Industrial Innovations", *Quarterly Journal of Economics*, 91, 221-40.
- Murphy, K.M., A. Shleifer och R.W. Vishny, 1991, "The Allocation of Talent: Implications for Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 106, 503-30.
- Murray, G., 1994, "The European Union's Support for New Technology-Based Firms: An Assessment of the First Three Years of the European Seed Capital Fund Program", *European Planning Studies*, 2, 435-61.
- Poole E., och J.T. Bernard, 1992, "Defence Innovation Stock and Total Factor Productivity Growth", *Canadian Journal of Economics*, 25, 438-52.
- Riksdagens revisorer, 1996, *Riksdagens revisorers förslag angående statligt engagemang i regionala investmentbolag, 1996/97 RR2*, Riksdagens revisorer, Stockholm.
- Scotchmer, S., 2006, *Innovation and Incentives*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Solow, R.M., 1957, "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 39, 312-20.
- Stenkula, M. och Y. Zhenou, 2010, *Städer och tillväxt: Vad säger forskningen?*, IFN, Stockholm.
- Svenska Riskkapitalföreningen, 2010, *Riskkapitalåret 2009. Med statistik om riskkapitalbolagens aktiviteter*, Svenska Riskkapitalföreningen, Stockholm.
- Svensson, R., 2007, "Commercialization of Patents and External Financing during the R&D-Phase", *Research Policy* 36(7), 1052–1069.

- Svensson, R., 2008a, "Publicly-Funded R&D Programs and Survival of Patents". IFN Working Paper nr 759, Institutet för Näringslivsforskning, Stockholm.
- Svensson, R., 2008b, *Tillväxt genom FoU – Vad säger forskningslitteraturen?*, Svenskt Näringsliv, Stockholm.
- Svensson, R., 2011, *Immateriella rättigheter och ekonomiska incitament*, IVA, Stockholm.
- Sweco Eurofutures, 2008, *Strukturfonder för kompletterande kapitalförsörjning till småföretag. En behovsanalys inför ett JEREMIE-initiativ i mellersta Norrland*, NUTEK/ALMI, Stockholm.
- Tillväxtanalys, 2010, *Staten och riskkapitalet*, Tillväxtanalys, Stockholm.
- Wallsten, S.J., 2000, "The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of the Small Business Innovation Research Program", *RAND Journal of Economics*, 31, 82-100.
- Wieser, R., 2005, "Research and Development, Productivity and Spillovers: Empirical Evidence at the Firm Level", *Journal of Economic Surveys*, 19(4), 587-621.
- Åstebro, T., 2001, "Profitable Advice. The Value of Information Provided by Canada's Inventor's Assistance Program", *Economics of Innovation and New Technology*, 10, 45-72.
- Åstebro, T. och I. Bernhardt, 1999, "The Social Rate of Return to Canada's Inventor Assistance Program", *Engineering Economist*, 44, 348-61.

www.svensktnaringsliv.se

STORGATAN 19, 114 82 STOCKHOLM, TELEFON 08-553 430 00

