

## Innovationsstöd till företag – stimulans eller slöseri?

*I Sverige ges ett betydande statligt stöd till företagen för forskning och utveckling kring nya produkter och produktionsmetoder. Stefan Fölsters utvärdering av detta stöd visar att dess effektivitet är låg. Denna borde dock kunna höjas betydligt genom olika förändringar. Fölster ifrågasätter dock om vare sig de bidragsgivande myndigheterna eller de företag som får stödet är intresserade av en effektivisering.*

Produktivitetsutvecklingen i Sverige har varit svag under de senaste 20 åren i förhållande till den i många konkurrentländer. Nu inleds dessutom en konjunkturavmattning med stigande arbetslöshet i spåren på den tidigare överhettningen. Internationella kriser och vår egen kostnads-kris riskerar att förvandla en naturlig konjunktursvacka till en allvarlig recession.

Tidigare har i liknande tider förespråkare för industrisubventioner snabbt vunnit gehör. Under 1970-talets kris infördes omfattande sysselsättningssubventioner till bl a varvs- och textilindustrin. Under krisen i början på 1980-talet genomfördes en devalvering som i grunden var en subvention av exportindustrin på bekostnad av dem som köper importerade varor.

Båda dessa sätt att stödja näringslivet är något diskrediterade idag. Empiriska studier har rest tvivel om sysselsättnings-subventioners effektivitet.<sup>1</sup> Dessutom begränsas möjligheterna till sysselsättningsstöd av anpassningen till EGs förbud mot konkurrenshindrande åtgärder. Om sannolikheten att en ny devalvering genomförs råder delade meningar. Det finns emellertid en bred enighet om att en devalvering skulle föra med sig höga kostna-

der i form av ökad inflation och minskat förtroende för den svenska valutan och den ekonomiska politiken i allmänhet.

I det läget är det sannolikt att en större betoning kommer att läggas på subventioner till företagets forskning och utveckling (FoU) i förhoppning om att en snabbare takt på den tekniska utvecklingen främjar tillväxt och sysselsättning. Redan när avvecklingen av sysselsättningsstödet inleddes framhölls det att det till en del skulle ersättas av innovationsstöd. Sedan dess har successiva forskningspropositioner kraftfullt försvarat den statliga rollen i att upprätthålla en snabb innovationstakt. Innovationsstöd anses också attraktiva därför att de oftare klarar sig undan EG-reglerna mot konkurrenshindrande åtgärder.<sup>2</sup>

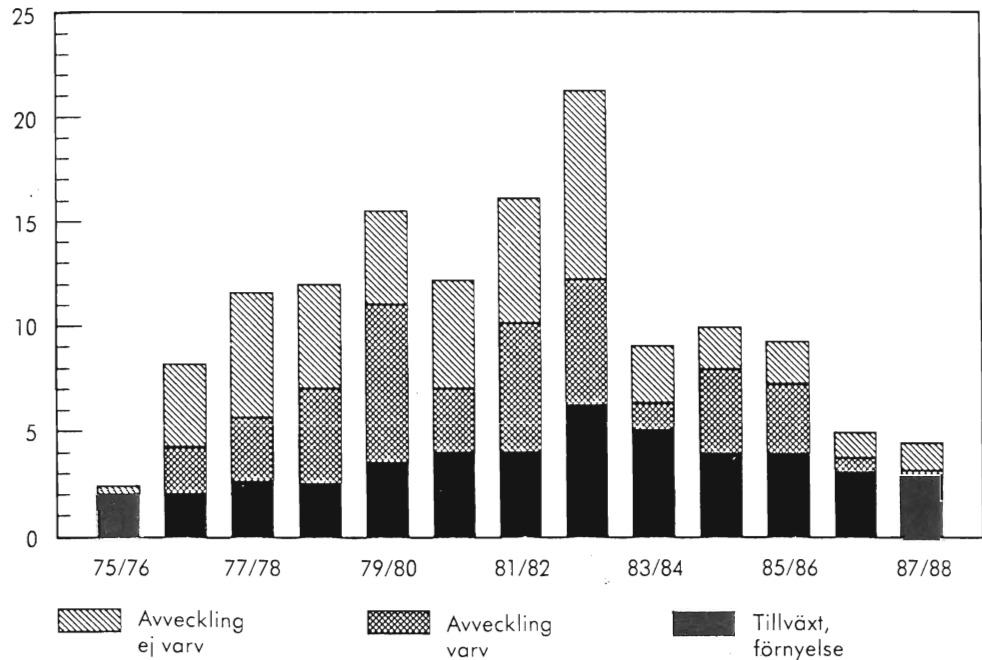
<sup>1</sup>I en av de senaste studierna konstaterar Bohm & Lind [1989] att sänkningen av arbetsgivaravgiften i Norrbotten inte ledde till någon mätbar ökning av sysselsättningen jämfört med liknande områden där arbetsgivaravgiften inte sänktes.

<sup>2</sup>Under nuvarande EG-regler är subventioner till näringslivet generellt förbjudna (Romfördraget. Art 92-94), men EG kommissionen kan tillåta undantag när subventioner främjar EG-mål. Undantag har ofta gjorts för olika typer av innovationsstöd medan investeringsstöd eller sysselsättningsstöd tillåts nästan enbart för underutvecklade regioner.

*Fil dr STEFAN FÖLSTER är verksam vid Industriens utredningsinstitut.*

Figur 1 Företagsstödet nettokostnader (exkl arbetsmarknadspolitiskt och energipolitiskt stöd) fördelat på insatser för avveckling resp förnyelse och tillväxt.

Miljarder kr  
1988 års priser



Källa: Industridepartementet.

Figur 1 visar utvecklingen av innovationsstöd och övriga industrisubventioner. Innovationsstöd omfattar såväl subventioner till företag som en del av det offentliga riskkapitalet avsett att stimulera tillväxt och förnyelse.<sup>3</sup> Där ingår FoU-stöd, småföretagsstöd, exportstöd och visst regionalpolitiskt stöd. De kassamässiga utgifterna för stödet har korrigerats för eventuella återbetalningar och avgifter för att beräkna stödets nettokostnader.

Syftet med denna artikel är att belysa de teoretiska och empiriska grunderna för innovationsstöd till företagen. Ur detta kommer även ett antal praktiska politikslutsatser. De kan sammanfattas som följer. Endast en bråkdel av innovationsstödet tillförs nya innovativa investeringar. Samhällsnyttan av stora delar av innovationsstödet kan därför ifrågasättas. Samti-

digt tyder undersökningar på att innovationsstöd kan göras mer effektivt med andra stödformer än de som dominerar idag. Dessutom finns det behov av ett förbättrat, mer professionellt, beteende hos stödgivarna i urvalet av stödobjekt och i utvärderingen av den egna verksamheten.

### Teoretiska skäl för och emot innovationsstöd

Tanken att stimulera innovationer med offentliga medel förutsätter att det finns "marknadsmislyckanden" som gör att företagets motiv att forska eller förnya är för svaga ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

<sup>3</sup> AP-fondernas riskkapitalinvesteringar ingår inte.

*Tre skäl till svaga innovationsmotiv*

Företagen investerar i FoU i förhoppning om att resulterande uppfinningar skall generera vinst. Vinsten kan bli stor om få andra företag gör liknande uppfinningar samtidigt. Däremot krymper vinsten om konkurrenter gör samma uppfinning eller kan imitera den egna uppfinningen. Exempelvis blev de första tillverkarna av persondatorer miljardärer. När andra började imitera sjönk vinsterna snabbt.

Imitation innebär att företag som gör uppfinningar inte kan lägga beslag på hela den samhällsekonomiska vinst som genereras.<sup>4</sup> Av detta följer att motivet att bedriva FoU kan vara mindre än vad som är samhällsekonomiskt önskvärt (Arrow [1962]). Inte heller patent förhindrar enligt empiriska undersökningar imitation särskilt verkningsfullt.<sup>5</sup> I de fall där patent faktiskt lyckas utestänga imiterande konkurrenter skapas i stället ett monopol som för med sig välfärdsförluster.

När patent inte fungerar kan företaget ändå försöka att skydda sina uppfinningar med sekretess. I vissa fall kan imitation också vara svårt för konkurrenter som inte har samma praktiska erfarenhet av den nya tekniken som uppfinnaren. Ändå tyder ett antal empiriska studier på att det samhällsekonomiska värdet av uppfinningar ofta är mycket större än den vinst som det uppfinnande företaget kan vänta sig. De visar även att det är lätt att imitera oavsett om det finns patent eller inte.<sup>6</sup>

Ett annat argument är att mindre företag och enskilda uppfinnare tenderar att vara speciellt riskskyende. De kan av den anledningen avstå från att utveckla innovationer även om de förväntas ge en privat (såväl som samhällsekonomisk) avkastning.

Ett tredje argument är att tillgången till kapital kan vara begränsad för små företag med riskabla FoU-projekt. Stiglitz & Weiss [1981] visar t ex att långgivare kan ha motiv att ransonera kredit i stället för att begära högre räntor. Så kallad asymmetrisk information kan också förhindra att

investerare är beredda att satsa på alla projekt som kan väntas ge en vinst.

Detta är de tre argument som oftast betonas i detta sammanhang.<sup>7</sup> Ibland anför de också i en något annan form som skäl för att företagen även kan ha otillräckliga incitament till spridning av innovationer. Om ett företag i ett område inför en teknik som är ny inom området (men inte är uppfunnen av företaget) tillförs därmed andra företag information om hur väl tekniken fungerar. Det första företaget skapar därmed ett samhällsekonomiskt värde som är större än det privata. Även riskaversion och kapitaltillgång påverkar företagens beslut att pröva ny teknologi.

*Argumenten emot innovationsstöd*

Argument för innovationsstöd måste vägas mot andra som talar emot. Ett är "vinnaren-tar-allt" (*common pool*-argumentet) (Dasgupta & Stiglitz [1980]). Antag, som illustration, att en uppfinning kan göras efter en viss FoU-satsning. Det företag som blir klart först får patentet och hela vinsten. Från samhällets synvinkel kan det förefalla onödigt att flera företag satsar på samma FoU för att tävla om vinsten. Detta kan emellertid bli utfallet på en fri marknad.

<sup>4</sup> Även utan imitation kan det vara svårt för ett företag att lägga beslag på hela konsumentöverskottet som uppfinningen ger upphov till. Detta skulle företaget endast kunna uppnå med en helt obehindrad prisdifferentiering.

<sup>5</sup> Detta visas av t ex Mansfield m fl [1981] och Levin m fl [1987].

<sup>6</sup> Bernstein [1989] finner t ex i en undersökning av industriell FoU att företagens avkastning på FoU var två och halv gånger så stor som avkastningen på annat kapital. Den samhällsekonomiska avkastningen i sin tur var dubbelt så hög som företagets.

<sup>7</sup> T ex kan ytterligare ett argument vara att organisationsstrukturen i företagen kan ge felaktiga incitament till innovation.

Det innebär att företagen i vissa fall bedriver för mycket FoU. En viktig fråga är således hur väl innovationsstödet kan riktas mot de innovationer i vilka företagen investerar för lite.

Givet att stödgivare gör misstag kan innovationstöd kosta mer än det smakar. De samhällsekonomiska kostnaderna av stödet och dess administration kan vara större än värdet av innovationsimpulsen som tillförs ekonomin. Det är den fråga som behandlas utförligt i nästa avsnitt.

### Empiriska undersökningar

En idealisk empirisk utvärdering av innovationsstöd skulle uppskatta det samhällsekonomiska värdet av den innovation som stödet ger upphov till och jämföra detta med kostnaderna. Befintliga empiriska undersökningar når emellertid sällan ända dit.

Några enstaka studier försöker faktiskt att uppskatta det samhällsekonomiska värdet som ett visst innovationsstöd ger upphov till (t ex Griliches [1957]). I allmänhet har dock empiriska undersökningar koncentrerat sig på frågan hur mycket ny FoU stödet gett upphov till. Detta innebär att en entydig policy slutsats enbart kan dras när det kan visas att stödet inte ger någon effekt alls eller när en jämförelse av olika stödformers effekter är möjlig.

De empiriska undersökningarna faller i fyra grupper. Den första gruppen består av fallstudier.<sup>8</sup> De övriga är ekonometriska undersökningar, enkät-studier och experiment. *Tabell 1* ger några exempel och studiernas slutsatser om omfattningen av nygenererad FoU i förhållande till stödbeloppet.

Ekonometriska undersökningar har vanligtvis undersökt sambandet mellan subventioner och FoU-utgifter på industri- eller företagsnivå. Problemet med dessa undersökningar är att de sällan fångar orsakssambanden. Ofta finns skäl att misstänka att de viktigaste orsaksva-

riablerna inte ens finns med bland variablerna i undersökningen. Finner man exempelvis att ökade subventioner är korrelerade med ökad FoU på företagsnivå så kan detta bero på subventioners effekt, på att subventioner ges till mer FoU-intensiva företag eller på att FoU-avdelningar med begåvade idéer attraherar både subventioner och företagsinterna medel.

Den tredje kategorien består av enkätundersökningar. Vanligast är att företag efter att ha fått subventioner tillfrågas hur produktions- och investeringsbeslut samt FoU-utgifternas storlek har påverkats. Enkätmetoden kan vara opålitlig om de tillfrågade av ett eller annat skäl ger en falsk bild av företagets FoU-beslut. I flera studier har emellertid kontroller byggts in för att förhindra detta.<sup>9</sup>

Den fjärde metoden är experiment. Tanken är att jämföra en experimentgrupp av företag som får stöd med en likartad kontrollgrupp som inte får stöd. Metoden har sällan använts trots att den antagligen är den som är mest tillförlitlig eftersom den kan baseras på faktiska utfall snarare än bedömningar som i enkätmetoden. Även faktiska utfall kan dock vara manipulerade. Ett potentiellt problem är att subventioner till FoU kan leda till att företagen ändrar definitionen av FoU.

Vid första ögonkastet kommer studierna fram till rätt olika resultat. Ofta har skillnaderna dock naturliga förkla-

<sup>8</sup> Fallstudierna ger ofta en god bild av praktiska problem och åsikter hos inblandade personer. Det står emellertid klart att subventioner har väldigt olika effekter från fall till fall, dvs så kallade tröskeeffekter gör att en subvention i ett fall kan hjälpa att få igång ett stort FoU-projekt medan den i ett annat fall inte påverkar företagets beslut alls. Fallstudier ger ingen bra bild av den genomsnittliga effektiviteten som är det intressanta från politisk synpunkt.

<sup>9</sup> Se t ex Fölster [1991a].

Tabell 1 Exempel på empiriska undersökningar av sambandet mellan innovationsstöd och FoU-utgifter.

EKONOMETRISKA STUDIER	ÖKNING AV FOU-UTGIFTER I FÖRHÅLLANDE TILL STÖDBELOPPET
Levy & Terleckyi [1983]	mindre än 1
Holemans & Sleuwagen [1988]	0,3-0,4
ENKÄTUNDERSÖKNINGAR	
Gronhaug & Frederiksen [1984] Norska subventioner och villkorliga lån till industriföretag	0,2-0,3
Mansfield [1986] Skatteavdrag för FoU i flera länder	0,3
Mansfield [1984] Amerikanska energiprojekt, ofta initierade av stödgivaren	0,8
EXPERIMENT	
Meyer-Krahmer m fl [1983] Tyskt stöd till FoU-personal i små företag. Kontrollgruppen inte helt jämförbar.	0,6 i början, sedan avtagande

ringar. Stödet till amerikanska energiprojekt (Mansfield [1984]) gavs till exempel ofta till projekt där idén och initiativet kom från energidepartementet. Det är då naturligt att företagen inte hade genomfört dessa projekt utan stödet. Det norska stödprogrammet (Gronhaug & Frederiksen [1984]) å andra sidan liknar flera svenska stödprogram där stöd ges till projekt där initiativet ligger hos företagen. Det är inte förvånande att ett sådant stöd ger upphov till mindre ny FoU, även om det förhoppningsvis balanseras av att projekten är mer marknadsinriktade.

Dessa empiriska resultat tillåter i sig inga entydiga policy slutsatser. Tillsammans med annan information kan de emellertid ge en viss bild av stödets samhällsekonomiska värde. Detta illustreras nedan med hjälp av en samhällsekonomisk lönsamhetsanalys för ett hypotetiskt innovationsstöd. Siffrorna är avsedda som illustration, men är hämtade från olika empiriska studier så att storleksordningen antagligen stämmer rätt väl med

en del existerande stödprogram. Syftet är dock att visa hur studierna kan användas och inom vilken tankera de bör tolkas.

#### *Olika stödformer ↗*

Hur mycket ny FoU ett stöd skapar beror inte minst på i vilken form stödet ges. De grundläggande teoretiska argumenten är följande. Om ett stöd ges som ett rent bidrag har företagen motiv att söka stöd även för projekt som de ändå har planerat att genomföra. Detsamma gäller lån med subventionerade räntor och lånegarantier eller villkorliga lån. Däremot skapar stöd i form av ägarkapital andra motiv. Ett företag som räknar med att en innovation med stor sannolikhet ger vinst kommer att avböja stöd i form av ett tillskott av ägarkapital som också ger staten anspråk på den väntade vinsten. Det sker således en viss självselektering som gör att företagen inte söker stöd för en del projekt som de skulle ha genomfört ändå.

En mer ingående teoretisk analys finns i t ex Fölster [1991b]. Där bekräftas slut-



satsen att det är fördelaktigt att ge stöd i form av ägarkapital oavsett om stödets syfte är att stimulera FoU, investeringar eller sysselsättning. Detta gäller också oavsett om syftet med stödet är att motverka bristande tillgång på riskkapital eller låg privatekonomisk i förhållande till samhällsekonomisk lönsamhet.

En riktig invändning mot ägarkapital som stödform är däremot att det kan stöta på praktiska problem. När stöd ges till enskilda uppfinnare är det oftast lätt att starta ett aktieföretag kring projektet. När stöd ges till stora företag för ett enskilt innovationsprojekt är det svårare men ibland ändå möjligt att organisera det projekt som skall stödjas i aktieföretags-

form. Ett annat problem kan vara att det av olika skäl kan vara olämpligt att staten blir en dominerande aktieägare i ett företag. Detta kan undvikas genom att knyta stödet till aktieoptioner som stödgivaren kan sälja vid ett senare tillfälle. Ett annat alternativ, som diskuteras utförligt senare, är att slussa stödet via privata riskkapitalbolag.

En empiriskt jämförelse av olika stödformer har hittills endast utförts i en undersökning (Fölster [1991a]). Detta var en intervjuundersökning där FoU-chefer i stora och små svenska företag ombads att göra ett representativt urval av FoU-projekt som företaget nyligen hade bestämt sig för att antingen investera i eller inte in-

### Det samhällsekonomiska värdet av ett innovationsstöd: en illustration baserad på empiriska resultat

Anta att en subvention ges på 100 kronor. Som visas av de ovan beskrivna empiriska studierna vore det inte ovanligt om 40 procent av subventionen faktiskt förvandlades till ny FoU.

Subventionen har en samhällsekonomisk finansieringskostnad. Subventionen måste dras in som skatt innan den kan betalas ut. Den beskattningen kan innebära att incitamenten att arbeta och investera minskar. På marginalen är en låg uppskattning av effektivitetsförlusten 30% av skatteintäkter. Undersökningar har kommit fram till betydligt högre effektivitetsförluster (t ex Hansson [1984]).

Det är viktigt att notera att subventionen i sig inte är en samhällsekonomisk kostnad, utan endast en överföring från en part till en annan. Kostnaden består däremot av finansieringskostnaden och den kostnad för ny FoU som stödet ger upphov till.

Detta leder till följande uppställning:

FoU genererad av stödet	40
Finansieringskostnad	30
Samhällsekonomisk kostnad av stödet	70
Samhällsekonomiskt värde som måste skapas för lönsamhet	70
Samhällsekonomiskt avkastningskrav på FoU-utgifter	75%

Det samhällsekonomiska avkastningskravet kan sedan jämföras med den väntade eller den faktiska avkastningen. Empiriska undersökningar finner ibland rätt hög avkastning på industriell FoU. Exempelvis uppskattar Bernstein [1989] en genomsnittlig samhällsekonomisk avkastning runt 100 procent. Dessa uppskattningar avser dock projekt som är så lönsamma att företagen genomför dem även utan stöd. De projekt som kommer till stånd enbart p g a stöd har förmodligen en avsevärt lägre genomsnittlig avkastning.

**Tabell 2 Företagsstödet nettokostnader fördelade på stödformer och stödets effektivitet.**

	Procentuell andel av företagsstödet nettokostnad	Tillskott av FoU-utgifter i förhållande till stödets nettokostnad	
		Stora företag	Små företag
1. Skattereduktion	19	0,19	0,08
2. Bidrag	51	0,41	0,52
3. Lån	18	0,4	0,59
4. Garantier	7	0,48	0,47
5. Ägarkapital	5	0,72	0,92

Källa: Industridepartementet samt Fölster [1991a].

vestera i. De konfronterades sedan med olika stödformer och ombads att bedöma vilka konsekvenser varje stöd hade haft för beslutet att (inte) investera och för omfattningen av investeringen. I undersökningens uppläggning ingick ett antal kontroller av sanningshalten i svaren och av studiens externa validitet.

Tabell 2 visar hur stor andel av det svenska företagsstödet nettokostnader som utgjordes av fem olika stödformer (år 1988). I tabellen visas även hur stort tillskott av FoU-utgifter varje stödform ger i förhållande till stödets nettokostnad enligt den empiriska undersökningen.

Tabellen visar tydligt att stöd i form av ett tillskott av ägarkapital är den mest effektiva stödformen. Den står emellertid för den minsta andelen av företagsstödet nettokostnader.

#### Urval av stödobjekt

En central fråga för utformningen av stödpolitiken är hur väl stödhandläggarna lyckas välja projekt. Med perfekt information skulle de kunna välja enbart projekt som inte hade genomförts utan stöd. Frågan är således i hur hög grad de i verkligheten lyckas göra detta.

Gjorda bedömningar av de svenska stödgivande myndigheternas handlägningsprocedurer tyder på att det brister i professionalism när det gäller projekt- och riskbedömning (t.ex. Pyddøkke [1990]). Handläggarna har inte tid att i

tillräcklig utsträckning sätta sig in i enskilda projekt. De förstår ofta inte de tekniska eller ekonomiska faktorer som avgör om stödet i ett enskilt fall är samhälls-ekonomiskt intressant. Samtidigt finns ett stort motstånd mot systematiska projektutvärderingsmetoder, t.ex. samhälls-ekonomiska lönsamhetsbedömningar.

Ett vanligt argument i sammanhanget är att samhälls-ekonomiska lönsamhetskalkyler är underlägsna den intuitiva bedömning som erfarna handläggare gör. För att testa detta påstående jämfördes i ett experiment handläggarnas bedömning av ett urval projekt med resultaten av en standardiserad samhälls-ekonomisk lönsamhetskalkyl (Fölster [1991b]). Den standardiserade kalkylmodellen (SKM) utvecklades ursprungligen för bedömning av energiteknikutvecklingsprojekt inom ramen för Energiverkets teknikupphandlingsstöd. Modellen är datoriserad och frågar efter data som är relevanta för bedömning av det privata och samhälls-ekonomiska värdet av projektet. Även osäkerhet hanteras genom att varje insatsvärde anges som förväntat värde, högsta tänkbara värde och lägsta tänkbara värde. SKM beräknar på basis av detta sannolikhetsfördelningar som ligger till grund för kalkylen.

Ett antal personer med betydande erfarenhet från bedömning av stödärenden inom energiområdet ombads att bedöma det privata och det samhälls-ekonomiska



värdet av verkliga projekt och huruvida stöd var befogat. Dessutom ombads varje person att mata in sina bedömningar av projektkostnader, genomförandeti-der osv i SKM.

I korthet visar resultaten att handläggarna hade rätt lika och konsistenta uppfattningar om det privatekonomiska värdet av projekten. Däremot gjorde de mycket olika bedömningar av det samhällsekonomiska värdet. Intressant var att de uppskattningar av det samhällsekon-omiska värdet som handläggarna gjorde med hjälp av SKM låg mycket närmare varandra än de uppskattningar som base-rades på deras egna beräkningar eller in-tuition. Närmare intervjuer med handläg-garen visade att detta främst berodde på att flera handläggare hade en mycket då-lig förståelse för de faktorer som ingår i projektens samhällsekonomiska värde. Som ett exempel hade flera handläggare svårt att förstå att ett projekt kunde ha ett positivt samhällsekonomiskt värde trots att det privata ekonomiska värdet var negativt.<sup>10</sup> Dessutom tydde intervjuerna på att handläggarna hade svårt att i sina egna kalkyler bedöma samspelet av osä-kerheten i de olika inputvariablerna.

Experimentet bekräftar således det som en del fallstudier kommit fram till om bristande professionalism i stödmyndig-heters urval av stödobjekt. Dessutom ty-der experimentet på att mer systematiska projektvärderingsmetoder kan vara till hjälp både för projektbedömning och för utbildning av handläggare.

### Politiska slutsatser

Det är anmärkningsvärt att inga empi-riska undersökningar av subventioners ef-fektivitet har genomförts av svenska stöd-givande myndigheter. Däremot har ett antal utvärderingar gjorts där experter, kända för sin allmänt positiva inställning till subventioner, har ombetts bedöma in-riktningen av stödet och andra organisa-toriska frågor.

Fallstudier (t ex Pyddoke [1990]) och det ovan beskrivna experimentet om pro-jekturval bekräftar att stödgivarna inte har varit särskilt intresserade av stödets effektivitet. Inställningen speglas väl i en upprörd replik från en anställd hos Styrel-sen för teknisk utveckling (efter konfron-tation med det empiriska materialet ovan): "Vår uppgift är inte att spara pengar åt staten utan att stödja indu-strin".

En något apatisk inställning till frågan om stödets effektivitet kan i och för sig lätt förklaras med den politiska ställning som myndigheterna befinner sig i. Rege-ringskansliet och riksdagen har nästan obefintliga möjligheter att bedöma vilken nytta stödet gör. När de anslår pengar till stöd kan myndigheterna knappast be-tvivla nyttan av stödet utan att själva framstå som odugliga (som inte lyckas all-okera stödet rätt). Minsta motståndets väg är således att ta emot anslagen och fördela dem till projekt som antagligen kommer att lyckas. Därmed undviker man att bli beskylld för att ha satsat pengar på dåliga projekt.

Samtidigt finns knappast något "kon-su-mentkrav" på större effektivitet. Även från regeringens sida kän det finnas motiv att inte ifrågasätta stödets effektivitet. Att anslå stödpengar är ibland det enda sättet för en regering att visa handlings-kraft i frågor som industriell förnyelse el-ler energisparande.

Ett politiskt problem är således att ingen berörd part behöver ha ett intresse av effektivare innovationsstöd. Beloppen är inte heller så stora att de drar till sig nå-got större intresse från medier och all-mänheten.

<sup>10</sup> Ett negativt privat väntevärde utesluter inte att företaget ändå med en viss sannolikhet går med vinst om tekniken visar sig gå bättre än väntat. I de fallen kan tekniken spridas och på det sättet skapa en mycket större samhällse-ekonomisk än privatekonomisk vinst.



Ett steg i rätt riktning kan vara att följa den beprövade principen att utförandet och utvärderingen av en verksamhet inte skall göras av samma part. Det skulle kunna betyda att externa utvärderare får uppdrag direkt från Finansdepartementets budgetavdelning eller att någon separat organisation (t ex Statskontoret) svarar för utvärderingen.

Det interna arbetet bland stödmyndigheterna måste också styras mer av effektivitetstänkande. Stödprogrammen bör läggas upp så att de lätt kan utvärderas. Det betyder oftast att kontrollgrupper identifieras som är likartade men inte får stöd. Jämförelse mellan en grupp som får stöd och en likartad grupp som inte får stöd är antagligen det mest tillförlitliga sättet att utvärdera stödet.

Urval av stödojekt borde göras mer med hänsyn till ekonomiska faktorer. Det betyder bl a att urvalsproceduren i många fall måste förbättras och framförallt att den ekonomiska bedömningen måste använda sig av moderna kalkylmetoder.

Stödformerna måste också ses över. Undersökningen ovan visar att ägarkapital kan vara en effektiv stödform. Detta är också troligt utifrån ekonomiska resonemang. Detta betyder dock inte att den bästa strategin är att rakt av ersätta dagens subventionssystem med offentligt riskkapital.

Under senare tid har det oftast varit så att teknikutveckling där marknadsintroduktion ligger några år i framtiden har stötts med bidrag och lån från Styrelsen för teknisk utveckling och andra stödgivare. Samtidigt har det skett en mycket snabb expansion av offentligt riskkapital för expanderande småföretag eller teknikutveckling som ligger mycket nära marknadsintroduktion.

Ökningen av offentligt riskkapital motiverades med att den så kallade riskkapitalmarknaden inte var särskilt utvecklad. I Sverige och större delen av Europa utvecklades denna marknad med en våg av investeringar i små företag under 1970-ta-

let. Till en början misslyckades emellertid många satsningar och det ursprungligen stora intresset sinade. I de flesta andra europeiska länder kom riskkapitalmarknaden dock igång igen efter ett tag och har sedan dess vuxit snabbt från år till år. I Sverige däremot tilläts det offentliga riskkapitalet att expandera snabbt medan det privata har stagnerat. En rimlig tolkning är att den snabba offentliga expansionen har gjort det olönsamt för privata riskkapitalbolag att utöka verksamheten.

Detta kan tyckas beklagligt i den mån privat kapital anses mer "intelligent" än offentligt. Det finns skäl att tro att privat kapital lär sig snabbare än offentligt (t ex Pelikan [1989]). Ett dåligt fungerande privat riskkapitalbolag går snart i konkurs eller får en ny ledning. Därmed kommer endast de duktigaste fortsätta att fatta beslut om riskkapitalallokeringen. Att så många av den första vågen av dessa bolag i Sverige på 1970-talet fick upphöra med verksamheten är således inte så mycket ett misslyckande utan snarare ett tecken på att denna filtermekanism fungerar.

Av erfarenhet vet vi att filtreringen fungerar betydligt sämre för offentliga satsningar. Det finns skäl att tro att regering och riksdag reagerar betydligt långsammare med att filtrera bort bristande kompetens i offentliga riskbolag. De kan också väntas vara trögare i anpassningen av bolagens verksamhetsform till en föränderlig verklighet. Det är inte heller möjligt för andra investerare att köpa ut de offentliga riskkapitalbolagen när de tror sig kunna göra ett bättre jobb.

Dilemmat är således att stöd kan vara mest effektivt i form av ägarkapital samtidigt som det är osäkert om offentliga stödgivare har tillräcklig kompetens att förvalta kapitalet. En lösning kan då vara att slussa offentligt riskkapital via privata riskkapitalbolag.

En modell för detta är att ställa kapital till förfogande som privata riskkapitalbolag kan investera i enskilda projekt. Staten förlorar pengar om projektet miss-

lyckas, men får en avkastning i förhållande till andelen investerade offentliga medel om projektet lyckas. Det privata riskkapitalbolaget blir därmed förvaltare av de offentliga medlen. Denna konstruktion ger de privata bolagen motiv att investera offentliga medel i projekt som de bedömer som lovande på sikt men för riskabla att satsa egna pengar i.

Ett rationellt sätt för riskkapitalbolag att använda detta offentliga kapitaltillskott är att investera offentliga medel i projekt som är mycket osäkra eller långt från marknaden. När projekten har kommit en bit på väg och blivit mindre osäkra skulle ett riskkapitalbolag sedan även investera egna medel för att bli delaktigt i vinsten.

### Referenser

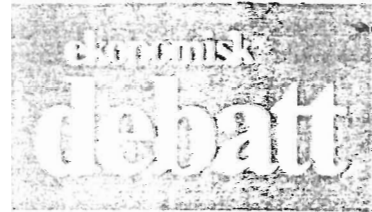
- Arrow, K. [1962]. "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Inventions", i Nelson, R.R. (red), *The Rate and Direction of Inventive Activity*. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Bernstein, J.I. [1989]. "The Structure of Canadian Inter-industry R & D Spillovers, and the Rates of Return to R & D". *The Journal of Industrial Economics*, Vol 37, s 315-328.
- Baumol, W.J. [1990]. "Technology-sharing Cartels". Stencil, Princeton University.
- Bohm, P & Lind, H. [1989]. "Regionala arbetskraftssubventioner – har de någon effekt?". *Ekonomisk Debatt*, Årg 17, Nr 5, s 342-350.
- Dasgupta, P & Stiglitz, J. [1980]. "Uncertainty, Industrial Structure and the Speed of R & D". *Bell Journal of Economics*, Vol 11, s 266-293.
- Fölster, S. [1991a]. "The Effectiveness of Innovation Subsidies". *Journal of Evolutionary Economics*.
- Fölster, S. [1991b]. *The Art of Encouraging Invention: A New Approach to Innovation Policy*. IUI, Stockholm.
- Griliches, Z. [1957]. "Hybrid Corn: An Exploration of the Economics of Technological Change". *Econometrica*, Vol 25, s 501-22.
- Gronhaug, K & Frederiksen, T. [1984]. "Governmental Innovation Support in Norway". *Research Policy*, Vol 13, s 165-173.
- Hansson, I. [1984]. "Marginal Cost of Public Funds for Different Tax Instruments and Government Expenditures". *Scandinavian Journal of Economics*, Vol 86, s 375-379.
- Holemans, B & Sleuwagen, L. [1988]. "Innovation Expenditures and the Role of Government in Belgium". *Research Policy*, Vol 17, s 375-379.
- Levin, R. Klevorik, A. Nelson, R & Winter, S. [1987]. "Appropriating the Returns from Industrial Research and Development". *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol 3, s 783-820.
- Levy, D.M & Terleckyi, N.E. [1983]. "Effects of Government R & D on Private R & D Investment and Productivity: A Macroeconomic Analysis". *Bell Journal of Economics*, Vol 14, s 551-61.
- MacDonald, S. [1986]. "Theoretically Sound: Practically Useless? Government Grants for Industrial R & D in Australia". *Research Policy*, Vol 15, s 269-283.
- Mansfield, E. [1984]. "R & D and Innovation: Some Empirical Findings". i Griliches, Z (red) *R & D, Patents, and Productivity*. University of Chicago Press, Chicago.
- Mansfield, E. [1986]. "The R & D Tax Credit and Other Technology Policy Issues". *American Economic Review*, Vol 76, s 190-194.
- Mansfield, E. Rapoport, J. Romeo, A. Wagner, S. & Beardsley, G. [1977]. "Social and Private Returns from Industrial Innovation". *Quarterly Journal of Economics*, Vol 91, s 221-240.
- Mansfield, E. Schwartz, M & Wagner, S. [1981]. "Imitation Costs and Patents: An Empirical Study". *Economic Journal*, Vol 91, s 907-18.
- Meyer-Krahmer, F. Gielow, G. & Kuntze, U. [1983]. "Impacts of Government Incentives towards Industrial Innovation". *Research Policy*, Vol 12, s 153-169.
- Pelikan, P. [1989]. "Evolution, Economic Competence: and the Market for Corporate Control". *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol 12, s 279-303.
- Pyddoke, R. [1990]. "Subsidizing Risky Projects – Case-studies of Incentives for Risk Reduction in Government Contracts". i Johansson, B & Karlsson, C. (red). *Innova-*

tion, *Industrial Knowledge and Trade*. Institutet för Framtidsstudier. European Networks, 1990:1.

Roessner, D. [1984]. "Commercializing Solar Technology: The Government Role". *Research Policy*, Vol 13, s 235-246.

Stiglitz, J E & Weiss, A. [1981]. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". *American Economic Review*, Vol 71, s 393-410.

## Prenumerera på



Prenumerationspriset är 350 kr för 8 nummer (1 år).  
Prenumeration kan påbörjas när som helst under året.  
Studering och lärare prenumererar för 240 kr/år  
och för 125 kr/termin (4 nummer)  
(Läroanstaltens namn skall anges).

Prenumeration sker hos *Finansrutin TM-System AB*,  
Box 19072, 104 32 STOCKHOLM  
Tel 08-16 72 64, måndag-fredag kl 9.00-12.00.  
Besöksadress: Döbelnsgatan 58

Prenumeration kan också ske genom att avgiften sätts in på  
postgiro 74 65 79-2 eller på bankgiro 849-6317.  
Ange därvid *Ekonomisk Debatt* som betalningsmottagare.