

Statligt venture kapital i stort behov av omstrukturering¹

ROGER SVENSSON

är verksam vid Institutet för Näringslivsforskning (IFN) och docent i nationalekonomi vid Mälardalens högskola. Hans forskning är fokuserad på entreprenörskap, forskning och utveckling, tjänstesektorn och upphandlingar.
roger.svensson@ifn.se

Ekonomisk teori rekommenderar att statliga stöd till innovativa företag och entreprenörer bör ges i tidiga faser till små och riskfyllda projekt. Enligt empirisk forskning bör man kräva matchande privat finansiering för att underlätta urvalet och sätta upp milstolpar för att skapa incitament för portföljbolagen att prestera. Praktiken visar att de svenska statliga fonder som tillhandahåller venture kapital långt ifrån följer dessa rekommendationer. Endast en åttondel av det statliga stödet går till tidiga faser där det gör mest nytta. Samordningen av de statliga fonderna är dessutom bristfällig. Det finns sålunda stora omstruktureringsbehov av det svenska statliga venture kapitalet.

Regeringar i Sverige och andra västländer spenderar varje år miljardbelopp 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. Ett aktuellt exempel är programmet ”Inlandsinnovation” där den svenska regeringen år 2010 beslutade att stödja norra Norrlands inland med två miljarder kr för att stimulera småföretagande och innovationer.

Det första syftet med denna artikel är att analysera i vilka situationer direkta statliga stöd till innovativa företag och entreprenörer är effektiva – och i vilka andra situationer de inte är det. Det andra syftet är att utvärdera och jämföra hur väl utformningen av några svenska direkta stödprogram (venture kapital) stämmer överens med dessa rekommendationer. *Venture capital* är investeringar i onoterade företags egna kapital med aktivt engagemang.

Jag koncentrerar mig på *direkta* statliga stöd till innovativa företag och entreprenörer i näringslivet, då det är denna typ av stöd som har tillämpats i Sverige under lång tid. Generella statliga skattesubventioner av FoU i näringslivet och statlig finansiering av universiteten ligger utanför ramen för denna studie och finns bl a genomgångna i Svensson (2008). Ett alternativt sätt att stödja innovationer är genom patent. Här finns redan annan litteratur (Scotchmer 2006; Svensson 2011). Statliga stöd kan även ges genom att förbättra marknadsklimatet för att genomföra FoU eller starta

Författaren skulle vilja tacka Emil Görnerup, Svenskt Näringsliv, och Henrik Jordahl, IFN, för insiktsfulla kommentarer.

¹ Innehållet i denna artikel har tidigare presenterats för representanter från Näringsdepartementet. Efter att denna artikel färdigställdes, meddelade regeringen på DI Debatt den 17 september att det statliga venture kapitalet skulle reformeras. Hit hör att det statliga venture kapitalet skulle fokusera mer på tidiga faser. En annan ändring är att verksamheterna inte ska överlappa varandra och i högre grad koncentreras till ett fåtal aktörer. Dessa ändringar ligger helt i linje med de rekommendationer som denna artikel föreslår.

företag.² Här handlar det om att öka antalet entreprenörer och därmed efterfrågan på finansiering till skillnad från det direkta stödet som ökar utbudet på finansiering.

1. Teoretiska motiveringar till statliga stöd

Det finns tre olika teoretiska motiveringar till att staten ska gå in med finansiellt stöd till innovativa företag och entreprenörer: A) Kunskapsöverföring (*spillovers*) och underinvesteringar i FoU; B) Externa effekter från pionjärer; och C) Inkompleta kapitalmarknader på grund av asymmetrisk information.

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. Investerande företag kan inte själva ta tillvara alla resultat från sin FoU, utan en del av den nya kunskapen överförs i stället till andra företag genom så kallade *spillovers* (Jaffe 1986).³ Den samhällsekonomiska avkastningen på FoU är alltså högre än den företags- eller privatekonomiska. 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 kollektiv vara. 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 rum, men exkluderar andra från att använda den nya kunskapen. Patent ger incitament till företag och uppfinnare att spendera resurser på FoU, att uppfinna och att kommersialisera. Samtidigt måste grundläggande information om uppfinningen offentliggöras, vilket bidrar till kunskapspridning.

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

² Enligt Lerner (2009) kan marknadsklimatet för nya och innovativa företag förbättras genom att 1) juridiska och kontraktsmässiga hinder för nyföretagande tas bort; 2) akademisk forskning blir tillgänglig för företagen; 3) skapa skatteincitament till att starta företag eller ge skattelättnader för riskkapitalinvesteringar; och 4) staten tillhandahåller rådgivning till entreprenörer mot en subventionerad avgift.

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.

ska nå konsumenterna 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 är subventionering den enda möjligheten, eftersom patent kräver direkta applikationer. Det skulle vara samhällsligt kostsamt om staten beviljade patent för teorier och idéer som ligger långt ifrån färdiga produkter. Detta skulle blockera dem som vill använda idéerna och det är kostsamt att förhandla fram kontrakt mellan patentägare av idéer och eventuella tillämpande företag.

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. Exempel är FoU-projekt inom sektorerna miljö och försvar.

En generell tumregel är annars att staten bör finansiera projekt där den samhällliga 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.

Teori B. Externa effekter inom entreprenörskap

Lerner (2009) argumenterar för att positiva externa effekter är mest sannolika då pionjärer bland entreprenörer och privata *venture capital*-företag – VC-företag – etablerar sig i en region eller bransch. För senare aktörer blir det lättare att etablera sig. Då finns en pool av arbetskraft och intermediära aktörer (advokater, revisorer) redan på plats. De senare vet hur man ska hantera finansieringsprocessen och kontakterna mellan entreprenörer och finansierare. Staten bör därför gå in som en katalysator i tidiga skeden. Men så snart som entreprenörer och privata VC-företag inom en bransch når en viss kritisk massa bör staten inte blanda sig i längre.

Det är allmänt accepterat att fler innovationer ger högre tillväxt (Lerner 2009). Att utvecklingen av teknologin snarare än ökade insatser av arbetskraft och kapital förklarar tillväxten har varit känt sedan länge (Abramowitz 1956; Solow 1957).⁴ Dessutom anses speciellt nya företag vara mer innovativa än andra företag (Acs och Audretsch 1988). Nya företag står för en oproportionellt hög andel (50 procent) av viktiga innovationer under 1900-talet. De nya företagens roll som innovatörer är störst i icke-mogna branscher där marknadsmakten är okoncentrerad. Entreprenörer väljer ofta mer riskfyllda projekt och verkar vara bra på att identifiera nya teknologier som möter kundernas efterfrågan. Entreprenörer som backas upp av privata VC-företag är dessutom mer innovativa än andra nya företag (Kortum och Lerner 2000). Privata VC-företag är inte bara finansierare utan bidrar också med rådgivning.

⁴ Både Abramowitz (1956) och Solow (1957) visade att 85 procent av ökningen i företagens produktivitet beror på teknologiska förbättringar medan bara 15 procent beror på ökade insatser av arbetskraft och kapital.

Teori C. Asymmetrisk information ger inkompleta 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. En brist på finansiellt kapital för riskfyllda FoU-projekt uppstår (Kaplan och Strömberg 2001; Carpenter och Petersen 2002). Då kan det vara motiverat att staten går in med finansiering – speciellt då osäkerheten är som störst, dvs i tidiga stadier. På samma sätt kan nystartade företag ha problem att få tag på startkapital på grund av asymmetrisk information. Osäkerheten för den externa finansiären huruvida den nya affärsidén är bärande är som störst då företaget ska startas. Därför hämmas även nyföretagande av inkompleta kapitalmarknader (Hubbard 1998).

Det finns även en tendens att privata VC-företag inte vill investera i projekt som understiger ett par miljoner kr. Anledningen är 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.⁵ Här finns alltså en risk att många projekt som är små i början men som har potential åsidosätts av marknaden på grund av asymmetrisk information. I så fall gör den statliga finansieringen bäst nytta för små och tidiga FoU-projekt.

Översikt av teorier

Tabell 1 sammanfattar vad de tre olika teorierna grundar sig på och vilka förslag på stöd som ges. Statlig finansiering enligt teorierna A och C är mer välmotiverade eftersom dessa har en starkare koppling till marknadsmisslyckanden än vad teori B har. I samtliga fall handlar det om att stödja projekt eller företag som bara lyckas *om och endast om* den statliga finansieringen finns tillgänglig. Ett gemensamt problem för alla tre typerna av finansiering är hur staten ska kunna identifiera de projekt som har förutsättning att

Tabell 1
Ekonomiska teorier
och statliga stöd

Teori	Orsaker till stöd	Inriktning på stödet	Gemensamt krav
A	<i>Spillover</i> -effekter av FoU gör att företag underinvesterar i FoU.	Stöd där den samhälleliga avkastningen på FoU är hög jämfört med den privata, t ex grundforskning. Alternativt då FoU gör nytta för samhället (miljö eller försvar).	Stödja företag/ projekt som har chans att klara sig <i>om och endast om</i> staten ger 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.	Ingen undanträngning av privat finansiering.
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.	

⁵ Enligt uppgift från Svenska Riskkapitalföreningen.

lyckas och där de externa effekterna är som störst. Samtidigt ska inte privat finansiering undanträngas. 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 främst meningen att *spillovers* ska uppstå som andra kan dra nytta av.

2. Empiriska studier

Aggregerad nivå

Wieser (2005) har gjort en genomgång av den empiriska litteraturen 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. Detta påvisar att det finns rätt stora *spillover*-effekter. Mansfield m fl (1977) drar slutsatsen att 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 föreslår att statens stöd i näringslivet bör riktas mot små FoU-intensiva företag.

Studier på branschnivå och 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, vilket gör företagets 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).

Detaljerad nivå

En huvudfråga är om staten kan välja ut rätt program och projekt. Lerner (2009) ger en lång rad av exempel där regeringar varken har lyckats identifiera rätt program eller har kunnat välja rätt projekt att genomföra inom programmet.

När det gäller att välja ut enskilda projekt så finns alltid problemet att statliga administratörerna inte delar ut sina egna pengar. De är då mindre nogräknade med vart pengarna går. En tumregel är därför att titta på hur privata investerare väljer ut företag att investera i. Privata aktörer brukar vara ganska effektiva på detta, eftersom de (ofta) investerar sina egna

pengar. För att ett företag ska få statlig finansiering bör matchande privat finansiering krävas. Den matchande finansieringen blir då en signal för den statliga fonden vilka projekt eller företag som har god potential men som inte kan få full privat finansiering på egen hand. Om de privata investerarna säger nej så bör även den statliga fonden avstå. Detta förfaringsätt är speciellt effektivt om inkompleta kapitalmarknader är orsaken till finansieringen (teori C). Matchande finansiering är alltså ett sätt att aktivera privata investerare i riskfyllda faser, som de annars inte hade gått in i.

Privata VC-företag gör ofta en grundlig analys innan de investerar i ett företag. Detta bör naturligtvis även de statliga fonderna göra. Viktiga bedömningsvariabler är t ex ledningens tidigare erfarenhet och *track-record* eller om företaget tidigare aktivt har sökt efter privat finansiering. En negativ signal är om företaget har varit inblandat i juridiska konflikter, eftersom detta tar mycket tid och kraft.

Ett vanligt problem är att de företag som får extern finansiering saknar resultatbaserade incitament. Den externa finansiären kan sällan övervaka allt som entreprenören gör. Liksom problemet med att välja ut rätt portföljbolag har detta problem som är relaterat till moralisk risk med asymmetrisk information att göra. Entreprenören kan agera på ett sätt som gynnar honom själv snarare än den externa finansiären.⁶ Det finns två strategier för staten i denna situation:

I syfte att skapa incitament till att anstränga sig är det en fördel om matchande investeringar kommer från mottagarna av stödet. Ledningen eller nyckelpersonal i det mottagande företaget får gärna satsa en del eget kapital i projekten eller vara delägare.

Ett annat 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 prestera.

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:

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 kan påverka olika statliga stödprogram. Dessa organisationer kan ofta lätt planera och genomföra politiska aktiviteter som gynnar dem själva.

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.

Företag kan specialisera sig på att ansöka om statliga medel och ta en stor andel av stödet. Enligt Gompers och Lerner (2001) har de entreprenö-

⁶ 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 stanna kvar i företaget och agera på ett sätt som maximerar värdet på företaget snarare än att berika sig själva.

Tabell 2
Praktiska problem
med statliga stöd och
lösningar

Problem	Lösning
Välja ut rätt projekt	Matchande finansiering från privata investerare Undersökning av företagets historia
Skapa incitament för låntagaren att prestera	Mottagaren måste investera själv Mer finansiering efter att milstolpar har uppnåtts
Risk för korruption	Övervakning och utvärdering
Så kallade ansökningsexperter	Krav att mottagaren investerar själv

rer som en gång fått statlig finansiering bättre insikt om hur urvalen går till och har större chans att få finansiering från andra statliga program – oavsett vilket resultat de tidigare presterat. Det är svårt för staten att identifiera dessa ansökningsexperter och stänga dem ute från programmen.

För att komma till rätta med korruption måste staten övervaka vart pengarna tar vägen. Dessutom bör man med jämna mellanrum utvärdera projekten innan ytterligare finansiering godkänns. Ett sätt att komma till rätta med ansökningsexperterna är att kräva att mottagarna själva – och inte utomstående finansörer – satsar en viss summa i projektet.

Ett privat VC-företag bör ha minst 80–100 miljoner euro till sitt förflöende för att vara effektivt (Lerner 2009). Om en statlig fond är för liten (10–20 miljoner euro) blir det svårt att få kontinuitet i verksamheten och följa med i nästa investeringsfas. Om den statliga fonden är för stor så kan den tränga ut privata investeringar. Det finns då risk att alla lovande projekt redan blivit finansierade av staten, vilket avskräcker privata finansörer från att investera.

En egenskap hos nya företag med hög tillväxt är att det bara är ett fåtal som kommer att bli riktiga vinnare. Det gäller därför att formulera kontraktet på ett sådant sätt att inte staten står med stor grupp förlorare i handen och får ta deras förluster samtidigt som man får en liten del av vinsterna av de få vinnarna.

3. Svenska statliga stöd i praktiken

Vad är tanken bakom att använda riskkapital istället för lån vid riskfyllda projekt? Ju mer riskfyllt ett projekt är, desto större är behovet att projektet finansieras med hjälp av riskkapital, jämfört med skuldfinansiering. Finansörerna får då ägarandelar i projektet. Orsaken är nämligen att vid högriskprojekt klarar långivarna 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.

Privata VC-bolag och affärsänglar i Sverige

I en debatt som fördes mellan Braunerhjelm (1999, 2000) och Karaömer-

lioglu och Jacobsson (2000) var man oense om i vilken grad marknaden för privat *venture capital* var utvecklad i Sverige. Även om antalet privata VC-bolag som investerar i såddfasen inte var obetydligt, visade det sig att deras investeringar i kronor räknat inte var stora. De privata VC-bolagen investerar mellan 2 och 6 Mdr kr per år i onoterade bolag i Sverige. Totalt har de ett kapital på 61 Mdr kr. År 2009 investerade de ca 3 Mdr kr i svenska onoterade portföljbolag. Dessa fördelade sig på endast 70 Mkr i såddfasen, 1 400 Mkr i startuppfasen och 1 500 Mkr i den expansiva fasen (Svenska Riskkapitalföreningen 2010). Precis som teori C förutsäger går de privata VC-bolagen alltså inte in i tidiga små projekt, beroende på hög risk och fasta kostnader per portföljbolag.

Här gäller det dock att vara försiktig med de olika faserna, som kan definieras på olika sätt. Svenska Riskkapitalföreningen (2010) har följande definitioner:

I såddfasen befinner sig ett projekt eller företag fortfarande på forsknings- eller idéstadiet.

Startuppfasen betyder att företaget ska sättas upp eller just har satts upp. Produktutveckling kan fortfarande pågå.

I tidig startuppfas har företaget inte börjat sälja produkter kommersiellt.

I sen startuppfas 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.

Gränsen mellan de båda senare faserna är ganska diffus. Detta kan förklara att så pass mycket (1,4 Mdr kr) av VC-bolagens investeringar klassificeras i startuppfasen.

Sweco Eurofutures (2008) gjorde en bedömning att bristen på privat kapital för svenska småföretag var speciellt stor i den tidiga startuppfasen. 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.

Det återstår 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). 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 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.

	6:e AP-fonden	Industri-fonden	Fourier-transform *	ALMI Invest *	Innovationsbron
Typ av finansiering	Ägande (Konvertibler)	Ägande Konvertibler	Ägande (Konvertibler)	Ägande	Ägande
Fas	Expansion och mognad	Sen start och expansion	Sen start, expansion, mognad	Sen start och tidig expansion	Sådd
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	Svag	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
Restriktioner (bransch, region)	Nej	Nej	Ja, fordonsindustrin	Ja, regionalt	Ja, teknologintensiva bolag

Tabell 3
Sammanställning av
statliga VC-fonder

* Relativt nystartade.
Källa: Egen sammanställning.

Statligt venture kapital

I tabell 3 visas en översikt över några svenska statliga bolag (Fouriertransform, ALMI Invest och Innovationsbron), fonder (6:e AP-fonden) och stiftelser (Industrifonden) som investerar på VC-marknaden. Informationen har samlats in genom årsredovisningar och intervjuer med nyckelpersoner. Samtliga fonder är s k *evergreen*-fonder som inte har någon tidsbegränsning. Fördelen är att man då kan vänta ut avkastningen på en investering. Syftet

med 6:e AP-fonden är främst att ge avkastning till pensionsspararna, men de övriga fyra aktörerna har som uppgift att ge direkt finansiellt stöd till småföretag och nystartade företag.

Fouriertransform har en restriktion att man bara får investera i fordonsindustrin (markbundna fordon) och ALMI Invest består av flera divisioner som har regionala restriktioner. Det är bara Innovationsbron som har krav på sig att gå in i FoU-intensiva portföljbolag, men Industrifonden gör också gärna detta. Som komplement till venture kapital erbjuder Industrifonden och Fouriertransform även lån i form av konvertibler som kan omvandlas till aktiekapital. Konvertiblerna innebär att fonden kan vara med på uppsidan om portföljbolaget går bra.

De fyra stödfonderna skiljer sig betydligt i fråga om kapitalstockar (från 400 till 3 000 Mkr), genomsnittliga investeringar per år (från 100 till 300 Mkr) och per projekt (från 2 till 25 Mkr). Fonderna har också olika maxbelopp för ett portföljbolag. Skillnaden i investerat belopp per projekt beror naturligtvis på att fonderna opererar i olika faser. I tidiga faser behöver portföljbolagen avsevärt mindre kapital.

En trend är att fonderna investerar i allt senare faser. Detta är oroväckande, ty teorin förespråkar att riskkapital är betydligt bättre än lån då osäkerheten och risken är stor, dvs i företagets tidiga faser. Två av fonderna (Industrifonden och Fouriertransform) är inne i så sena faser att det teoretiska stödet för verksamheten är svagt. I sena faser är risken för undanträngning av privat kapital stor. Fouriertransform framstår som ett rent branschstöd till fordonsindustrin.

Annars är det i allmänhet teori C med asymmetrisk information och inkompleta kapitalmarknader som ligger till grund för att fonderna stöder innovativa och nystartade företag. Det är dock bara Innovationsbron som agerar i tidiga faser innan portföljbolagen har någon försäljning. I dag finns det inget statligt bolag som går in i den tidiga startuppfasen. Här finns sålunda ett finansieringsglapp. ALMI Invest skulle kunna fylla detta tomrum, men man har krav på sig att portföljbolaget ska ha dokumenterad efterfrågan på sina produkter.⁷

En viktig orsak till fokus på sena faser är att flera av styrelserna har satt upp avkastningskrav på sina fonder. Då är det lätt att fonderna väljer att investera i sena faser där risken är lägre och placeringshorisonten är kortare för att undvika förluster. Det finns alltså 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.

⁷ 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 procent av finansieringen och att STING redan tidigare varit inne i en första finansieringsrunda av bolagen. Enligt Jääskeläinen m fl (2007) borde det egentligen 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.

Alla fyra fonderna går grundligt igenom potentiella portföljbolag innan man investerar. Alla ser också gärna att privata investerare går in med matchande finansiering. Men det är bara ALMI Invest som har krav på sig att man måste ha minst 50 procent matchande privat finansiering. ALMI ser helst att den egna investeringen på 50 procent kompletteras med 25 procent från utomstående privata finansiärer och 25 procent från det mottagande företaget. Detta är föredömligt även om målet inte alltid uppnås.

Med syftet att skapa incitament för portföljbolaget att prestera ser samtliga fonder gärna att nyckelpersonal i portföljbolaget är delägare eller själva investerar. Tre utav fonderna använder sig dessutom systematiskt av finansiering enligt principen att milstolpar ska uppnås medan ALMI Invest gör detta ibland.

4. Sammanfattning och avslutande diskussion

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

- A. *Spillover*-effekter leder till underinvesteringar i FoU.
- B. Nya och små företag är ofta de mest innovativa. Pionjärer bland entreprenörer och VC-bolag i en bransch gör det lättare för andra att etablera sig.
- C. Asymmetrisk information orsakar inkompleta kapitalmarknader för små och riskfyllda projekt. Följden blir lägre FoU och nyföretagande.

Teorierna A och C har starkare koppling till marknadsmisslyckanden. Här är det lättare att motivera att staten intervenerar än för teori B. Enligt teori A bör staten finansiera projekt där den samhällliga avkastningen är hög jämfört med den privata. 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 stöd. Men det finns vissa tumregler som den statliga fonden kan följa för att skapa effektivitet.

Ett första problem är att välja ut projekt som har potential. Genom att ställa krav på matchande privat finansiering får staten en signal om vilka projekt marknaden tror på. Dessutom växlas det statliga stödet upp med privata investeringar.

Ett annat problem är att ge entreprenören incitament att arbeta efter finansiärens intressen. Här kan man dels kräva att grundarna eller nyckelpersonalen i företaget är delägare eller har optioner (och är inlåsta), dels sätta upp milstolpar innan ytterligare finansiering ges.

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. Här bör krav finnas på att mottagarna själva investerar. Någon form av kontroll och övervakning är även nödvändig.

Det svenska statliga stödet har varit och är i första hand inriktat på direkta stöd till entreprenörer snarare än på att förbättra marknadsklimatet

för entreprenörer och privata VC-bolag. Det är främst teori C (inkompleta kapitalmarknader) som det svenska statliga venture kapitalet baseras på. De statliga VC-bolagen är själva ansvariga för tilldelningen av finansiering. Alternativa modeller som används i andra länder såsom hybridfonder där staten har begränsad avkastning eller statliga lån som ger hävstångseffekt för privata VC-bolag tillämpas inte (Tillväxtanalys 2010).

Inriktningen på det svenska statliga venture kapitalet kan förbättras på flera punkter:

För mycket av det statliga venture kapitalet ges till alldeles sena faser då företaget redan har försäljning och befinner sig i en expansionsfas. Det finns då risk för undanträngningseffekter av privata VC-bolag. En orsak till fokus på sena faser är att styrelserna där staten är representerad har satt upp avkastningskrav för vissa av fonderna. Avkastningskraven bör tas bort för att stimulera statliga investeringar i tidiga faser där de gör mest nytta.

Endast Innovationsbron investerar i portföljbolag som ännu inte har någon försäljning. Innovationsbron ligger närmast det teoretiska idealet och bör få utökade resurser. Men bolaget bör tillämpa matchande finansiering oftare för att få rätt signaler om vilka projekt som har potential. Kravet på matchande finansiering bör dock vara betydligt lägre än 50 procent i dessa tidiga faser.

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.

Självklart är det de statliga fonder som opererar i de tidiga faserna som också går med förlust. Men det är inte vinsten i den statliga fonden som ska vara avgörande för om den ska finnas eller inte. Det är viktigt att stödet är kompletterande till den privata finansieringen. 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 verksamhet som privata aktörer kan göra själva.

Det finns knappt någon samordning av de statliga aktörerna i Sverige. Nästan alla lyder under Näringsdepartementet, men de går ofta in i varandras projekt utan att rådfråga varandra. En statlig bidragsgivare kan 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. Att en offentlig aktör går in i ett projekt eller företag där andra offentliga aktörer redan är inne tyder också på att man inte känner till den varning som Lerner (2009) har framfört; nämligen att vissa företag kan vara ansökningsexperter på offentliga stöd. 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. Det finns även en rad andra statliga aktörer som erbjuder lån och bidrag, t ex ALMI Innovation, Vinnova och Tillväxtverket.

Nästan alla svenska stöd går ut på att företagen själva ska växa. Såväl teoretisk som empirisk forskning har visat att en lämplig alternativ strategi för ett innovativt företag kan vara att licensiera eller avyttra verksamhet till etablerade företag (Braunerhjelm och Svensson 2010). Det krävs nämligen olika typer av kompetens för att skapa något nytt och att sedan tillverka och marknadsföra detta. I dag finns ingen marknadsplats där uppfinningar kan licensieras eller säljas till etablerade företag. Här skulle staten kunna fylla en viktig lucka som mäklare.

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 Zenou 2011). *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 finansörer 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.

REFERENSER

- Abramowitz, M (1956), "Resource and Output Trends in the United States Since 1870", *American Economic Review*, vol 46, s 5-23.
- Acs, Z J och D B Audretsch (1988), "Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis", *American Economic Review*, vol 78, s 678-690.
- Arrow, K (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, vol 29, s 155-173.
- Braunerhjelm, P (1999), "Venture capital, mångfald och tillväxt", *Ekonomisk Debatt*, årg 27, nr 4, s 213-222.
- Braunerhjelm, P (2000), "Replik till Karaömerlioglu och Jacobsson: Starka slutsatser om venture capital saknar grund", *Ekonomisk Debatt*, årg 28, nr 4, s 368-373.
- Braunerhjelm, P och R Svensson (2010), "The Inventor's Role: Was Schumpeter Right?", *Journal of Evolutionary Economics*, vol 20, s 413-433.
- Carpenter, R E och B C Petersen (2002), "Capital Market Imperfections, High-Tech Investment and New Equity Financing", *Economic Journal*, vol 112, s F54-F72.
- 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*, vol 29, s 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*, vol 76, s 141-154.
- Griliches, Z (1992), "The Search for R&D Spillovers", *Scandinavian Journal of Economics*, vol 94, s S29-S47.
- 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*, vol 66, s 353-378.
- Hubbard, R G (1998), "Capital-Market Imperfections and Investment", *Journal of Economic Literature*, vol 36, s 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 DC.
- Karaömerlioglu, D C och S Jacobsson (2000), "Nya resultat om svensk venture capital-industri", *Ekonomisk Debatt*, årg 28, nr 3, s 259-266.
- Jääskeläinen, M, M Markku och G Murray (2007), "Profit Distribution and Compensation Structures in Publicly and Privately Funded Hybrid Venture Capital Funds", *Research*

Policy, vol 36, s 913-929.

Kaplan, S N och P Strömberg (2001), "Venture Capitals as Principals: Contracting, Screening, and Monitoring", *American Economic Review*, vol 91, s 426-430.

Kortum, S S och J Lerner (2000), "Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation", *RAND Journal of Economics*, vol 31, s 674-692.

Landström, H (1993), "Informal Risk Capital in Sweden and Some International Comparisons", *Journal of Business Venturing*, vol 8, s 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*, vol 19, s 535-551.

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*, vol 91, s 221-240.

Poole, E och J T Bernard (1992), "Defence

Innovation Stock and Total Factor Productivity Growth", *Canadian Journal of Economics*, vol 25, s 438-452.

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*, vol 39, s 312-320.

Stenkula, M och Y Zenou (2011), *Städer och entreprenörskap*, IFN Policy Paper 43, Stockholm.

Svenska Riskkapitalföreningen (2010), *Riskkapitalåret 2009. Med statistik om riskkapitalbolagens aktiviteter*, Svenska Riskkapitalföreningen, Stockholm.

Svensson, R (2008), *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.

Wieser, R (2005), "Research and Development, Productivity and Spillovers: Empirical Evidence at the Firm Level", *Journal of Economic Surveys*, vol 19, s 587-621.