



VINNOVA ANALYS
VA 2008:05

EFFEKTANALYS AV "OFFENTLIG SÅDDFINANSIERING" 1994 - 2004

NUTEKs OCH VINNOVA_s SÅDDFINANSIERINGSSTÖD

ANDREAS JOHNSON, ENRICO DEIACO, KARLA ANAYA CARLSSON
& FREDRIK SCHEFFERT - SISTER



Titel: Effektanalys av "offentlig såddfinansiering" 1994 - 2004

Författare: NUTEKs och VINNOVAs såddfinansieringsstöd. Andreas Johnson, Enrico Deiacco, Karla Anaya Carlsson & Fredrik Scheffert - SISTER

Serie: VINNOVA Analys VA 2008:05

ISBN 978-91-85959-15-0

ISSN 1651-355X

Utgiven: April 2008

Utgivare: VINNOVA - Verket för Innovationssystem

Diarienummer: 2007-01600

Om VINNOVA

VINNOVAs uppgift är att *främja hållbar tillväxt* genom finansiering av *behovsmotiverad forskning* och utveckling av *effektiva innovationssystem*.

Genom sitt arbete ska VINNOVA tydligt bidra till att Sverige utvecklas till ett ledande tillväxtland.

Strategin för VINNOVAs arbete med effektanalyser är att:

- successivt bygga upp den metodologiska kompetensen
- genomföra effektstudier utifrån olika effektperspektiv
- genomföra effektstudier för VINNOVAs samtliga verksamheter
- formulera nödvändiga krav på VINNOVAs uppföljningsrutiner

I serien VINNOVA Analys publiceras studier, analyser, utredningar och utvärderingar som tagits fram inom eller på uppdrag av VINNOVAs avdelning för Strategiutveckling.

Forskning och innovation för hållbar tillväxt

Effektanalys
av
”offentlig såddfinansiering”
1994 - 2004

av

NUTEKs och VINNOVAs såddfinansieringsstöd

Andreas Johnson
Enrico Deiacò
Karla Anaya Carlsson
Fredrik Scheffert



Institutet för studier av utbildning och forskning
Drottning Kristinas väg 33D
SE-114 28 Stockholm
www.sister.nu

Förord

Institutet för studier av utbildning och forskning (SISTER) genomförde under 2007 en effektstudie åt VINNOVA för den såddfinansiering som NUTEK och VINNOVA bedrev under perioden 1994 till 2004.

Föreliggande rapport utgör den resulterande huvudstudien.

Effektutvärderingens syfte är att analysera de eventuella effekter på målföretagen som såddfinansieringen gett upphov till. Dessutom beskriver utvärderingen den kontext som såddfinansieringen verkat i samt jämför den med internationella motsvarigheter. Metodtriangulering i form av en kombination av kvantitativa och kvalitativa undersökningsmetoder har använts.

Vid SISTER har Andreas Johnson och Enrico Deiacco svarat för författandet av själva rapporten. Karla Anaya-Carlsson har varit ansvarig för dataframtagning och medverkat vid analyser av datamaterialet. Fredrik Scheffer på SISTER har genomfört olika bearbetningar av datamaterialet, genomfört intervjuer och medverkat i olika kapitel. Maria Johansson har hjälpt till med att intervjua en rad företag. Jonny Ullström har varit kontaktperson på VINNOVA och har hjälpt till med den praktiska hanteringen av det datamaterial som tillhandahållits av myndigheten. Jonny har även lämnat värdefulla synpunkter och löpande kommentarer på arbetet. Stig Wassgren, tidigare handläggare vid NUTEK, har varit till stor hjälp att förstå programmets historia, intentioner och utformning. Författarna vill även rikta ett stort tack till alla de respondenter som upplåtit sin tid för intervjuer samt den referensgrupp som lämnat värdefulla synpunkter på rapporten.

VINNOVA i april 2008

Per Eriksson
Generaldirektör

Göran Marklund
Avdelningsdirektör
Avdelningen för Strategiutveckling

Innehåll

Sammanfattning	7
Summary	9
1 Inledning	11
2 Teoretisk ram	14
2.1 Innovationer, humankapital och ekonomisk tillväxt.....	14
2.2 Finansiering av innovativa företag	16
2.3 Statens roll – två synsätt	18
2.4 Studiens metodupplägg.....	20
3 Såddfinansieringens kontext	22
3.1 Såddfinansieringen.....	22
3.2 Tidigare utvärderingar – resultat och begränsningar	25
4 Datamaterial och deskriptiv statistik	29
4.1 Grundläggande datamaterial	29
4.2 Utbetalning av såddfinansiering	31
5 Kvantitativ effektanalys	37
5.1 Regressionsanalys	38
5.2 Kohorter och såddföretag.....	42
5.3 Såddföretag och jämförelsegrupp	45
5.4 Kohortanalys	46
5.4.1 Antal anställda	48
5.4.2 Omsättning	49
5.4.3 Resultat.....	50
5.4.4 Soliditet	50
5.4.5 Förädlingsvärde per anställd	51
5.5 Jämförande kohortanalys	53
5.6 Sammanfattande kommentar	62
6 Intervjuundersökning	63
6.1 Additionalitetseffekter	63
6.1.1 Resursbaserad additionalitet.....	63
6.1.2 Resultatbaserad additionalitet	64
6.1.3 Beteendeadditionalitet (processbaserad additionalitet).....	64
6.2 Intervjuundersökningens upplägg och metod	66
6.3 Resultat	69
6.3.1 Generella frågor (Frågor 1 – 6)	71
6.3.2 Frågor om resursbaserad additionalitet (Frågor 7 och 8)	71
6.3.3 Frågor om resultatbaserad additionalitet (Fråga 9)	72
6.3.4 Frågor om beteendeadditionalitet (Frågor 10 -13)	72

6.3.5	Intervjuer med institut	73
6.4	Analys av intervjuföretag	73
6.5	Analys av snabbväxande såddföretag	74
6.5.1	ReadSoft ab	76
6.5.2	QlikTech International AB	77
6.6	Kommentarer och resultat	78
7	Internationella såddfinansieringsprogram	80
7.1	ACOA Seed Capital Program (Kanada)	80
7.2	Seed Fond Vera (Finland)	82
7.3	TechnoPartner Seed Facility (Holland)	84
7.4	Vækstfonden (Danmark)	86
7.5	Vinnof Flemish Innovation Fund (Belgien)	88
7.6	Sammanfattande kommentar	89
8	Slutsatser	92
	Referenser	96
	Bilaga 1 Beskrivning av såddfinansieringen 1994 till 2004	101
	Bilaga 2 Fördelning av utbetalning av såddfinansiering	103
	Bilaga 3 Fördelning av såddföretag över sni-koder	105
	Bilaga 4 Kompletterande tabeller för kvantitativ effektanalys	107
	Bilaga 5 Regression med enbart såddföretag samt korrelationsmatriser	108
	Bilaga 6 Kompletterande tabeller till kohortanalys	110
	Bilaga 7 Såddkohort 1997	115
	Bilaga 8 Kompletterande tabell för de oetablerade företagen	118
	Bilaga 9 Intervjuformulär	119
	Intervjuformulär företag	119
	Intervjuformulär för institut, utvecklingsbolag samt övriga organisationer	120
	Bilaga 10 Lista på intervjuföretag	121
	Bilaga 11 Analys av oetablerade företag	122
	Bilaga 12 Ej överlevande såddföretag	124

Sammanfattning

SISTER har på uppdrag av VINNOVA utvärderat den såddfinansiering som organiserades av NUTEK och VINNOVA under perioden 1994 till 2004. En ansats baserad på metodtriangulering har använts och rapporten innefattar därför både kvantitativ och kvalitativ analys. Den kvantitativa analysen analyserar data för de svenska företag som tagit emot såddfinansiering samt jämför med hjälp av kohortanalys dessa med en grupp bestående av liknande företag som inte erhållit såddfinansiering. Den kvalitativa analysen baseras i första hand på intervjuer med företag som beviljats såddfinansiering. I rapporten ingår även en översikt av internationella såddprogram samt en beskrivning av den svenska såddfinansieringens kontext och framväxt under tidsperioden. Utvärderingen visar hur olika effekter uppkommit. Dessa är i sammanfattning:

- Såddfinansieringen har genererat positiva ekonomiska effekter, både på företagsnivå och på företagens Sysselsättnings- och omsättningstillväxt.
- Finansieringen har bidragit till att flera nya affärsplattformar har kunnat byggas upp, utvärderas och testas på marknaden.
- Intervjuanalyserna visar att såddfinansieringen under tidsperioden inneburit en betydande projekt- och outputadditionalitet. Under den studerade tidsperioden hade projekten sannolikt inte kunnat finansieras på annat sätt än genom såddfinansieringsprogrammet.
- De företag som vid utbetalningstillfället 1994 var mellan 0-5 år och hade färre än tio anställda (66 stycken) har vuxit snabbare än motsvarande jämförelsegrupp som inte fått någon såddfinansiering.
- Analyserna visar att såddföretagen i kohort 1994 växer i genomsnitt dubbelt så snabbt som företag i jämförelsegruppen mätt i sysselsättning och omsättning.
- För ett begränsat antal företag har såddfinansieringen haft stora effekter. Dessa företag uppvisar betydande öknings av antal anställda, omsättning, soliditet och förädlingsvärde. Flera företag har vuxit till betydande storlek under perioden.
- Studien visar att utfallet är starkt snedfördelat. Några få framgångsrika projekt och företag står för huvuddelen av de observerade positiva effekterna. De få lyckade fallen är huvudresultatet och inte ett slumpmässigt urval ur en normalfördelad population. Resultaten stämmer överens med tidigare svensk forskning om de teknikbaserade företagens tillväxtmönster.
- Det tar ofta 8-10 år, ibland längre, innan effekterna tar rejäl fart. De företag som följts under perioden 1994-2006 uppvisar en betydande dynamik och volatilitet, där företag försvinner, fusioneras och utvecklas.

Det finns en rad skäl, både teoretiska och praktiska, för behovet av stöd till tidiga faser i företagens utveckling, inte minst i såddfinansieringsfasen. Såddfinansieringsprogrammet fyllde en viktig funktion under dess livslängd bl a därför att det fanns få andra aktörer som kunde finansiera tidiga skeden. Programmets breda ansats att låta många projekt pröva sina vingar innebar en rimlig och tydlig arbetsfördelning gentemot privat riskkapital. Men programmet kom inte att bli ett renodlat såddfinansieringsprogram eftersom det innehöll en blandning av FoU-stöd och såddfinansiering. Om man önskar återskapa den här typen av program behöver man emellertid noga fundera dels på programmets organisation och arbetssätt, dels på arbetsfördelningen med dagens mer utvecklade privata riskkapitalmarknad.

Studiens visar på det nödvändiga i att koppla ihop forsknings- och innovationspolitik. Ju närmare företagen är den forskningsmässiga och teknologiska fronten, desto större är betydelsen av ett forsknings- och innovationsklimat som gynnar stark växelverkan mellan olika aktörer, inte minst i form av ett intensivt entreprenöriellt klimat där nya företag exploaterar de kunskapsmässiga framstegen såväl tekniskt som organisatoriskt.

Summary

Since the late 1960s, VINNOVA and NUTEK (the Swedish Agency for Economic and Regional Growth) have provided different forms of seed capital funding. SISTER has studied this process and its outcome for the years 1994–2004. The purpose is to analyse the impact on companies that received funding.

The study is conducted by a triangulation of qualitative and quantitative methods. Interviews have been performed with companies that had received funding and for quantitative purpose a quasi-experimental design based on cohort analysis were carried out. The study also consists of presentation of some new international seed finance programmes as well as a description of the Swedish seed finance context and development during the period.

The study concludes that there are positive effects of governmental seed funding, in growth of employment and turnover. The statistical analysis show that younger companies which received seed financing grew faster measured by turnover and employment, compared with companies in the control group.

The results also show that the outcome is skewed in the sense that a few companies represent the core part of the outcome, what might be called a J-shaped distribution (compared to a normal distribution). Furthermore the report shows that it takes eight to ten years or longer for effects to show up which conforms to other Swedish research about the growth of technology based companies.

The interview analysis show that the seed finance has been significant in terms of project and output additionality. Financing was used to introduce new business platforms that could be tested on the market. Most likely, the projects could not have been financed in another way than seed finance programme during the period of the study.

The seed funding programme at the time filled an important gap by financing companies in their early stages. This gap still remains, but for continued funding, further thought should be given to the programme's organization and method of work, as well as to the division of labour in relation to a more developed private venture capital market.

The analysis highlights the importance to connect R&D and innovation policy. The closer the companies are to the research and technological frontier, the bigger the need will be for a research and innovation climate that will benefit strong reciprocal action between different actors. Nonetheless, an entrepreneurial climate where new companies exploit the knowledge based progress, both technical and organisational.

1 Inledning

Småföretag och entreprenörer spelar en betydande roll för ekonomisk tillväxt och skapandet av arbetstillfällen. Endogena tillväxtmodeller såsom Romer (1986) och Lucas (1988) har visat hur humankapital, innovationer och teknisk utveckling är grunden för ekonomisk tillväxt. Modellerna visar även hur det enskilda företags investeringar i kunskap sprider sig till andra företag och aktörer i ekonomin. Kunskapsspridningen bidrar till tekniska framsteg vilka resulterar i en höjning av tillväxttakten.

Små och innovativa företag är speciellt viktiga för denna kunskapsspridning och för kommersialisering av kunskap samt därigenom även för den tekniska utvecklingen (Acs and Audretsch 1988 och Jovanovic 2001). En rad studier har även visat att de mindre företagen spelar en allt större roll för sysselsättningen (Braunerhjelm 2006). Även om det finns olika uppfattningar om den exakta magnituden råder inget tvivel om att små och innovativa företag ger stora bidrag till både sysselsättning och tillväxt.

Det är ett välkänt problem att unga, innovativa företag ofta har svårigheter att genom riskkapitalmarknaden skaffa det kapital som behövs för en utveckling av verksamheten. Denna brist på kapital kan antas leda till en lägre innovationsnivå i ekonomin och förlorade arbetstillfällen. Svårigheterna är speciellt allvarliga under den tidiga såddfasen. Grundproblemet är att den privata riskkapitalmarknaden i första hand fokuserar på andra faser eftersom riskkapitalbolag och skaffärsänglar vanligtvis går in i ett företag i ett senare skede då osäkerheten minskat och det finns bättre möjligheter att bedöma företags överlevnadsmöjligheter och marknadspotential. Detta innebär att en entreprenör som precis har startat eller står i begrepp att starta ett företag i första hand är hänvisad till personliga tillgångar eller investeringar från familj och vänner för att ta in det kapital som behövs för att utveckla verksamheten. Statens marknadskompletterande roll blir därför betydelsefull under företagets såddfas. Det grundläggande motivet med såddfinansiering är att staten tillhandahåller ekonomiska resurser för att nystartade och innovativa företag ska kunna överbrygga sina finansieringsproblem och utveckla sina idéer till lönsamma affärsverksamheter. Med såddfinansiering menas således de ekonomiska resurser som är nödvändiga för att omvandla eller utveckla en affärsidé till något substantiellt som till slut kan introduceras på marknaden (Bager-Sjögren 2004).

SISTER har åt VINNOVA tagit fram en förstudie för att bedöma möjligheterna att utföra en analys av offentlig såddfinansiering och

föreliggande rapport utgör den resulterande huvudstudien (Broström, Anaya Carlsson, Deiaco, Scheffer 2007). Syftet är att analysera den såddfinansiering som NUTEK och VINNOVA genomförde under perioden 1994 till 2004. Det finns ett flertal intressanta frågor kopplade till såddfinansiering, exempelvis vilken roll staten spelar i kapitalförsörjningsprocessen, hur stöd till såddföretag kan organiseras samt inte minst vilka effekter på företagen statlig såddfinansiering kan ge upphov till. Det är frågor av detta slag som den här studien avser att besvara.

Effektstudier är ett sätt att undersöka inverkan av statligt företagsstöd och kan i den här studien användas för att utvärdera i vilken mån såddfinansieringen fått avsedd marknadskompletterande påverkan. Effektstudier är dock erkänt svåra att genomföra och man måste vara realistisk i sin förhoppning att hitta effekter som med säkerhet kan hänföras till stödet. I det aktuella fallet ligger svårigheten i att med ett begränsat och svårhanterligt historiskt datamaterial skilja ut de eventuella kvantitativa effekter som kan uppkomma genom stödet från effekter som orsakats av en lång rad andra faktorer.

Dessutom finns en god möjlighet att såddfinansieringen gett upphov till kvalitativa effekter vilka är svåra eller omöjliga att identifiera genom en rent statistisk analys. För att i så stor utsträckning som möjligt komma till rätta med dessa grundläggande svårigheter använder studien metodtriangulering. Detta innebär ett angreppssätt där flera olika undersökningsmetoder kombineras. Studien är därför baserad på både en kvantitativ genomgång av datamaterialet men även på teorigenomgång, en översikt av såddfinansieringens kontext, en kvalitativ analys i form av intervjuer med såddföretag samt en översikt över hur såddfinansiering organiseras i andra länder. Inte minst genomgången av stödets kontext är central för förståelsen av såddfinansieringens möjligheter och begränsningar. En analys måste även försöka att rekonstruera den logik som företagsstödet bygger på samt ge en förståelse för den kontext och tidsperiod som stödet verkat i.

Studien disponeras på följande vis.

Kapitel två innehåller de teoretiska utgångspunkterna. Kapitlets första del beskriver sambandet mellan humankapital, innovationer, entreprenörer och ekonomisk tillväxt. Kapitlets senare del redogör för teorierna kring finansiering av nystartade, innovativa företag. Här ingår en diskussion om statens roll för finansieringen. Kapitel avslutas med en kortfattad översikt över studiens metodupplägg.

Det tredje kapitlet går igenom såddfinansieringsprogrammets historia och struktur. Syftet med finansieringen beskrivs och tidigare utvärderingar analyseras.

Kapitel fyra innehåller en genomgång av det datamaterial som används i studien samt en diskussion runt problematiken kring definitionen av såddfinansiering. I kapitlet ges även en detaljerad beskrivning av utbetalningarna av såddfinansiering.

Kapitel fem presenterar studiens kvantitativa effektanalys där regressionsanalys samt kohortanalys med jämförelsegrupp används för att identifiera eventuella direkta effekter av såddfinansieringen.

Kapitel sex diskuterar sk additionalitetseffekter och presenterar den intervjuundersökning som ingår i studien. Tyngdpunkten i undersökningen ligger på att identifiera additionalitetseffekter. Undersökningen innehåller även en analys av såddföretag som vuxit snabbt.

Kapitel sju ger en beskrivning av såddfinansieringsprogram i andra länder. Dessa inkluderar Belgien, Danmark, Finland, Holland samt Kanada. I kapitel åtta presenteras studiens viktigaste slutsatser.

2 Teoretisk ram

Kapitlet ger en översikt över de teoretiska utgångspunkter som finns kring sambandet mellan innovationer, småföretag, ekonomisk tillväxt och olika former av företagsstöd.¹ Effektstudier har blivit ett sätt att närma sig dessa ytterst komplicerade samband. Men det brukar också heta att som man ropar får man svar. Detta gäller också i hög grad för effektstudier. Olika utvärderingsansatser ger olika svar på den komplicerade uppgiften att identifiera och mäta effekter över tiden.

Avsnitt 2.1 ger en översiktlig genomgång av sambandet mellan innovationer, humankapital och ekonomisk tillväxt. Avsnitt 2.2 beskriver teoribildningen kring finansiering av innovativa företag och avsnitt 2.3 diskuterar statens roll. Kapitlets sista avsnitt presenterar, mot bakgrund av den teoretiska analysen, en översikt över studiens metodupplägg-

2.1 Innovationer, humankapital och ekonomisk tillväxt

De klassiska och nyklassiska teorierna för ekonomisk tillväxt analyserade inte humankapitalets betydelse för tillväxten. Exempelvis bygger Solows nyklassiska modell för ekonomisk tillväxt (Solow 1956), på att den teknologiska utvecklingen är exogen och modellen förklarar inte hur den teknologiska utvecklingen uppstår. Teorierna för ekonomisk tillväxt har dock utvecklats betydligt under senare tid. Humankapital har i sk endogena tillväxtmodeller förts fram som en grundläggande faktor för ekonomisk tillväxt. Modellerna i Romer (1986, 1990) samt Lucas (1988) utvecklar mekanismerna och dynamiken bakom ekonomisk tillväxt. I endogena tillväxtmodeller finns därmed en grund för ett samband mellan innovationer och tillväxt. Tankegången här är att humankapital möjliggör och stimulerar ett lands eller ett företags innovationsförmåga. En ökning av humankapitalet antas leda till en bättre absorptionsförmåga vilket innebär att ett företag förbättrar sin förmåga att ta till sig och använda nya teknologier. Detta förstärker i sin tur innovationsförmågan.

På mikronivå antas företagsinvesteringar i kunskap och humankapital sprida sig till andra företag vilket gör att produktivitet och tillväxttakt ökar. Problemet är dock att dessa spridningseffekter gör att ett företag inte fullt ut kan tillgodogöra sig vinsterna från sina investeringar i humankapital vilket kan resultera i underinvestering. Detta exempel på marknadsmisslyckande bru-

¹ Vi vill även hänvisa till förstudien för teori och metoddiskussion.

kar benämnas appropriabilitetsproblemet. Falk (2007) menar att innovativa företag har höga kostnader för att generera ny kunskap och att de på grund av kunskapsspillovers till andra företag inte kan tillgodogöra sig den fulla nyttan av kunskapen.

Entreprenörerna och de mindre företagen utgör den centrala länken mellan kunskapsutveckling och ekonomisk tillväxt. Man kan argumentera att entreprenörens främsta uppgift är att kommersialisera kunskap. Nystartade och innovativa företag är ett försök att omforma existerande kunskap till en vara, tjänst eller tillverkningsprocess som har ett ekonomiskt värde. Även om många av företagen inte överlever kommer de som verkligen lyckas att ha betydande positiva effekter på den teknologiska utvecklingen (Acs 1996 och Audretsch and Thurik 2002).

Man skulle också kunna säga att det ekonomiska utfallet av denna kunskapstransformation är starkt snedfördelat. Den experimentella process där vissa företag och innovatörer lyckas liknar snarare en J-kurva (och inte en normalfördelningskurva), och i denna process återfinns relativt få vinnare men många misslyckade experiment (Eliasson 2000). En viktig förutsättning för den ekonomiska tillväxten är därför att få till stånd många nya innovativa experiment i form av nya innovationer och nya företag, främja utvecklingen av dessa företag genom att de utvecklas, reorganiseras eller köps upp av andra företag och där misslyckade experiment läggs ned för att resurserna bättre kan användas på andra håll. Detta dynamiska perspektiv på den ekonomiska utvecklingen återfinns bl a i Erik Dahmén's arbeten. Begrepp som utvecklingsblock, eller kluster i dess moderna begreppstappning, syftade till kompletterande kombinationer för utvecklingen och spridningen av ny teknik i ekonomi. Ny teknik, företag och marknader i samspel är det som skapar förnyelse och utveckling. Man skulle t o m kunna säga att många mikrobaserade experiment (där de flesta kommer att misslyckas) utgör förutsättningen för en stabil makroekonomisk utveckling (Eliasson 2000).

Det grundläggande argumentet för företagsstöd till innovativa företag är därför baserat på idén att dessa företag bidrar till en högre ekonomisk tillväxttakt genom de positiva effekterna på den teknologiska utvecklingen och på antalet nya och innovativa experiment. Denna dynamik förstärks av en sporrande konkurrens och rivalitet mellan gamla och nya företag i den lokala klustermiljön, med dess ständiga utveckling av allt mer specialiserade insatsvaror och tjänster, närhet till krävande kunder och kopplingar till teknologiskt relaterade branscher.

2.2 Finansiering av innovativa företag

Grundproblemet utgörs av att innovativa företags verksamhet är behäftad med avsevärda risker. Det finns en osäkerhet kopplad till utveckling av nya produkter, processer och teknik. Extern finansiering av små och medelstora företag blir därför kostsam och oflexibel. För såddföretag med ingen eller begränsad affärsverksamhet försvåras finansieringen ytterligare. Begränsningar i innovativa företags möjligheter att skaffa kapital leder i sin tur till färre innovationer vilket i förlängningen reducerar ekonomins tillväxttakt.

Det finns flera orsaker till finansieringssvårigheterna för nya och innovativa företag. En viktig anledning är en kombination av s k 'moral hazard' (Jensen and Meckling 1976), samt asymmetrisk information (Akerlof 1970). Moral hazard uppstår vid en transaktion mellan två parter där den ena parten har ett informationsövertag och använder detta till att skaffa sig en fördel och tvinga motparten att bära vissa av konsekvenserna av partens handlande. Problemet är nära relaterat till förekomsten av asymmetrisk information, där en av parterna i transaktionen har mer information än den andra. Dessa problem är särskilt relevanta för såddföretag eftersom entreprenören har mycket bättre kännedom och information om projektets teknologiska förutsättningar än de externa finansiärerna (asymmetrisk information) och kan utnyttja det till sin fördel (moral hazard). Potentiella finansiärer är naturligtvis medvetna om denna problematik vilket generellt försämrar såddföretags chanser att erhålla finansiering.

Ett nystartat företags utveckling delas vanligtvis in i fyra faser (Mayer 2002). Under den första s k såddfasen utvecklas fortfarande konceptet. Det finns en prototyp och företagets utvecklingskostnader är höga men ingen produktion sker. Den andra fasen, uppstartsfasen, kännetecknas av produktutveckling och inledande marknadsföring. Prototypen utvecklas till en färdig produkt. Under den tredje fasen, den tidiga tillväxtfasen, producerar företaget och expanderar. Företaget försöker bygga upp en kundbas för att öka försäljningen. Etablerings- eller expansionsfasen, den fjärde och sista fasen, innebär att företaget är etablerat och att det kan vara aktuellt med en börsintroduktion.

Eftersom ett givet företags villkor förändrar sig markant under de fyra faserna ändras även behovet av kapital och förutsättningarna för att attrahera det. Det är vanligt att personer närstående till företaget och entreprenören såsom vänner, familjemedlemmar och släktingar står för huvuddelen av kapitalet under den allra tidigaste fasen. I en undersökning av belgiska små, teknikbaserade företag fastslog Bozkaya and van Pottelsberghe de la Potterie (2004) att grundarnas personliga medel var den primära källan till finansiering under såddfasen i mer än 80 % av fallen. Mayer (2002) når en liknande slutsats. En annan viktig finansieringskälla i ett tidigt skede är

affärsänglar. Det finns tecken på att affärsänglarnas betydelse i Sverige ökat men detta har skett från en mycket låg nivå (Svensson 2006).

Riskkapitalister är professionella investerare som investerar för en fonds räkning genom ett riskkapitalbolag. Enligt Ohlsson (2007) består en typisk riskkapitalfondportfölj av 15 till 20 olika objekt. Riskkapitalbolag kommer in i ett senare skede än affärsänglar och själva finansieringen betalas vanligtvis ut i delar allt eftersom företaget utvecklas. Riskkapitalister kräver en högre avkastning än affärsänglar och är därmed främst intresserade av investeringar i kunskapsintensiva branscher med snabb tillväxt som erbjuder en potentiellt hög avkastning. Ofta avslutas ett riskkapitalbolags engagemang i ett företag som inte likvideras eller går i konkurs med att man genomför en sk exit genom en försäljning eller börsnotering av företaget.

Riskkapitalister är aktivt involverade i de projekt som de finansierar vilket skapar både för- och nackdelar för entreprenören. Många entreprenörer saknar erfarenhet av företagande och riskkapitalisten kan hjälpa till genom mentorskap, uppföljning, professionalisering av företaget, rekrytering av kvalificerad personal samt genom att tillhandahålla affärskontakter. Riskkapitalister kan även förbättra möjligheten att dra in ytterligare externt kapital. Entreprenören kan därmed fokusera på den tekniska utvecklingen. Nackdelar kan bestå av en hög tidsåtgång för entreprenören samt sämre kontroll över företaget.

Det är välkänt att riskkapitalbolag alltför sällan investerar i såddfasen (Svensson 2006). En grundläggande orsak till detta är vad man brukar benämna 'equity gap'. Gapet uppstår när riskkapitalisternas fasta kostnader för investeringsbedömning och övervakning gör det olönsamt att investera mindre belopp. Kostnaden för företagsbesiktning ('due diligence') och övervakning är densamma oavsett om investeringen är stor eller liten. Företag i såddfasen hamnar därför ofta i en situation där det belopp som behövs från externa finansiärer är för litet för att vara intressant för riskkapitalister. Banker är dessutom sällan beredda att bidra med kapital till unga företag (Hellmann och Puri 2004). De är konservativa i sina investeringar och är oftast ovilliga att erbjuda lån till nya företag som inte kan erbjuda någon säkerhet. Banker har heller inte de kontrollmekanismer som behövs för att komma till rätta med problematiken kring asymmetrisk information och moral hazard.

Sammanfattningsvis kan man säga att trots att genomgången i detta stycke visat att det finns ett flertal potentiella källor för kapitaltillförsel i form av bl a affärsänglar och riskkapitalbolag så har många nystartade företag problem med att attrahera det kapital som behövs för att utveckla verksamheten. Denna marknadskompletterande funktion är till stor del ett resultat av problemen med moral hazard och asymmetrisk information. Ett utrymme

skapas därmed för en statlig politik som försöker komplettera marknaden och här spelar såddfinansiering en central roll.

2.3 Statens roll – två synsätt

Det är välkänt från ekonomisk teori att marknadsmisslyckanden leder till att företag underinvesterar i FoU vilket utgör ett argument för olika typer av statliga insatser (Guellec and van Pottelsberghe de la Potterie 1997 och Hall 2005). Som beskrivits i avsnitt 2.1 har forskning i allt högre grad intresserat sig för sambandet mellan teknisk utveckling och dess bidrag till tillväxt, produktivitet och internationella konkurrenskraft. Man kan grovt sett urskilja två större teoritraditioner med lite olika implikationer för hur man ska utvärdera statens roll. Det finns dels ett neoklassiskt och huvudsakligen nationalekonomiskt synsätt, dels en ”evolutionär-strukturalistisk” tradition med bidrag från olika samhällsvetenskaper. I det förra blir statens roll (eller motivet till policyintervention) huvudsakligen att rätta till marknadsmisslyckanden. I den senare att förbättra innovationssystemets funktionalitet och förmåga bli genom att uppmuntra till att det startas flera nya och innovativa experiment. De båda perspektiven har konsekvenser för hur och vad som skall effektutvärderas.

I den neoklassiska ansatsen har policyintervention motiverats med marknadskompletterande argument, att bidra till att reducera osäkerhet om investeringar i kunskap och FoU samt att underlätta internalisering av externa effekter. Syftet med effektutvärderingar är att utvärdera i vilken mån policyåtgärderna fått detta avsedda marknadskompletterande påverkan. Man vill även beräkna den samhällsekonomiska nyttan av den offentliga stödinsatsen.

Det finns ett flertal problemställningar relaterade till offentliga stödprogram av såddfinansieringskaraktär. En viktig problematik rör statens förmåga att välja ut företag som är lämpliga för att få såddfinansiering. Ett välkänt problem är förekomsten av så kallad ”cherry-picking” (Fölster 1991). Detta innebär att offentlig finansiering går till projekt som på förhand bestämts ha möjlighet att lyckas. Problemet blir att bara företag som uppenbart har mycket goda förutsättningar att utveckla en lönsam affärsverksamhet omfattas av såddfinansiering med avsikt att få programmet att framstå i så god dager som möjligt. Det finns alltså i detta fall inget utrymme för finansiering till företag där stödet verkligen skulle kunna vara en avgörande skillnad och stödet blir därmed för smalt.

Problemet kan också vara det omvända, såddfinansieringen går till företag som har små eller inga möjligheter att utveckla sin affärsidé till en kommersiellt gångbar produkt. En orsak kan vara bristande kompetens om teknik och marknader bland handläggarna. Problemen med moral hazard

samt asymmetrisk information försvårar ytterligare handläggarnas uppgift. Problemställningen kring valet av de företag som ska erhålla finansiering brukar benämnas ”selectivity” i litteraturen och är av stor vikt då man utvecklar såddfinansieringsstöd. Svårigheten är alltså att bestämma vilka av de företag som ansöker om stöds ansökningar som ska avslås respektive accepteras.

En annan viktig frågeställning rör själva effekterna av finansieringen på målföretaget och konkurrerande företag. Det som kallas ”dödviktsproblemet” innebär att tillväxt hade ägt rum i målföretaget även utan företagsstöd. Ett annat problem är ”displacement”. Detta innebär att företagsstöd till ett företag som gör det möjligt att öka antalet anställda kan resultera i att ett annat företag tvingas minska sitt antal anställda. Exempelvis kan ett redan existerande företag med liknande verksamhet konkurreras ut av stödföretaget.

Inom den evolutionära teoritraditionen är syftet med policyåtgärder och med den engelske utvärderingsekonomens Luke Georghoius ord: ”to develop and orient the cognitive capacity of actors and provide the conditions for use of this capacity. Policy rationale is grounded in learning failures, including explorations/exploitations failures, selection failures, innovation system failures, and knowledge-processing failures” (Georghiou 2002). Effektutvärderingar med denna ansats fokuserar på hur kunskap utvecklas, tas emot av olika användare och sprids till stora grupper av företag och organisationer. Denna ansats har sitt fokus på att fånga kvalitativa förändringar och förnyelse. En konsekvens som redan berörts i avsnitt 2.1 är att utfallet av teknisk utveckling är extremt snedfördelat och snarare följer en J-kurva än en normalfördelningskurva. Enligt detta synsätt är det de fåtal lyckade fallen som är huvudresultatet och inte ett slumpmässigt urval ur en normalfördelad population.²

En annan konsekvens, vilket Luke Georghiou hävdar, är att utvärderingsansatsen måste ta hänsyn till frågorna... ”What to measure, when to measure, how to interpret all dependent upon the underlying model of innovation – implicit or explicit... need to understand setting and discourse in

² Metcalfe 2000 skriver: ”The distinguishing feature of an evolutionary theory is that it is concerned with populations of entities and the associated measures of evolution relate to changes in the statistical properties of those populations. That is to say they are concerned with the changing frequencies of particular behaviours. Philosophers call this a population approach and contrast it with a typological approach in which the focus is on ideal types... For in population thinking, variety is not an interfering complication that hides the underlying reality it is the underlying reality and it is the prerequisite for a theory of change” (sid. 14).

which results are located before choice of approach” (Georghiou och Roessner 2000). En särskild aspekt av detta fokus på förnyelse och dynamik är i vilken mån forskningsprogrammet bidragit till att få till stånd resultat, utfall och effekter som annars inte skulle ha etablerats. Man talar därför i utvärderingslitteraturen om ”additionality” som en viktig aspekt att identifiera och effektutvärdera.

Sammanfattningsvis visar diskussionen ovan att de offentliga åtgärdernas effekter kan analyseras och utvärderas på mer än ett sätt. Vi instämmer således med innovationsforskaren Bronwyn Hall som menar att:”... effectiveness of R&D cannot adequately be captured by relying on one single impact measure” (Hall 2005). Denna komplexitet måste en effektanalys kunna klara av och nedan beskrivs hur dessa metodutmaningar har hanterats.

2.4 Studiens metodupplägg

Såddfinansiering kan förväntas ge upphov till flera olika effekter på målföretagen. Effekterna kan grovt delas in i kvantitativa respektive kvalitativa effekter. De kvantitativa effekterna består främst av mätbara effekter på målföretaget såsom en ökning av antalet anställda, ett förbättrat resultat eller ökad soliditet. Dessa effekter kan kvantifieras med hjälp av statistisk analys. De kvalitativa effekterna utgörs i första hand av en förändring av företagets beteende. Finansieringen kan exempelvis leda till att en prototyp kan utvecklas att företaget blir mer benäget att samarbeta med andra företag eller inriktar sin verksamhet mot nya produktområden.

För att kunna fånga både de kvantitativa och kvalitativa effekterna använder sig studien av metodtriangulering där en kombination av olika undersökningsmetoder utnyttjas. För att försöka identifiera kvantitativa effekter tillämpas ett angreppssätt där såddföretagen jämförs med liknande företag som inte erhållit såddfinansiering. En grupp med såddföretag respektive en jämförelsegrupp konstrueras. Båda grupperna kalibreras med hjälp av variabler såsom storlek och ålder för att de ska bestå av liknande företag. Avsikten är att jämföra utvecklingen av nyckelvariabler såsom antal anställda, omsättning och resultat mellan de två grupperna. Hur har företagets storlek och resultat påverkats av såddfinansieringen? Datamaterialets karaktär gör att både regressionsanalys och kohortanalys används. Med hjälp av dessa metoder går det att följa såddföretagens utveckling över tiden samt att identifiera enskilda företag som uppvisar snabb tillväxt.

En potentiellt viktig effekt av såddfinansiering är hur den påverkar målföretagets beteende. Vår bedömning är att sådana additionalitetseffekter är svåra att observera med hjälp av statistisk analys och istället behövs ett kvalitativt angreppssätt. Studien genomförs därför en intervjuundersökning med

utvalda såddföretag (kapitel sex). I många fall har tio år eller mer passerat sen det första utbetalningstillfället. Huvudproblemet för intervjuundersökningen blir därför att identifiera personer som var anställda på företaget under den period då såddfinansieringen genomfördes och som både var inblandade i och även kommer ihåg hanteringen av densamma.

Studiens effektanalys kompletteras med en översikt över den svenska såddfinansieringens kontext samt en genomgång av såddfinansieringsprogram i några andra länder. Beskrivningen av stödets kontext gör det möjligt att sätta in såddfinansieringsprogrammet i ett sammanhang. En analys måste ta hänsyn till och rekonstruera den logik som företagsstödet bygger på samt bidra till en förståelse för de förutsättningar som funnits under den tidsperiod som stödet verkat i. Avsikten med den internationella genomgången är att diskutera såddfinansieringens möjligheter och begränsningar samt att möjliggöra jämförelser med nya typer av såddfinansieringsprogram. Tabell 2.1 nedan presenterar en sammanfattande översikt över studiens metodupplägg.

Tabell 2.1 Metodupplägg

Mål	Metod
Identifiera kvantitativa effekter.	Statistisk analys av olika databaser.
Identifiera kvalitativa effekter (additionalitetseffekter).	Intervjuundersökning.
Identifiera frågeställningar.	Teorigenomgång.
Skapa förståelse för såddfinansieringens begränsningar och möjligheter. Möjliggöra jämförelser av struktur.	Översikt över nya internationella såddprogram.
Sätta in den svenska såddfinansieringen i ett sammanhang.	Beskrivning av såddfinansieringens kontext.

3 Såddfinansieringens kontext

Syftet med kapitlet är att översiktligt beskriva utgångspunkterna för den svenska såddfinansieringen samt att analysera de tidigare utvärderingar som genomförts. Vi konstaterar att programmet hade inslag av både traditionellt FoU-stöd och mer klassiska såddfinansieringsinslag. Detta utgör ytterligare en komplikation för hur effekterna skall utvärderas. Vi väljer att i denna rapport använda uttrycket såddfinansiering.

3.1 Såddfinansieringen

Styrelsen för teknisk utveckling (STU) utvecklade redan i slutet av 1960-talet ett sk produktutvecklingsstöd med klara inslag av såddfinansieringskaraktär. Stödet togs vidare av NUTEK och har sedan 1995 kommit att kallas för såddfinansiering. Den svenska statens aktiviteter för att stimulera små och medelstora företag har således en tidig och lång historia i den svenska teknikpolitiken. I slutet av 1980-talet stod exempelvis staten för närmare 48 procent av det totala utbudet av venture capital i Sverige (Hall 2005). Man kan även notera att det endast fanns cirka 30 privata vencap företag 1996, år 2000 hade de vuxit till 141.

Syftet med såddfinansieringsprogrammet var att: ”finansiera utveckling av tekniska produktidéer med stor tillväxtpotential i en inledande fas”. Stöd kunde sökas för projekt som var tekniskt nyskapande och med målet att ta fram nya produkter, processer, metoder och system som hade en potential att bli kommersiellt betydelsefulla (Bager-Sjögren 2004). Stödet skulle således gå till olika former av tekniska idéer som antogs ha sin organisatoriska hemvist i små och medelstora företag.

Det är den inledande fasen (såddfasen) som kom att bli stödets huvudfokus, oftast i form av lån med villkorlig återbetalning samt i vissa fall kapital mot royalty eller bidrag. Det genomsnittliga stödet uppgick till cirka 500 000 kronor. Men stödet kom också att gå till produktutvecklingsstöd till både stora och små företag. Detta stöd kom att ta cirka halva programbudgeten och den mer renodlade såddfinansieringen den andra halvan. (Flera detaljer kring såddfinansieringen redovisas i kapitel 4 och i Bilaga 1 som ger en närmare beskrivning av NUTEKs och VINNOVAs såddfinansiering mellan 1994 och 2004).

En vanlig ansats inom utvärderingslitteraturen är att undersöka effekterna, och bestämma mätindikatorer, i en enkel effektkedja för att beskriva och mäta resultat (output), utfall (outcome) och effekter (impact). Utvärderarens uppgift är att formulera indikatorer, föreslå val av metod och empiriskt

belysa hur det offentliga programmet bidragit till de eftersträvade målen. I utvärderingsjargong talar man om att beskriva den explicita programteori eller rekonstruera den implicita effektlogik dvs. belysa och beskriva det sammanhang, mål och de antaganden och relationer som medför att programmet når de uppsatta målen och effekterna.

Vi kan redan inledningsvis fastslå att en beskrivning av den underliggande programteori för det mesta är en svår uppgift. I såddfinansieringsprogrammet har dessutom målfokus förändrats över tiden, först genom att stödja enskilda forskningsprojekt, sedan genom att stödja nya projekt i nya företag. Det är lätt att hålla med Bager Sjögren (2004) som i sin studie menar att: "Såddprogrammet har producerat mycket lite och osystematisk dokumentation" och "det finns inga mål satta för programmet vilka uppföljningar kan relateras till". I stora drag håller vi med Bager Sjögren. Information och underlag finns, men är svårtillgängliga och finns antingen i form av tyst kunskap hos de handläggare som administrerade programmet eller i form av spridda akter om låneutbetalningar, kontakter med företag samt genom vissa uppföljningar av handläggare (som dock är metodologiskt oklara). Det bästa försöket att beskriva och rekonstruera programteori finner vi i Göran Reitbergers analyser som vi kompletterat med intervjuer med några av de handläggare som administrerat programmet. Beskrivningen nedan gäller hur programmet drevs till och med utgången av 2001. Som tidigare nämnts slöts år 2002 avtal med Industrifonden, främst för att genomföra olika förstudier.

I sin historiska beskrivning av programmets utgångspunkter och utveckling fram till 2002 konkluderar Reitberger med följande övergripande karakteristik av programmet:

- Programmet var för tidsperioden en rejäl satsning på ett tidigt stadium (ofta kring miljonen och därutöver).
- Man fattade villkorade beslut utan att behöva avvakta andra aktörer.
- Man tog inga ägarandelar som kunde försvåra att attrahera fortsatt riskkapital, eller medföra att såddfinansiering behövde ha något annat än projektens bästa i åtanke framöver.
- Programmet gav möjlighet till många projekt som skulle få prova sina vingar.
- Man satsade främst i högteknologiska projekt.
- Programmet gav access till olika forsknings- och finansieringsnätverk.

Programmet kan beskrivas som ett nytt inslag i tidsperiodens teknikpolitik men som en normal satsning i den tidens linjära tankesätt. Den "interventionslogik" som vi i efterhand tycker oss se är att man tänkte sig att såddfinansieringsprogrammet skulle ha en roll i en ofta lång innovations- och exploateringskedja med nedanstående typiska inslag. Programmet

arbetade huvudsakligen i steg 5 men ibland också i steg 4 och i vissa bioteknikrelaterade projekt även i steg 3 (Intervjuer och Reitberger 2004-10-20).

- Grundforskning tar fram ny kunskap (steg 1).
- Kunskap fångas upp och sätts in i ett sammanhang i form av tillämpad forskning (steg 2).
- Forskare eller andra som kommer i kontakt med forskning kläcker idéer om möjliga tillämpningar, ett teknikutvecklingsarbete startar (steg 3).
- Entreprenörer anar, ser och utarbetar affärsmöjligheter (steg 4).
- Idéerna konkretiseras i ett projektbolag i form av prototyp eller dylikt för att vara utvärderingsbart för kommersiella intressen (steg 5).
- Bolaget kapitaliseras av affärsänglar och riskkapitalbolag som arbetar i tidiga skeden (steg 6).
- Fortsatt kapitalisering med en andra eller tredje finansieringsrunda (steg 7).

Man skulle kunna säga att den underliggande modell som programmet byggde på var en idé om att det förelåg ett stort finansieringsgap ("death valley" med modernt språkbruk) där varken forskningsanslag eller privat riskkapital som var villigt att investera i tidiga skeden fanns tillgängliga. I sitt arbete som såddfinansierare kom NUTEK även att arbeta med kontakter bakåt i kedjan mot forskning och framåt med efterföljande finansierare. Det var exempelvis vanligt att NUTEK anordnade träffar med olika aktörer där olika projekt/företag fick chans att visa upp sig för finansierare, myndigheter, forskare och kunder. Handläggarna var i sin tur mycket aktiva med att coacha och hålla potentiella entreprenörer i hampan. Finansieringen utvecklades stegvis med små belopp inledningsvis för att därefter öka i storlek i samband med att projektet utvecklades, en prototyp togs fram eller att en tydlig kund identifierades.

Vi kan emellertid konstatera att det inte fanns någon klar effektlogisk modell som programmet följde och som styrde hur verksamheten bedrevs i stort och smått. Däremot kan man finna olika byggstenar som i sin tur kan användas för att skissa på en programlogisk beskrivning. Således menar vi att den eftersträfvade effektlogiken kan beskrivas med följande inslag:

- Programmets interventionslogik var i huvudsak att utgöra en marknadskompletterande åtgärd genom att finansiera tidiga skeden i produktutvecklingsprojekt. Man vände sig huvudsakligen till små och medelstora företag med potential att växa.
- Den grundläggande idén var att det förelåg ett finansieringsgap som motiverade statliga insatser. Instrumentet blev såddfinansieringsmedel och där NUTEK åtog sig en viss mäklarroll mellan uppfinnare och privat riskkapital.

- Programmet formulerade vissa övergripande mål och vissa intermediära mål. Indikatorer sattes upp för att följa upp operativa mål men inte utfallsmål eller effektmål.
- Det fanns ingen uttalad beskrivning av vilka effekter som skulle uppnås. Men de effekter som eftersträvades handlade ytterst om att hjälpa till att förnya näringslivet och på sikt få företag som växer för att dessa projekt därefter skulle kunna vara bedömningsbara för kommersiella aktörer.

Den övergripande programlogiska principen blev att ”låta tusen blommor blomma”. Syftet var att låta många projekt få pröva sina vingar, där man räknade med att många av projekten skulle komma att misslyckas och några få eventuellt generera en större utväxling. Man skulle i efterhand kunna säga att programmet kom att anamma ett evolutionärt synsätt (dock förmodligen omedvetet) på hur teknisk och industriell utveckling äger rum. I kapitel fem och sex undersöks också om utvecklingen kom att få evolutionära konsekvenser i form av J-kurvor och olika former av additionalitetseffekter.

3.2 Tidigare utvärderingar – resultat och begränsningar

Det råder än idag, efter cirka 30 år av statligt stöd till företag, brist på kontinuerlig och rutinmässig utvärdering av statlig såddfinansiering. Ett fåtal utvärderingar och undersökningar har dock genomförts under åren och det kan konstateras att en hel del av de undersökningsrelaterade problem dessa analyser visat på föreligger än i dag.

STUs stödverksamhet till företag fram till 1992 har utvärderats av Göran Reitberger³. Bland annat sammanställdes en analys av stödet till 60 stycken unga teknikbaserade tillväxtföretag. Analysen baserades på ett stort företagsurval där man valt ut årsredovisningar för de mest snabbväxande företagen och spårat deras utveckling bakåt. Därutöver baseras andra av Reitbergers analyser också på studier av 160 slutreglerade STU-projekt. De erfarenheter Reitberger noterar av STUs produktutvecklingsstöd under 1970-talet berör i första hand svårigheter med att bedöma sekundäreffekter av givet stöd i form av ökade kunskaper och kontakter. Därtill konstaterar Reitberger att det troligen dröjer cirka 20-25 år innan staten får återbäring på satsat kapital. Han menar dock att statens kassaflöde på sikt blir positivt i relation till satsade pengar. Reitberger gör under vissa antaganden en överslagsräkning som visar att per utgivet stöd på en miljon kronor genereras 2-3 arbetstillfällen och ett fast penningvärde om 1.5 till 2 miljoner kronor flyter in till staten i form av skatter och avgifter. Därmed vill Reitberger påvisa att återbetalningar har marginell betydelse då de endast

³ Se Reitberger (1983), (1984a), (1984b), (1987), (1989) samt (1993).

utgör en liten del av statens avkastning. Återbetalningsströmmar skulle med andra ord vara ett dåligt mått på resultat då den statsfinansiella effekten är cirka 50 gånger högre än den återbetalning STU erhåller.

Vidare konstaterar Reitberger att ett framgångsfall betalar ”statsfinansiellt” hela satsningen och att ett fåtal framgångsfall bär verksamheten (Reitberger 1983). Andra slutsatser som framkommer är att bedömningar av kommersiellt utfall av STUs stöd kan göras tidigast 8-10 år efter ett visst års insats då det tar lång tid att se resultat och att sysselsättningseffekter inte ska över-skattas.

Statistiska centralbyrån (SCB) genomförde år 2004 en uppföljning av såddföretag under insatsåren 1994-2003⁴ på uppdrag av NUTEK (SCB 2004). De variabler man fokuserade på var (I) Sysselsättningsutveckling (II) Överlevnadsgrad (2 definitioner) (III) Rörelsemarginal (IV) Avkastning på totalt kapital (V) Lönesumma samt (VI) Omsättning. Genom att använda likviditetsmått (omsättningstillgångar exklusive lager och pågående arbeten i procent av kortfristiga skulder) ansåg man sig kunna belysa effekten av NUTEKs såddinsats genom att följa dess utveckling. SCB ställde frågan om insatsen hade en bestående eller endast tillfällig effekt.

SCBs undersökning var troligen i första hand avsedd för uppföljning av NUTEKs måluppfyllelse⁵ i relation till såddinsatser och därtill är den eventuellt tillräcklig. I ett större perspektiv (statsfinansiell avkastning, samhällsekonomisk nytta eller industriell utveckling) är den dock förenad med betydande osäkerhet. Några problem som kan nämnas i relation till undersökningen är att de sista mätåren består av en för kort tidsserie för analys samt att det dessutom kan vara för tidigt att på det hela taget dra några slutsatser då mindre än tio år gått sedan första mätåret (se ovan). Den största anledningen till osäkerhet är dock att man inte relaterar resultaten till någon form av jämförelsegrupp. Därför är det svårt att genom kvantitativa metoder uttala sig om stödet haft några avgörande samhällsekonomiska effekter. Dessutom kan man ifrågasätta om det är riktigt att exkludera extremvärden. Som tidigare nämnts så är det troligen dessa som i första hand avgör storleken på den samhällsekonomiska avkastningen (Reitberger 1983).

Institutet för tillväxtpolitiska studier (ITPS) har genom Bager-Sjögren (2004) utvärderat NUTEKs såddfinansiering till teknikföretag. Fokus för utvärderingen låg på företaget som deltog under åren 1994-1997. I

⁴ 2004 års uppföljning av såddföretag 1994-2003.

⁵ Målet var enligt NUTEKs årsredovisning 2004 att ”projekt som erhåller statlig såddfinansiering från myndigheten skall i genomsnitt ha en omsättningsökning på 100 procent fem år efter beslutstidpunkten”.

undersökningen har man använt sig av fyra variabler: genomsnittlig tillväxt i försäljning, genomsnittlig tillväxt i antal anställda, genomsnittlig produktivitet samt genomsnittlig soliditetsnivå. Till skillnad från den tidigare nämnda undersökningen av SCB har ITPS betonat vikten av extremvärden och därmed inkluderat dem. Vidare har man använt sig av enbart administrativa uppgifter (bokslutsuppgifter), inkluderat alla relevanta företag samt använt kontrollgrupp och kvasikontrollgruppsansats⁶ med hänvisning till Meyer (1995). Den statistiska metod man använt är Difference in Difference-metoden (DiD).

Bland de grundläggande problem som tas upp i relation till NUTEKs såddfinansiering kan nämnas ansökningsfrekvensen. Den inledande kontakten togs på telefon vilket medfört att denna kontakt inte dokumenterades. Detta menar ITPS resulterat i ”ett antal presumtiva ansökningar som inte realiserar”. Vidare konstateras att det inte finns några av NUTEK uppställda mål att relatera till samt att dokumentationen av finansieringen varit både osystematisk och begränsad i omfattning.

Andra problem som relateras till undersökningen är kontrollgruppens rimliga likhet och relevans. Man gör antaganden om ”liknande omvärldsvillkor” mellan stödgruppen och kontrollgruppen. Därutöver kräver DiD-estimatorn antaganden om att ”stödgruppen och jämförelsegruppen har samma utveckling i den studerade variabeln perioden före stöd” samt att ”tidstrenden för icke observerbara faktorer måste vara lika i de två grupperna”. Rimligheten i dessa antaganden kan alltid ifrågasättas och resulterar i tveksamhet när det kommer till slutsatser. Ett annat problem är att man endast studerat år 2003 överlevande företag. Därmed missar man uppköpta företag som lyckas med kommersialisering av det tidigare stödda projektet samt projekt vilka utvecklats i annat företag än det till vilket stödet utgick.

Undersökningens slutsats resulterar i att *nya* oberoende ej koncernanslutna företag som deltagit i NUTEKs såddfinansiering 1994 till 1997 haft högre tillväxt i samtliga faktorer i relation till jämförelsegruppen medan det omvända gäller för *äldre* företag (äldre än 1 år). Därutöver påtalar man att systematisk registrering av företag som erhåller stöd som en förutsättning för senare analys och utvärdering av såddfinansiering samt att detta skulle göra det lättare att identifiera kontrollgrupper. Samtidigt råder det från statens sida en avsaknad av kontinuerlig rapportering där samtliga former av

⁶ Kvasikontrollgruppsansats innebär här att ”utifrån bokslutsdata härleda en grupp av företag som överensstämmer med företagen i NUTEKs såddprogram för ett antal faktorer”. Ansatsen bygger på att den härledda jämförelsegruppen kan anses som rimlig.

statligt stöd ingår. Information om andra former av stöd till kontrollgruppen är därmed svåra att kontrollera men dock viktiga att ta hänsyn till.

Jämförelsegruppens rimlighet och relevans kan sägas vara en kärnpunkt vid analys av såddfinansierade företag. Ett försök att lösa problemet har gjorts av Svensson (2006). Utfallet av statlig såddfinansiering undersöks här med hjälp av en enkät till samtliga privatpersoner och småföretag som registrerade ett patent år 1998. En slutsats i denna undersökning är att ju större andel av finansieringen som är statlig – desto högre sannolikhet att patent inte kommersialiseras. Svensson menar att ”mjuk” statlig finansiering (ej marknadsorienterade lån) hämmar kommersialisering då återbetalningen är kopplad till lyckad kommersialisering och skrivs av vid ett eventuellt misslyckande. Därför finns en risk att projekt läggs ner om det råder osäkerhet kring framtida kommersialiseringsmöjligheter. Samtidigt menar han att statlig såddfinansiering trots det är nödvändig då det råder brist på privata alternativ.

Sammanfattningsvis konstateras att såddfinansieringsprogrammet kom att innehålla en blandning av både FoU-stöd och såddfinansieringsmedel. I det nästföljande kapitlet diskuteras hur man kan hantera denna problematik i den statistiska analysen. En rekonstruktion av såddfinansieringens programlogik visar, återigen, på behovet av att anamma en bred kvantitativ och kvalitativ utvärderingsansats för att fånga olika typer av effekter. Genomgången av tidigare utvärderingar visar på behovet av att jämföra såddföretagen med en jämförelsegrupp. Dessa tidigare genomförda utvärderingar bildar även en resultatfond som effektutvärderingen kan jämföras och diskuteras emot.

4 Datamaterial och deskriptiv statistik

Kapitlet beskriver det datamaterial som används i studien samt ger en översikt över utbetalningarna av såddfinansiering som uppgick till mellan 560 och 570 miljoner kronor under tidsperioden. Avsnitt 4.1 går igenom det tillgängliga datamaterialet samt diskuterar problematiken kring definitionen av såddfinansiering. Avsnitt 4.2 beskriver utbetalningarnas omfång, innehåll och fördelning.

4.1 Grundläggande datamaterial

VINNOVA har tillhandahållit ett datamaterial i form av två Excelfiler som innehåller information om företagsstöd som utbetalats av NUTEK resp VINNOVA. Filerna är utdrag ur NUTEKs PEANUTS-databas och materialet sträcker sig över perioden 1975 till 2004⁷. Under 1970- och 1980-talet finns dock endast ett fåtal registrerade utbetalningar. Filerna innehåller ett flertal variabler varav ett begränsat antal är användbara för analys. Dessa variabler inkluderar information för enskilda företag om storleken på utbetalt företagsstöd, budgetår, en standardvillkorskod, en projektbeskrivning samt kontaktinformation. Det finns en osäkerhet i det tillgängliga datamaterialet om vilka utbetalningar som egentligen ska klassas som såddfinansiering. Generellt saknas officiella riktlinjer och dokumentationen av såddfinansieringen är osystematisk. Det verkar heller inte ha funnits några uttryckliga och kvantifierbara effektmål för verksamheten. Sammantaget försvårar dessa faktorer genomförandet av studien, särskilt den kvantitativa analysen. Å andra sidan utgör bristen på formalisering och dokumentering hos stödgivaren ett intressant resultat i sig.

Att det inte finns någon strikt definition av vad som anses vara såddfinansiering skapar vissa tolkningsfrågor. Det finns i datamaterialet en kodning i variabeln ”standardvillkor” som visar vilka villkor som gäller för varje enskild utbetalning. Denna variabel innehåller ett trettiotal olika koder och har använts för att identifiera såddfinansieringsutbetalningar. Hädanefter benämner vi dessa koder ”standardvillkorskoder” eller bara ”koder”.

Efter diskussion med tidigare handläggare för såddfinansiering vid NUTEK drogs slutsatsen att nedanstående sex standardvillkorskoder utgör den

⁷ Såddfinansieringen avslutades år 2004.

bredest möjliga definition av såddfinansiering som kan skapas baserat på det tillgängliga datamaterialet (tabell 4.1):

Tabell 4.1. Standardvillkorskoder för såddfinansiering

Kod	Beskrivning av standardvillkorskoder
2	Lån med villkorlig återbetalningsskyldighet.
22	Royaltyåtagande. (Finansiering mot royalty.)
42	Lån med villkorlig återbetalningsskyldighet.
43	Royaltyåtagande (Finansiering mot royalty.)
44	Bidrag sekretess. Krav på publicering.
B3	Bidrag företag. (Anslagsmottagaren avgör själv om projektresultat publiceras eller hemlighålls.)

Standardvillkorskoderna skiljer sig i första hand åt avseende reglerna för återbetalning. Två av koderna, 2 samt 42, har villkorad återbetalningsskyldighet. Koderna 22 och 43 har ett royaltysystem för återbetalning. Koderna 44 och B3 representerar bidrag utan några krav på återbetalning. Skillnaderna mellan koderna 2 och 42 samt 22 och 43 består i första hand av mindre skillnader i villkoren för återbetalning.

Man måste vara medveten om att kodgruppen inte utgör en exakt definition av såddfinansiering. En sådan exakt definition har heller aldrig existerat hos de stödgivande organisationerna. De sex standardvillkorskoderna tillsammans utgör enligt vår uppfattning den bredaste definition man kan göra av såddfinansiering. Man kan alternativt använda en definition som bara inkluderar villkorlån, det vill säga kod 2 samt 42. Det bör ha en avsevärd betydelse för företagets beteende om stödet ges i form av bidrag eller som ett lån som måste betalas tillbaka. Även royaltyarrangemang kan räknas in i såddfinansiering vilket inkluderar kod 22 samt 43. Koderna B3 samt 44 utgörs av bidrag och man kan argumentera att dessa två koder utgör den svagaste formen av såddfinansiering. Det kan diskuteras om bidrag utan återbetalningsskyldighet bör räknas som såddfinansiering överhuvudtaget. Vi väljer därför att skapa en ”strikt” definition av såddfinansiering som endast inkluderar koderna 2, 22, 42, samt 43.

Således har rapporten konstruerat två definitioner av såddfinansiering:

- bred definition: standardvillkorskoder 2, 22, 42, 43, 44, B3
- strikt definition: standardvillkorskoder 2, 22, 42, 43

Med hjälp av några konkreta exempel går det att belysa problematiken kring standardvillkorskoderna och definitionen av såddfinansiering. Utbetalningar till SAAB Automobile AB kan användas som ett exempel. Under år 1994 och 1995 genomfördes flera utbetalningar till företaget. Samtliga utbetalningar registrerades enligt standardvillkorskod 44. Utbetalningarna användes till olika tekniska projekt vilket stämmer in med idén om såddfinansiering. Problemet är dock att SAAB Automobile inte kan räknas som vare sig ett litet eller nystartat företag, dvs den typ av företag som enligt teorin bör utgöra den primära mottagaren av såddfinansiering.

Utbetalningarna representerar därmed ett slags generellt FoU-stöd snarare än såddfinansiering. Dock finns det även registrerade utbetalningar enligt kod 44 till mindre, teknikbaserade företag som passar in på beskrivningen av såddföretag. BioGaia AB samt X Ware AB utgör exempel på företag av denna typ som erhållit utbetalningar enligt standardvillkorskod 44. I dessa fall skulle kod 44 därför kunna anses representera såddfinansiering.

Sammanfattningsvis kan man därför konstatera att koderna B3 samt 44 generellt inte kan klassas som såddfinansiering men att det finns en hel del enskilda exempel där utbetalningarna enligt dessa koder kan anses utgöra såddfinansiering. Detta försvårar den kvantitativa analysen. Vi har i den följande beskrivningen av utbetalningarna av såddfinansiering valt att inkludera uppgifter om utbetalningar enligt koderna B3 samt 44 men är medvetna om att endast en mindre del av dessa utgör såddfinansiering. I den empiriska analysen används enbart den strikta definitionen av såddfinansiering baserad på standardvillkorskoderna 2, 22, 42, samt 43.

Datamaterialet som beskriver utbetalning av såddfinansiering kompletteras med data på företagsnivå från Företagsdatabasen⁸. Materialet innehåller uppgifter om antal anställda, omsättning, resultat och ett stort antal liknande variabler. De variabler som valts ut från Företagsdatabasen används i första hand till att analysera såddföretagens utveckling.

4.2 Utbetalning av såddfinansiering

De två Excelfilerna från PEANUTS databasen innehåller information om totalt 11 430 utbetalningar under perioden 1994 till 2004. Av dessa var 2 755 utbetalningar av såddfinansiering enligt den breda definition som används i denna studie, 463 av utbetalningarna gick till icke-aktiebolag såsom privatpersoner, föreningar och universitet medan 2 292 utbetalningar

⁸ Företagsdatabasen innehåller information om årsredovisningar i samtliga svenska aktiebolag och koncerner samt större handels- och kommanditbolag och ekonomiska föreningar.

gick till aktiebolag. Här ingår både privata, kommunala samt statliga aktiebolag.

De 2 755 utbetalningarna har registrerats på 1 683 olika organisationsnamn (1 611 organisationsnummer)⁹. Tabell 4.2 visar hur många utbetalningar som genomförts enligt respektive standardvillkorskod till samtliga typer av mottagare.

Tabell 4.2. Antal såddfinansieringsutbetalningar 1994 till 2004 fördelat enligt standardvillkorskod (samtliga mottagare)

Standardvillkorskod	Antal utbetalningar	Andel av utbetalningar
B3	1 321	47.9%
44	613	22.3%
42	498	18.1%
2	212	7.7%
43	107	3.9%
22	4	0.1%
Totalt antal utbetalningar	2 755	100.0%

Den standardvillkorskod som står för den största andelen av antalet utbetalningar är B3 följt av 44. Enligt den strikta definitionen av såddfinansiering (2, 22, 42, 43) genomfördes 821 utbetalningar och kod 42 var den överlägset vanligaste. I Bilaga 2 redovisas antalet såddutbetalningar fördelat över både utbetalningsår samt standardvillkorskod. För år 1996 har vi av olika anledningar valt att inte urskilja de registrerade utbetalningarna då dessa finns registrerade antingen år 1995 eller 1997.

Standardvillkorskoderna 2, 42 samt B3 användes under hela perioden (1994-2004) medan 22, 43 och 44 endast var i bruk under en del av perioden (1994-2000). Utbetalningarna enligt koderna 43 och 44 var starkt koncentrerade till år 1994 och 1995. Det största antalet utbetalningar genomfördes år 1995 (se bilagan 2 tabell 1). Tabell 4.3 visar hur andelen av det totala antalet utbetalningar fördelar sig över perioden.

⁹ Att det finns fler organisationsnamn än organisationsnummer förklaras bland annat av att KTHs olika institutioner har fått finansiering och att alla har samma organisationsnummer men olika namn beroende på institution (kemiteknik, elkraftteknik, etc.).

Tabell 4.3. Såddfinansieringsutbetalningar enligt budgetår (samtliga mottagare)

Budgetår*	Antal utbetalningar	Andel av utbetalningar	Kumulativ andel av utbetalningar
1994	443	16.1%	16.1%
1995	753	27.3%	43.4%
1997	428	15.5%	58.9%
1998	282	10.2%	69.1%
1999	270	9.8%	78.9%
2000	263	9.5%	88.4%
2001	179	6.5%	94.9%
2002	48	1.7%	96.6%
2003	49	1.8%	98.4%
2004	40	1.5%	100.0%
Total	2 755	100.0%	100.0%

**Observera att det för år 1996 inte finns några registrerade utbetalningar av såddfinansiering.*

De flesta utbetalningarna (fler än 50 %) genomfördes under åren 1994, 1995 samt 1997. Under periodens sista tre år verkställdes endast 5 % av det totala antalet utbetalningar av såddfinansiering¹⁰. Såddfinansieringen var därför koncentrerad till den första tredjedelen av perioden.

Från det grundläggande datamaterialet gjordes en utrensning av mottagare av såddfinansiering i form av forskningsinstitutioner, privatpersoner, föreningar m fl. Vidare togs handelsbolag bort för att få ett datamaterial enbart bestående av aktiebolag. Detta gjordes för att fokusera analysen på företag. Aktiebolagen består av en bred grupp av företag och innehåller ett mindre antal aktiebolag som förväntas ha små utsikter att kunna utveckla innovationer som på ett avgörande sätt kan bidra till en positiv utveckling för det egna företaget såsom kommunala energibolag, advokatbyråer samt regionala utvecklingsbolag.

Vad gäller fördelning av den såddfinansiering som utbetalats till aktiebolag visar det sig att enligt villkorslånskoderna 2 samt 42 utbetalades 157,3 miljoner kronor respektive 344,2 miljoner kronor. För royaltykoderna 22 samt 43 utbetalades 1.7 miljoner kronor respektive 62.6 miljoner kronor. Tillsammans ger detta utbetalningar av såddfinansiering enligt den strikta definitionen på 565,8 miljoner kronor under perioden 1994 till 2004. Baserat på det tillgängliga datamaterialet betalade NUTEK och VINNOVA

¹⁰ Fördelningen av utbetalningar enligt den strikta definitionen av såddfinansiering följer på det stora hela fördelningen för de totala utbetalningarna.

därmed ut mellan 560 och 570 miljoner kronor i såddfinansiering under perioden (se bilaga 2, tabell 2).

Det är även intressant att se hur storleksfördelningen av såddfinansiering per aktiebolag ser ut. Tabell 4.4 nedan visar hur utbetalningarna av såddfinansiering till enskilda aktiebolag fördelas över olika storleksintervall. Antalet aktiebolag som fick såddfinansiering enligt den strikta definitionen var 570. Majoriteten av de aktiebolag som erhöll såddfinansiering, nära 70 %, fick mindre än en miljon kronor och genomsnittet är cirka 500 000 kronor. Mer än en fjärdedel av företagen fick mellan en och tre miljoner kronor. Två aktiebolag erhöll mer än tio miljoner kronor.

Tabell 4.4. Utbetalning av såddfinansiering till enskilda aktiebolag fördelat på storleksintervall (standardvillkorskoderna 2, 22, 42, 43)

Utbetald såddfinansiering per aktiebolag, kronor	Antal aktiebolag	Andel av totalt antal aktiebolag som erhållit såddfinansiering	Exempel på aktiebolag
≥ 5 000 000	10	1.8%	Micronic Laser Systems AB, Motala Verkstad AB, Volvo Lastvagnar AB
3 000 000 – 4 999 999	16	2.8%	Novator AB, Readsoft AB, Teligent AB
1 000 000 – 2 999 999	150	26.3%	Duroc AB, Innate Pharmaceuticals AB, Obducat AB
< 1 000 000	394	69.1%	Genovis AB, Scirocco AB
Totalt	570	100.0%	

Det har genomförts beräkningar av de aktiebolag som erhållit såddfinansiering enligt den strikta definitionen av såddfinansiering fördelade över näringsgren¹¹ (se bilaga 3, tabell 1). I dessa beräkningar ingår inte 570 företag som i Tabell 4.4 utan 409 stycken såddföretag. Skillnaden i antal beror på att det saknas uppgift om SNI-kod för vissa av företagen. Beräkningarna visar att den största andelen (43.9%) av utbetalningarna har gått till Forskning och konsultverksamhet (73, 74). Grupp 73 domineras av *Teknisk forskning och utveckling* (73102) motsvarande 71.3 % samt *Medicinsk och farmaceutisk forskning och utveckling* (73103) vilken representerar 23.6 % av de totala utbetalningarna av såddfinansiering till grupp 73. Grupp 74 innefattar *Annan teknisk konsultverksamhet* (74202) motsvarande 59.7 %

¹¹ I Bilaga 2 presenteras motsvarande fördelning för den breda definitionen av såddfinansiering.

samt *Konsultverksamhet avseende företag* (74140) motsvarande 17.0 % av de totala utbetalningarna till grupp 74. Den såddfinansiering som utbetalats till SNI 73 och 74 har därför gått till teknisk och medicinsk forskning samt teknisk konsultverksamhet vilket är i linje med ett fokus på teknikbaserade företag.

I samband med denna redovisning av såddföretag enligt näringsgren måste det understrykas att handläggarna för såddfinansiering aldrig utgått från företagets SNI-klassificering utan fokus har legat på teknikbaserade företag oavsett näringsgren. SNI koder har inte använts för att identifiera målföretagen. SNI-koderna kan därför ibland ge en missvisande bild vilket kan belysas med följande exempel. Enligt vår analys har en betydande del av utbetalningarna gått till Parti- och detaljhandel (SNI 50, 51, 52). Dessa tre SNI-koder står för mer än 11 % av de totala utbetalningarna av såddfinansiering. I dessa näringsgrenar ingår företag som vid en första anblick inte självklart stämmer in på beskrivningen av ett såddföretag. Här finns företag med verksamhet inom detaljhandel samt grossister. I det här fallet ger dock SNI-klassificeringen en något missvisande bild. En detaljerad analys av enskilda såddföretag klassificerade enligt dessa SNI-koder visar nämligen att företagen sällan enbart håller på med handel utan i själva verket ofta är inriktade mot produktutveckling. Kompletterande analys av de projektbeskrivningar som är kopplade till utbetalningarna indikerar dessutom att projekten nästan uteslutande har en teknisk inriktning. Exempelvis är både Safegate International AB samt Soilex AB klassificerade som partihandel enligt SNI-kodningen. Enligt företagets bolagsordningar är dock produktutveckling en minst lika viktig verksamhet som försäljning. Dessutom indikerar projektbeskrivningarna att såddfinansieringen betalades ut till teknikinriktade projekt. Vår bedömning är därför att såddfinansieringen haft ett klart och medvetet fokus på teknikbaserade företag.

Tabell 4.5 visar fördelningen över län för de företag som erhållit finansiering enligt den strikta definitionen (2, 22, 42, 43), 409¹² företag vilka utgör urvalet för den kommande kvantitativa analysen.

¹² Antalet har reducerats från de tidigare 570 till 409 på grund av att de senare är de företag som varit möjligt att gruppera efter SNI-kod samt haft erforderlig data tillgänglig.

Tabell 4.5. Regional fördelning av såddföretag.

Län	Antal företag	Andel
Stockholm	157	38.4%
Västra Götaland	66	16.1%
Skåne	66	16.1%
Uppsala	21	5.1%
Övriga län	99	24.2%
Totalt	409	99.9%

Fördelningen är baserad på företagets läge då den första utbetalningen av såddfinansiering ägde rum. Tabellen visar att såddföretagen, och som man kan förvänta sig, är koncentrerade till de fyra storstadsregionerna. Av de 409 såddföretagen var 76 % lokaliserade i Stockholm, Västra Götaland, Skåne eller Uppsala län. Stockholms län har den största andelen såddföretag och av dessa låg 58 % i Stockholms kommun.

Sammanfattningsvis omfattade såddfinansieringen under perioden 1994 till 2004 mellan 560 och 570 miljoner kronor. Dock konstaterar vi att vissa utbetalningar snarare kan definieras som generellt FoU stöd och inte som såddfinansiering (något som tidigare effektundersökningar inte tagit hänsyn till, exempelvis Bager-Sjögren 2004). Majoriteten av utbetalningarna var koncentrerade till mitten av 1990-talet. Under periodens sista tre år genomfördes endast 5 % av det totala antalet utbetalningar. Genomgången av datamaterialet visar att såddfinansieringen hade ett tydligt och planerat fokus på teknikbaserade företag, många av såddföretagen var följaktligen verksamma inom forskning eller teknisk verksamhet. Nära 70 % av företagen fick mindre än en miljon kronor i såddfinansiering. Dock finns det exempel på företag som erhållit mer än fem miljoner. Efter denna genomgång av såddutbetalningarna avser det följande kapitlet att identifiera effekter av finansieringen på såddföretagen.

5 Kvantitativ effektanalys

Har såddfinansiering positiva effekter på målföretagen? Är de större eller mindre än för företag i jämförelsegruppen? Stämmer utfallet med den teoretiska analysen i kapitel tre att utfallet i såddpopulation är starkt snedfördelat?

För analysen används endast den strikta definitionen av såddfinansiering, dvs. enligt standardvillkorskoderna 2, 22, 42 samt 43. Studiens utgångspunkt var från början att utföra en beräkning av s k difference-in-difference estimatorer på liknande vis som i Bager Sjögren (2004)¹³. Estimatorerna beräknades med hjälp av data för såddföretag samt data för lika många slumpmässigt utvalda företag ur jämförelsegrupp 1994. Endast ett begränsat antal observationer kunde användas för denna analys och det visade sig att resultatet ändrades kraftigt beroende på vilka företag som slumpmässigt valdes ut ur jämförelsegruppen. Det finns även problem med att uppfylla de antaganden som ligger bakom difference-in-difference estimatorn.

Avsnitt 5.1 inleds med en regressionsanalys för att analysera förhållandet mellan såddfinansiering och målföretagens utveckling, främst i relation till ett antal kontrollföretag. Denna analys kompletteras med andra metoder för att analysera materialet i form av kohortanalyser som är en lämplig metod att studera hur en företagspopulation växer och utvecklas över tiden.

Avsnitt 5.2 beskriver därför kohorterna och presenterar ytterligare deskriptiv statistik baserad på uppdelning av såddföretagen i kohorter. Det därpå följande avsnittet förklarar hur såddkohorterna och jämförelsegrupperna konstruerats.

Avsnitt 5.4 beskriver för- och nackdelar med kohortanalys samt presenterar data för fem utvalda nyckelvariabler för varje enskild kohort. Det därpå följande avsnittet presenterar resultatet av en jämförande kohortanalys medan analyser av ej överlevande företag återfinns i bilaga 11. Kapitlets sista avsnitt presenterar en sammanfattning av resultatet av den kvantitativa analysen.

¹³ Följande förenklade variant av difference-in-difference formeln användes av Bager Sjögren (2004) för att beräkna estimatorn för antal anställda (där s står för såddföretagsgrupp och k för jämförelsegrupp): $[\text{Anställda}_{2006}(s) - \text{Anställda}_{1995}(s)] - [\text{Anställda}_{2006}(k) - \text{Anställda}_{1995}(k)]$

5.1 Regressionsanalys

För att undersöka sambandet mellan såddföretag och företag i jämförelsegrupp har studien i ett första steg använt regressionsanalys.

För att kunna genomföra regressionsanalysen krävs en beroende variabel som mäter förändringen av företagets storlek. Den beroende variabeln mäts i det här fallet som den procentuella förändringen av företagets anställda mellan 1995 och 2006 och benämns TILLVÄXT¹⁴. Till detta krävs en eller flera förklarande variabler. Den huvudsakliga förklarande variabeln i föreliggande analys är en så kallad dummyvariabel vilken konstrueras genom att företag som erhållit såddfinansiering får värdet 1 medan företag i kontrollgruppen får värdet 0. Den resulterande variabeln benämns SÄDDUMMY.

Det finns många faktorer som påverkar ett företags tillväxt, inte minst individuella och företagsspecifika faktorer, och det är därför lämpligt att introducera ett antal kontrollvariabler för att i vad mån det är möjligt kontrollera för deras påverkan. Tabell 5.4 (s.45) visar att omkring en fjärdedel av såddföretagen är del av en koncern. Under databearbetningen har det även visat sig att flera av de såddföretag som vuxit mest (exempelvis LGP Telecom AB) är del av en koncern. Det är därför motiverat att undersöka om koncern tillhörighet har någon effekt på såddföretagens tillväxt. Variabeln KONCERN utformas som dummyvariabel där variabeln antar värdet 1 för de företag som är del av en koncern och värdet 0 för övriga företag. Koncern tillhörighet förväntas påverka ett företags tillväxt positivt.

Det är även nödvändigt att kontrollera för företagets storlek. Därför konstrueras variabeln ANSTÄLLD95 vilken mäter antalet anställda i företaget år 1995. Variabeln fungerar som ett mått på företagets storlek vid periodens början. ANSTÄLLD95 förväntas ha ett negativt tecken då det är rimligt att mindre företag växer snabbare än större företag.

Det är möjligt att argumentera att huruvida ett företag är beläget i storstäder och dess presumtiva kluster av branschspecifika företag och marknader påverkar möjligheterna till tillväxt. För att kontrollera för lägets effekter på såddföretagens tillväxt konstrueras variabeln ORT. Variabeln är en dummyvariabel som antar värdet 1 för såddföretag belägna i Stockholm eller Göteborg och värdet 0 för övriga såddföretag. Variabeln ORT förväntas ha ett positivt tecken då ett företags tillväxtpotentialer bör vara

¹⁴ Regressionen har även prövats med förändringen av omsättning som beroende variabel. Omsättning är en mer komplicerad variabel att använda än antal anställda och med denna variabel ger regressionerna problem med att få signifikanta modeller och normalfördelade residualer.

bättre i storstadsregioner genom närhet till stora lokala arbetsmarknader och tillgång till specialistkompetens. Idealt vore att i storstadsgruppen även inkludera högskoleorter men ett antal företags placering gjorde närhet till högskoleort svår att avgöra och därför utfördes inte detta.

Variabeln *ÅLDER* mäts som såddföretagets ålder vid det första utbetalningstillfället av såddfinansiering. *ÅLDER* fungerar som en kontrollvariabel för att undersöka om företagets ålder har någon effekt på tillväxten i storlek. Variabeln förväntas ha ett negativt tecken då äldre såddföretag bör växa långsammare än yngre företag. Tabell 5.1 presenterar en översikt över de variabler som används i regressionsanalysen. Korrelationen mellan variablerna presenteras med korrelationsmatriser i Bilaga 5.

Tabell 5.1. Regressionsvariabler

Variabelnamn	Förklaring	Förväntat tecken
TILLVÄXT	Procentuell förändring av antalet anställda från 1995 till 2006	(Beroende variabel.)
SÄDDUMMY	Dummyvariabel där variabeln antar värdet 1 om företaget erhållit statlig finansiering och värdet 0 annars	+
ÅLDER	Såddföretagets ålder vid det första såddutbetalningstillfället	-
ANSTÄLLD1995	Antalet anställda i såddföretaget år 1995	-
KONCERN	Dummyvariabel där variabeln antar värdet 1 för såddföretag som tillhör en koncern och värdet 0 för övriga såddföretag	+
ORT	Dummyvariabel där variabeln antar värdet 1 om det är beläget i Stockholm eller Göteborg och värdet 0 annars	+

Då samtliga variabler inkluderas får regressionsekvationen följande utseende:

$$TILLVÄXT_i = \alpha + \beta_1 SÄDDUMMY_i + \beta_2 ÅLDER_i + \beta_3 ANSTÄLLD95_i + \beta_4 KONCERN_i + \beta_5 ORT_i + \varepsilon_i$$

där i indexerar de inkluderade företagen, α representerar interceptet och ε residualtermen.

Regressionsanalysen inkluderar både såddföretag och företag som inte erhållit såddfinansiering och baseras dels på de såddföretag, av de 114 företagen som fick sin första utbetalning 1994 (kohort 1994), och fortfarande fanns kvar år 2006 vilket resulterar i 69 observationer. Av dessa har de fyra äldsta såddföretagen (66 till 75 år gamla) exkluderats då dessa genom sin ålder i allt för hög grad skiljer sig från övriga företag och

likaledes inte kan anses vara såddföretag. Därtill har ett företag som av statistikprogrammet klassats som extrem observation exkluderats då den hade en förhållandevis extrem utveckling i den beroende variabeln vilket ger 64 observationer. Till detta inkluderas en kontrollgrupp av företag vilka inte erhållit såddfinansiering från programmet. Dessa företag har valts ut slumpmässigt från en grupp på 4 632 företag i VINNOVAs Företagsdatabas. Företagen har jämförbara SNI-koder med såddföretagen och var 1994 ej äldre än fem år. En extrem observation har exkluderats även i denna grupp. De 64 såddföretagen har därigenom kompletterats med 242 kontrollföretag vilka inte erhållit såddfinansiering och antalet observationer är därmed 308 för regressions-modellerna i det här avsnittet. Beroende på partiellt bortfall på vissa variabler är antalet 304 i de presenterade modellerna.

I tabell 5.2 följer en presentation av de regressionsmodeller vi använder för analysen. I Modell 1 är SÅDDUMMY signifikant på enprocentsnivån och uppvisar positiv effekt på förändringen av antalet anställda. Variabeln är fortfarande signifikant i Modell 2 där kontrollvariablerna för storlek och ålder läggs till, samt i modell 3 där ytterligare två kontrollvariabler lagts till, ANSTÄLLD95 och ORT.

En positiv och signifikant betakoefficient för SÅDDUMMY i dessa tre modeller indikerar att såddföretagen har en starkare ökning¹⁵ av antalet anställda än företagen i kontrollgruppen. Detta ska dock inte övertolkas då modellerna i sin helhet endast förklarar en liten del (mellan 3 och 7 %) av variationen i den beroende variabeln.¹⁶

¹⁵ Betakoefficienten kan tolkas som att såddföretagen har en cirka 100 procent starkare ökning av antalet anställda än jämförelsegruppen.

¹⁶ Därutöver har regressioner inkluderande enbart företag vilka erhållit finansiering utförts (se bilaga 5).

Tabell 5.2. Regressionsanalys i tre modeller

Beroende variabel: Förändring av antalet anställda	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Intercept	0.338*** (3,175)	0.508*** (3,198)	0.688*** (3,539)
SÄDDUMMY	0.755*** (3,208)	0.998*** (3,906)	0.952*** (3,710)
ÅLDER		-3,24E-02 (-0,963)	-3,93E-02 (-1,167)
ANSTÄLLD95		-2.78E-02** (-2,009)	-2.93E-02** (-2,060)
KONCERN			0.131 (0,617)
ORT			-0.402** (-2,118)
R²	0,03	0,05	0,07
Justerad R²	0,03	0,04	0,05
Modellens F-värde	10,294***	5,632***	4,402***
Antal observationer	304	304	304

* *signifikant på tioprocentnivån,*

** *signifikant på femprocentnivån,*

*** *signifikant på enprocentnivån, t-värden inom parentes.*

Då datamaterialet innebär vissa problem i form av relativt skev fördelning för vissa variabler och därtill ett förhållandevis lågt antal observationer har vi även valt att pröva olika transformeringar, bland annat har den beroende variabeln logaritmerats¹⁷. Några större skillnader framkom dock inte genom dessa transformeringar och vi nöjer oss med att presentera den ovanstående grundmodellen.

När det gäller kontrollvariablerna noteras att företagens ålder vid första mättillfället 1995 inte har någon påtaglig inverkan på förändringen i antalet anställda. Variabeln är inte signifikant i någon av modellerna. Därtill är betakoefficienten låg och den negativa inverkan som förväntades kan inte påstås vara klarlagd. När det gäller antalet anställda vid första mättillfället är koefficienten signifikant i samtliga modeller och den negativa inverkan som

¹⁷ I ett första steg adderas alla värden på variabeln med ett och samma värde för att erhålla genomgående positiva värden, därefter logaritmeras dessa värden. En logaritmerad modell kan vara att föredra i det här fallet, om inte annat för att enklare kunna tolka betakoefficienten för oberoende variabler. Logaritmering är ofta att föredra när man misstänker att effekten av en enhets förändring i den oberoende variabeln ökar med ökande värden på den beroende variabeln.

förväntades kan sägas ha framkommit. Detta ger att små företag tenderar att utvecklas (öka antalet anställda) i högre grad än stora företag. När det gäller variabeln koncerntillhörighet kan ingen slutsats dras medan variabeln ort möjligen kan sägas ha en negativ påverkan på ökningen av antalet anställda. Sammantaget framkommer med andra ord inga nya resultat i relation till dessa kontrollvariabler. Deras medverkan motiveras dock dels av att vi i relation till variabeln för såddfinansiering kontrollerar för dessa variabelers påverkan och dels för att de vid inkludering höjer R^2 -värdet något för modellerna.

Sammanfattningsvis ger regressionerna i tabell 5.2 en tendens till positiv inverkan av statlig finansiering på ökningen av antalet anställda. Vi kan dock inte dra slutsatsen att såddfinansiering har en avgörande inverkan på förändringen av antalet anställda i företagen, även om den skillnad som uppstår är signifikant, då modellerna som helhet endast förklarar en liten del av variationen i den beroende variabeln. Även om såddfinansiering har en signifikant positiv effekt i modellerna finns det många faktorer som inte är inkluderade i modellen men som ändå påverkar utvecklingen av antalet anställda. Dessa faktorer är framförallt av företagsspecifik karaktär, exempelvis företagsstrategier, företagens medverkan i olika nätverk samt företagens erfarenhet och bakgrund. Eftersom data inte finns tillgängligt för dessa faktorer går de heller inte att introducera i form av kontrollvariabler. Det finns därför skäl att anta att en linjär regression i det här fallet inte är ett fullgott mätinstrument, inte minst då flertalet av variabelerna har en relativt skev fördelning vilket i kombination med ett lågt antal observationer gör mätningarna känsliga. Med ett antal ytterligare analysmetoder försöker vi därför klarlägga vilka effekter statlig finansiering har.

5.2 Kohorter och såddföretag

Det tillgängliga datamaterialets karaktär skapar vissa svårigheter för den kvantitativa analysen. Dels skiljer sig företagen åt med avseende på när såddutbetalningen ägt rum. Vissa företag har fått en ensam utbetalning medan andra erhållit flera utbetalningar vid olika tidpunkter. Dessutom dyker företag upp samt försvinner under tidsperioden. Studien använder kohortanalys för att ta hänsyn till dessa faktorer. Bager-Sjögren (2004) använder också kohortanalys men valde att använda en överlevnadskohort i och med att studien endast analyserar de företag som fanns kvar år 2003. Vi har däremot valt att inkludera alla företag som erhållit såddfinansiering och för vilka det finns användbar data.

Grundpopulationen utgörs av 409 företag som erhöll utbetalningar av såddfinansiering under perioden 1994 till 2004. Denna grupp med såddföretag delas in i kohorter enligt det år då den första utbetalningen av

såddfinansiering ägde rum. Således får vi en kohort för varje år där det finns registrerade utbetalningar av såddfinansiering. Detta resulterar i tio såddkohorter; 1994, 1995, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 samt 2004. De sista kohorterna är svåra att analysera eftersom endast en begränsad tidsperiod förflutit sedan utbetalningarna av såddfinansiering ägde rum. I själva kohortanalysen är därmed såddkohort 2002 den sista kohort som inkluderas. Detta är i sig inte någon avgörande nackdel då fler än hälften av såddföretagen ingår i de första tre kohorterna. De tre sista kohorterna, 2002, 2003 samt 2004 inkluderar endast omkring 8 % av det totala antalet såddföretag. Exempelvis ingår endast sju såddföretag i kohort 2002. Det finns heller ingen självklar tidsperiod för att beräkna utfallet av företagsstöd.

Vilken typ av företag är det som ingår i kohorterna? Tabell 5.3 visar antalet såddföretag per kohort, företagens ålder samt antal anställda vid första utbetalningen av såddfinansiering. Den största andelen såddföretag, mer än 25 %, finns i kohort 1994 som består av 114 företag. Det var alltså 114 företag som fick sin första utbetalning av såddfinansiering under år 1994. I de tre sista kohorterna ingår ett begränsat antal företag. Fördelningen av såddföretag över SNI-kod följer den fördelning som presenteras i bilaga 3, tabell 1. Den största andelen företag var verksamma inom forskning och teknisk utveckling samt dataverksamhet (SNI 72, 73, 74). Tabell 5.3 presenterar både median och medelvärde då ett antal stora och äldre såddföretag driver upp medelvärdet.

Tabell 5.3. Antal såddföretag, median och medelvärde för antal anställda och ålder fördelat per kohort

Såddkohort	Antal såddföretag	Antal anställda		Ålder	
		Median	Medelvärde	Median	Medelvärde
1994	114	5	17.9	3	7.4
1995	67	3	10.1	4.5	6.7
1997	42	2	20.6	2	9.6
1998	30	3	14.3	3	6.5
1999	30	0	9.6	4	8.9
2000	40	2	3.8	1	5.2
2001	49	2	3.6	1	3.9
2002	7	0	1.7	1	5.4
2003	18	0	0.6	2	3.3
2004	12	2	2.3	3	8.3
Totalt	409	1.9	8.5	2.5	6.5

Medianvärdena indikerar att de flesta av såddföretagen var små och relativt nystartade företag. Medianvärdet för antal anställda var fem eller lägre för samtliga kohorter och åldern var yngre än fem år. De höga medelvärdena indikerar dock att det finns undantag. Exempelvis ingår Volvo Bussar AB med fler än 500 anställda i kohort 1997. Tabellen indikerar även att selekteringen av företag i programmet förändrats över tid till att i allt högre grad inkludera små företag. I en kartläggning av företagens registreringsdatum visade det sig att fler än hälften av de företag som erhållit såddfinansiering var fem år eller yngre vid det första utbetalningstillfället (se bilaga 4, tabell 1). Det finns dock ett stort antal företag som inte kan klassas som nystartade. 71 av såddföretagen var elva år eller äldre. Så många som 24 företag var äldre än 25 år.

Vad gäller kartläggningen av antal anställda vid första utbetalningstillfället finns bara data för 260 av de 409 såddföretagen. Av dessa 260 såddföretag hade 214 (82,3%) tio anställda eller färre (se bilaga 4, tabell 2), 46 av de 260 inkluderade såddföretagen (17,7%) var äldre än tio år. Det kan därmed noteras att såddfinansiering även utbetalats till en hel del företag som inte kan klassas som såddföretag i strikt mening. Databehandlingen i samband med kohortanalysen har visat att flera av de såddföretag som varit mest framgångsrika och uppvisat stora ökningsar av antal anställda och omsättning är del av en koncern. Exempelvis är företagen LGP Telecom AB (LG Products Solna Aktiebolag, registrerad namn 1993), ReadSoft AB samt Teligent AB vilka haft en snabb tillväxt alla del av en koncern. Det är därför av intresse att närmare undersöka koncerntillhörighet bland såddföretagen. Tabell 5.4 nedan presenterar hur många såddföretag i varje kohort som tillhör en koncern år 2002.

Tabell 5.4. Såddföretag som tillhör en koncern 2002

Såddkohort	Antal såddföretag per kohort som tillhör en koncern	Procent andel företag som tillhör koncern per kohort
1994	36	31,6 %
1995	22	32,8 %
1997	8	19,0 %
1998	10	33,3 %
1999	8	26,7 %
2000	10	25,0 %
2001	10	20,4 %
2002	0	0 %
2003	0	0 %
2004	1	8,3 %
Totalt	105	25,7 %

Tabellen visar att av de totalt 570 såddföretag som inkluderas i de tio såddkohorterna är 105 stycken del av en koncern. Därmed är omkring en femtedel av såddföretagen del av en koncern. En hypotes är att koncern-tillhörighet kan påverka ett såddföretags utveckling positivt då det ofta ger bättre möjligheter för expansion. Många av koncernerna har dessutom internationell verksamhet vilket ytterligare bör förbättra förutsättningarna för såddföretag att utvecklas. Vi noterar att för kohort 1994 har andelen som tillhör en koncern vuxit under perioden (från 13 företag 1994 till 36 företag 2002).

5.3 Såddföretag och jämförelsegrupp

För att kunna säga något om utvecklingen för såddföretagen måste dessa jämföras med liknande företag som inte erhållit såddfinansiering. Detta görs lämpligen genom att skapa en jämförelsegrupp bestående av företag som är så lika såddföretagen som möjligt. Syftet är att studera utvecklingen för såddföretagen respektive jämförelsegruppen över tiden för nyckelvariabler såsom antal anställda och omsättning.

Det finns flera sätt att konstruera en jämförelsegrupp. I det aktuella fallet är vi intresserade av att i så stor utsträckning som möjligt analysera företag som kan klassas som såddföretag. Därför används ålder och storlek för att skapa jämförelsegruppen. SNI-koder används för att jämförelsegruppsföretagen även ska ha en liknande industristruktur som såddföretagen. I princip kan man konstruera en individuell jämförelsegrupp för varje enskild såddföretagskohort och genomföra en analys för samtliga kohorter. Skapandet av jämförelsegrupper är dock en extremt tidskrävande process. Studien har därför begränsats till att konstruera jämförelsegrupper för såddföretagskohorterna 1994 och 1997. Företagen i jämförelsegruppen valdes ut på följande vis från samtliga de företag som existerade i VINNOVAs Företagsdatabas år 1994 respektive år 1997:

- företag registrerade enligt femsiffrig SNI-kod där inga såddföretag fanns representerade exkluderades
- företag äldre än fem år 1994 (1997) exkluderades
- företag med fler än tio anställda 1994 (1997) exkluderades

Från den återstående gruppen av företag gjordes ett slumpmässigt urval enligt fördelningen av såddföretagens SNI-koder på femsiffernivå. Det vill säga, om en SNI-kod representerade 5 % av såddföretagen representerar den även 5 % av företagen i jämförelsegruppen.

Avgränsningen till unga och små företag gör att man kan anta att såddfinansieringen hade en betydande påverkan på och i vissa fall dominerade

företagens verksamhet. Ett sådant antagande är svårare att göra för större och äldre företag.

Som avsnitt 5.2 indikerar finns det bland såddföretagen en hel del både äldre och relativt stora företag, 71 av såddföretagen var äldre än tio år vid den första utbetalningen av såddfinansiering. Enligt Tabell 2 i bilaga 4 hade 46 av de företag för vilka det finns data fler än tio anställda. För att kunna genomföra en så rättvisande analys som möjligt tillämpades därför samma urvalskriterier för såddföretagen som för jämförelsegruppen. Alla såddföretag med fler än tio anställda samt såddföretag äldre än fem år exkluderades. Efter urvalet består således både såddkohorterna 1994 samt jämförelsegruppen av små och nystartade företag med en likartad industristruktur vilket resulterar i 66 såddföretag samt 8295 företag i kontrollgruppen. I analysens tabeller är antalet mindre till följd av partiellt bortfall.

Det finns naturligtvis ytterligare faktorer som man kunnat ta hänsyn till vid skapandet av jämförelsegruppen. Exempelvis skulle man vilja rensa ut företag ur jämförelsegruppen som har erhållit företagsstöd i annan form än såddfinansiering men dessa uppgifter saknas vilket omöjliggör en sådan finjustering.

5.4 Kohortanalys

En kohort definieras generellt som en aggregering av enheter med ett gemensamt attribut¹⁸. I den här studien utgörs detta attribut av det första utbetalningsåret för såddfinansiering. Alla såddföretag som tillhör samma kohort fick därmed sin första utbetalning av såddfinansiering under samma år. Kohortanalys gör det möjligt att följa en individ eller grupp av individer över tiden. Individerna i en enskild kohort utsätts för liknande omvärldsvillkor under perioden och yttre påverkan såsom konjunktursvängningar förväntas därför påverka såddkohorterna och jämförelsegrupperna på ett liknande sätt. Man behöver därmed inte göra någon ytterligare kontroll för dessa faktorer.

En fördel är att indelningen av data i kohorter gör att man kan följa ett enskilt såddföretags eller grupp av såddföretags utveckling över tiden. Det går alltså att se vilka företag som ökar eller minskar i storlek samt vilka företag som upphör. Uppdelningen av datamaterialet i kohorter gör det möjligt att identifiera enskilda företag som uppvisar snabb tillväxt.

Generellt är alltså idén med den kohortanalys som genomförs i den här studien att jämföra såddföretagens utveckling med utvecklingen för de

¹⁸ För en genomgång av kohortanalys se Glenn (2005).

företag som ingår i jämförelsegrupperna. Alternativt kunde man följt Bager-Sjögren (2004) och begränsat sig till enbart analysera de företag som fanns kvar 2006. Nackdelen med detta är att en hel del av den tillgängliga informationen försvinner. Kohortanalys gör att fler observationer kan tas med i analysen.

En begränsning med rapportens kohortanalys är att det inte är exakt samma företag i såddkohorterna respektive jämförelsegrupperna från år till år. Både såddföretag samt företag i jämförelsegruppen försvinner över tiden på grund av konkurser, uppköp samt fusioner. Det saknas även data för en del företag vilket också bidrar till att både såddkohorterna och jämförelsegrupperna varierar något från år till år. För såddkohort 1997 blir antalet såddföretag lågt vilket gör det svårt att dra några säkra slutsatser baserat på denna kohortanalys.

Både i forskning och i officiell statistik är antal anställda ett av de vanligaste måtten på företagsstorlek. En fördel är att antalet anställda inte behöver justeras för inflation. I vissa situationer kan det dock vara olämpligt att använda antal anställda som mått på företagsstorlek. Exempelvis kan ett företag som ersätter arbetskraft med kapital och därför får ett lägre antal anställda se ut att minska i storlek. I själva verket kan företagets produktion och marknadsandel ha ökat och tillverkningen blivit mer kapitalintensiv och beroende av maskiner. Det kan därför vara värt att också använda ett alternativt storleksmått i form av omsättning¹⁹. Med omsättning avses ett företags totala försäljning. Ett uppenbart mått på en framgångsrik utveckling är ett företags resultat. Det är dock inte okomplicerat att använda resultatvariabeln i en statistisk analys. Variabeln kan variera kraftigt från år till år och ett företags resultat under ett enskilt år behöver inte ge en korrekt bild av företagets utveckling. Soliditet är ett finansiellt nyckeltal som anger hur mycket av verksamheten som finansieras med eget kapital eller reserver. Soliditet fungerar som ett mått på företagets långsiktiga betalningsförmåga och ger en indikation på företagets stabilitet. Nivån på soliditeten påverkar företagets möjligheter att erhålla banklån. Det är även intressant att undersöka hur såddföretagens produktivitet utvecklats. Förädlingsvärde per anställd kan anses utgöra ett grovt mått på ett företags produktivitet eller effektivitet. Definitionen av förädlingsvärde är det mervärde företaget tillför en vara eller en tjänst genom sin verksamhet. Följande fem variabler har därmed valts ut att ingå i kohortanalysen och bör tillsammans ge en bild av utvecklingen för såddföretagen:

- antal anställda

¹⁹ Vanligtvis finns en stark korrelation mellan olika mått på företagsstorlek såsom antal anställda, tillgångar och omsättning, se Agarwal (1979).

- omsättning
- resultat (resultat efter finansiella intäkter och kostnader)
- soliditet
- förädlingsvärde per anställd

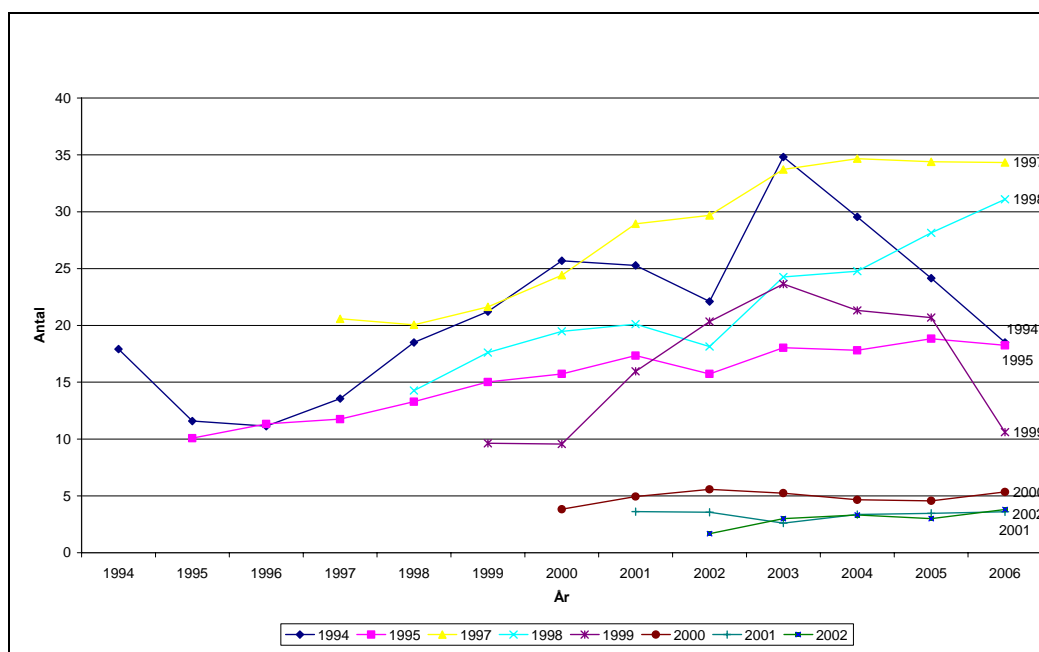
I det följande presenteras först data för samtliga såddföretag oavsett ålder eller storlek för de fem utvalda variablerna. Såväl medianvärdet som medelvärdet för variablerna redovisas för att ta hänsyn till och tydliggöra att en stor del av variationen, framför allt i såddföretagsgruppen, drivs upp av ett fåtal stora företag eller företag med kraftig tillväxt. Därefter analyseras i avsnitt 5.5 såddkohort 1994 samt jämförelsegrupp 1994. I den jämförande analysen ingår endast företag som är fem år eller yngre och med tio anställda eller färre.

5.4.1 Antal anställda

Antal anställda per företag är en okomplicerad och lätthanterlig variabel som fungerar som ett mått på företagsstorlek.

Figur 5.1 presenterar medelvärdet och förändringen över tid för antal anställda.

Figur 5.1. Förändring av medelvärdet över tid för antal anställda fördelat på kohort och år från 1994 fram till 2006



Figur 5.1 visar en tydlig trend mot ett ökande antal anställda i såddföretagskohorterna. För samtliga kohorter utom 2001 var medelvärdet högre år 2006 än för startåret. De små förändringarna i medianvärdet som redovisas i

tabell 1, bilaga 6 indikerar dock att denna trend skapas av ett begränsat antal stora eller snabbväxande såddföretag vilket är ett resultat som visats i tidigare studier (kapitel 3). Motsvarande effekt finns även för de resterande fyra variablerna.

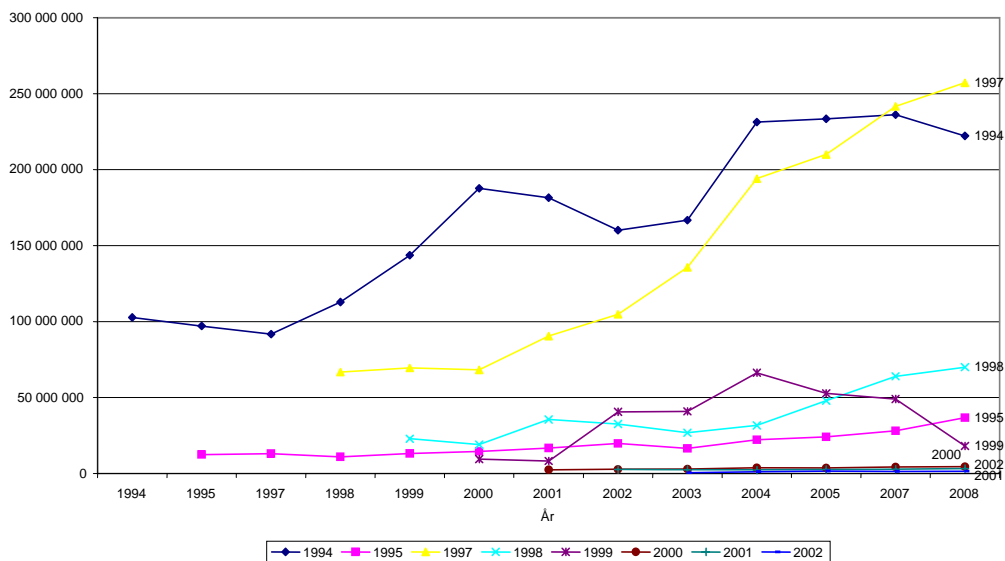
Förändringen av antalet anställda liknar utvecklingen i andra analyser av teknikföretag där tillväxten är svagt stigande under de första åren för att ta fart på allvar då de når ungefär tioårsåldern (Lindholm Dahlstrand 2004).

För medianvärdet är det svårt att utläsa några trender över tiden. Två av kohorterna visar en ökning av antalet anställda medan tre är oförändrade och tre visar en minskning. Den effekt som medelvärdesförändringen uppvisar består främst av två delar. Dels finns ett antal företag som var stora redan när den första såddutbetalningen ägde rum vilket indikeras av Tabell 5.3. Dels finns företag som var små vid den första såddutbetalningen men som växt kraftigt under perioden och som därmed drar upp medelvärdet. Ett alternativ för presentationen hade varit att ta bort de största såddföretagen. Ett sådant förfarande är dock inte problemfritt eftersom det är svårt att avgöra vilka företag som ska tas bort och inte. Istället presenteras både median- och medelvärde varav medianvärdena i bilaga 6.

5.4.2 Omsättning

Omsättningsvariabeln fungerar som ett alternativt mått på företagsstorlek. Figur 5.2 nedan presenterar medelvärdet för omsättningen.

Figur 5.2. Förändring av medelvärdet över tid för omsättning fördelat per kohort och år från 1994 fram till 2006 (tkr)



För fyra av kohorterna sker en ökning av omsättningen från startåret fram till år 2006 medan resterande fyra kohorter uppvisar en minskning eller förblir oförändrade. Lindholm Dahlstrand (2004) visar att tillväxten i omsättning för teknikbaserade avknopningsföretag tar fart först efter tio år, när företagen nått tioårsåldern visar de en markant högre tillväxttakt. Även om för kort tid passerat för flertalet av såddkohorterna tyder våra resultat på ett liknande förhållande. Kohort 1994 och 1997 uppvisar en stark ökning av omsättningen (här ingår ett antal företag vilka var stora redan 1994 respektive 1997, t.ex. Volvo bussar AB). Medianvärden presenteras i bilaga 5.

5.4.3 Resultat

I det här avsnittet presenteras siffror för såddföretagens resultat. Det resultatmått som används är resultatet efter finansiella intäkter och kostnader. Detta mått är svårt att analysera då det sker stora svängningar från år till år. Tabell 5 och 6 i bilaga 6 presenterar median- respektive medelvärdet för såddkohorternas resultat. Medelvärdet påverkas starkt av ett fåtal stora såddföretag.

Generellt uppvisar såddföretagen negativa resultat och ingen tydlig trend finns över tiden. För flera av kohorterna försämras resultatet från startåret jämfört med 2006. Detta är inte särskilt förvånande då det handlar om nystartade företag. Vanligtvis behöver nystartade företag ett antal år på sig innan de kan visa upp ett positivt resultat. Särskilt teknikbaserade företag med komplicerad FoU och produktion kräver att en avsevärd tid passerat innan de kan skapa vinster som kan anses vara ett tecken på framgång. Huvudfrågan blir därför snarare om såddföretagen lyckats utveckla en långsiktigt uthållig affärsplattform med hjälp av såddfinansieringen (Lindholm Dahlstrand 2004). Denna fråga kan inte besvaras av den kvantitativa analysen men den intervjuundersökning som presenteras i kapitel sex ger insikter och påvisbara effekter i den här typen av frågeställningar.

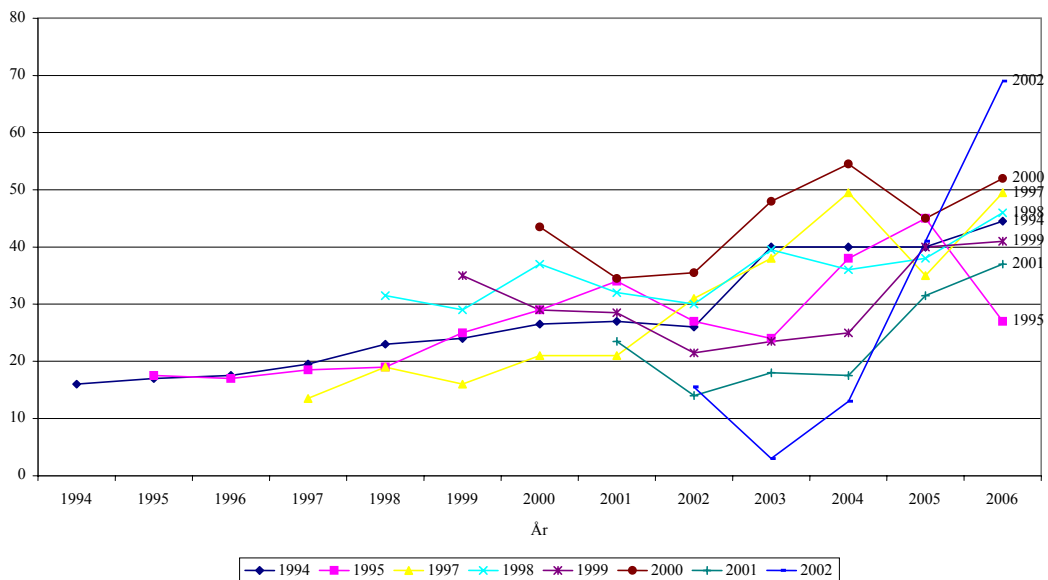
5.4.4 Soliditet

Soliditet fungerar som ett grovt mått på såddföretagens stabilitet och förmågan att finansiera framtida investeringar samt att på längre sikt generera positiva kassaflöden. Jämfört med resultatmättet är soliditeten en bättre indikator på vilka värden som skapats. Medianvärdet för soliditeten presenteras i Figur 5.5.

Samtliga åtta kohorter uppvisar en ökning av soliditeten. Detta indikerar att såddföretagens långsiktiga betalningsförmåga förbättras. En intressant observation är att samtidigt som såddföretagen uppvisar negativa resultat sker en förbättring av soliditeten under perioden. En förklaring till detta kan

vara att såddföretagen varit framgångsrika i att dra in ytterligare externt kapital efter såddfinansieringen. Intervjuundersökningen i kapitel sex indikerar att såddfinansieringen underlättat för företagen att attrahera kapital från andra källor.

Figur 5.5. Förändring av medianvärdet över tid för soliditet fördelat per kohort och år från 1994 fram till 2006

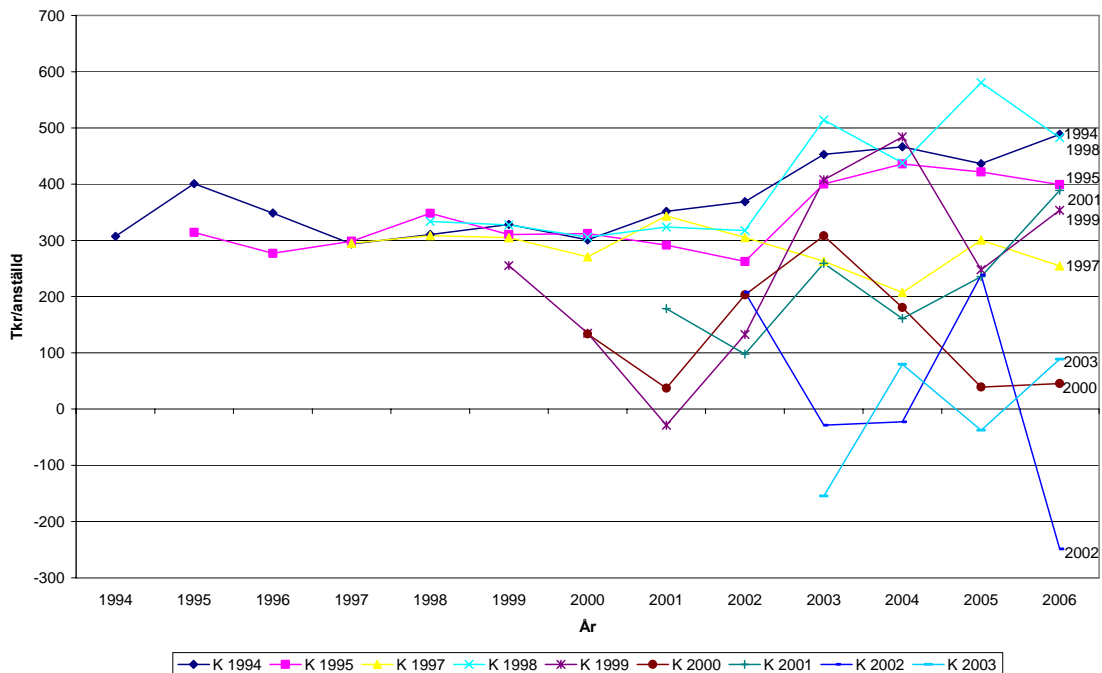


5.4.5 Förädlingsvärde per anställd

Avsikten med att inkludera variabeln förädlingsvärde per anställd är att få ett grovt mått på såddföretagens arbetsproduktivitet.

Produktivitetsindikatorn mäter hur effektiva företagen blivit på att allokeras kapital och arbetskraft. För förädlingsvärde per anställd ligger median och medelvärde relativt nära varandra. Figur 5.3 nedan presenterar medianen. Medelvärdet redovisas i Bilaga 6. Förädlingsvärde per anställd visar ingen tydlig trend. För fyra av kohorterna har förädlingsvärdet ökat från det första året till år 2006 medan det minskat för de resterande fyra kohorterna.

Figur 5.4. Median av förädlingsvärde per anställd fördelat per kohort och år från 1994 fram till 2006 (tkr)



Tabell 5.5 nedan presenterar nationella siffror för förädlingsvärde per anställd år 2005.

Jämförelsen mellan Figur 5.3 (även presenterad i tabell 7 i bilaga 6) och tabell 5.5 visar att förädlingsvärdet ligger väsentligt lägre för såddföretagen än för de nationella siffrorna. Såddföretagen har därför en lägre produktivitet än genomsnittliga företag i Sverige.

Tabell 5.5. Förädlingsvärde per anställd år 2005, kronor (nationella siffror)

Näringsgren	SNI	Förädlingsvärde i kronor per anställd år 2005
Maskinindustri	29	652 000
Elektronikindustri	30-33	931 000
Parti- och detaljhandel	50-52	570 000
Forskning och konsultverksamhet	73-74	564 000

Källa: SCB

Återigen är detta inte förvånande eftersom såddföretagen är nystartade och ännu inte hunnit bygga upp sin produktiva förmåga. Det kan därför vara

svårt att dra några klara slutsatser baserat på utvecklingen av förädlingsvärdet.

Sammanfattningsvis visar kohortanalysen att såddföretagsgruppen utvecklats positivt i flera av de studerade variablerna men att utfallet är starkt snedfördelat. Några få framgångsrika företag står för huvuddelen av de observerade positiva effekterna. Det tar ofta 8-10 år, ibland längre, innan tillväxten tar rejäl fart.

5.5 Jämförande kohortanalys

I avsnittet analyseras utvecklingen för såddkohort 1994 respektive jämförelsegrupp 1994. Det är viktigt att understryka att analysen i detta avsnitt baseras på ett annat urval av företag än den statistik som presenterades i avsnitt 5.4. Analysen i det här avsnittet baseras på såddföretag som var maximalt fem år gamla och hade tio eller färre anställda vid det första utbetalningstillfället och består av 66 företag. Samma begränsning används för företagen i jämförelsegruppen.

Analysen av såddkohort 1997 är problematisk på grund av det låga antalet såddföretag. Resultaten för såddkohort 1997 presenteras därför i Bilaga 7. Analysen är uppdelad på de fem variablerna (antal anställda, omsättning, resultat, soliditet samt förädlingsvärde per anställd) och avsikten är att jämföra utvecklingen mellan såddföretagen och de övriga företagen. Det är dessutom angeläget att påpeka att data från 2003 och framåt hämtades från en annan databas än data för de tidigare åren. Därför är det nödvändigt att tolka resultaten med viss försiktighet mellan 2002 och 2003.

För såddföretagen ligger antalet anställda (se tabell 5.6) högre för medelvärdet än medianen vilket som tidigare förklarats beror på att ett fåtal stora såddföretag driver upp medelvärdet. För de sista nio åren ligger medelvärdet för antal anställda högre för såddföretagen än för jämförelsegruppen. Detta är ett resultat av ett fåtal såddföretag som vuxit mycket snabbt under den aktuella perioden t.ex. Readsoft AB och Epigress AB. Resultatet följer vissa andra svenska studier av teknikbaserat företagande som visar att sk teknikbaserade avknoppningsföretag sedan de nått tioårsåldern visar en markant högre tillväxt än självständigt etablerade företag.

Tabell 5.6. Förändring av antal anställda för såddkohort 1994 och jämförelsegrupp 1994 från år 1995 fram till 2006

År	Såddkohort 1994				Jämförelsegrupp 1994			
	Antal obser- vationer	Median antal anställda	Medel- värde antal anställda	Procentuell förändring medelvärde från år 1 (1995)	Antal obser- vationer	Median antal anställda	Medel- värde antal anställda	Procentuell förändring medelvärde från år 1 (1995)
1995	55	2	2,4	-	7 430	1	2	-
1996	60	2	2,4	0%	7 198	1	2,1	5%
1997	56	2	3,9	62,5%	6 874	1	1,8	-10%
1998	49	3	5,2	116,6%	6 100	1	2,5	25%
1999	49	2	6,5	170,8%	5 734	1	2,8	40%
2000	48	2	7,5	212,5%	5 711	1	2,9	45%
2001	49	2	5,7	137,5%	5 844	1	2,9	45%
2002	48	2	5,3	120,8%	5 750	1	2,9	45%
2003	40	2	7,3	204,2%	4 142	1	3.1	55%
2004	44	2	6,9	187,5%	4 926	1	3.1	55%
2005	44	2	5,3	120,8%	4 945	1	3.2	60%
2006	42	1	6,9	187,5%	4 912	1	3.3	65%

Den kraftiga ökningen av medelvärdet för såddföretagens antal anställda de sista åren sker efter att omkring tio år passerat. Den genomsnittliga, årliga procentuella ökningen av antalet anställda är för perioden 10,1 % för såddföretagen och 4,7 % för jämförelsegruppen. Medianvärdet indikerar att utvecklingen av antal anställda var ungefär likvärdig mellan såddföretag och jämförelsegrupp för majoriteten av företagen.

En intressant observation är att vid analys av andel företag som minskat, alternativt ökat eller ej uppvisat en förändring av antalet anställda mellan åren 1995 och 2006 så skiljer såddföretagen ut sig i såväl positiv som negativ riktning. Det vill säga, såddföretagen har både en större andel företag med minskat antal anställda som med ökat antal anställda jämfört med jämförelsegruppen. Detta alltså oberoende av till vilken grad antalet anställda ökat eller minskat. Det ger att företag vilka erhåller såddfinansiering inte bara har en genomsnittligt starkare tillväxt i variabeln antal anställda utan även tenderar att ha en större spridning av utfallet.

I följande figur sammanfattas utvecklingen av antal anställda för både sådd- och jämförelsegruppen från 1995 fram till 2006.

Figur 5.5. Utveckling av antalet anställda för såddföretag och jämförelsegrupp över tid



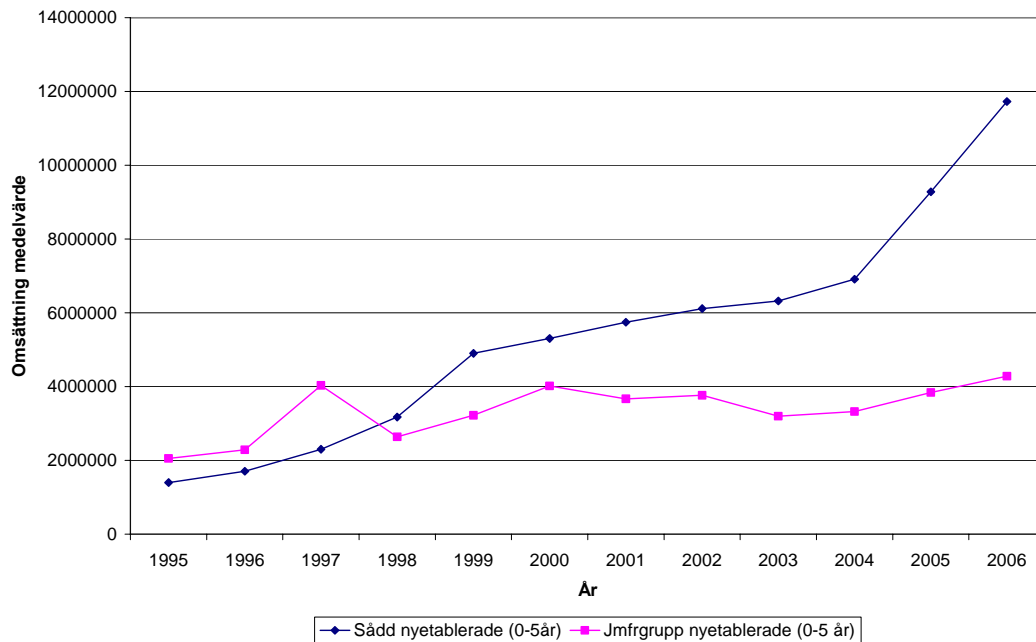
Omsättning fungerar som ett alternativt mått på företagsstorlek och Tabell 5.7 redovisar utvecklingen av denna variabel för såddföretag respektive jämförelsegrupp. Tabell 5.7 visar att det gällande omsättning är mycket stora skillnader mellan medelvärde och median för såddföretagen. För medianvärdet ligger jämförelsegruppen högre än såddföretagen de första tre åren. Därefter uppvisar däremot såddföretagen ett högre medianvärde. Utvecklingen liknar därmed den för antal anställda som presenterades i tabell 5.6. Det är värt att notera att antalet såddföretag varierar över tiden. Det beror bland annat på att vissa företag ibland varit inaktiva och sedan aktiverats samt att ett företag lagt om sitt räkenskapsår.

Tabell 5.7. Förändring av omsättning för såddkohort 1994 och jämförelsegrupp 1994 från år 1995 fram till 2006

År	Såddkohort 1994				Jämförelsegrupp 1994			
	Antal observationer	Median omsättning	Medelvärde omsättning	Procentuell förändring av medelvärde från år 1 (1995)	Antal observationer	Median omsättning	Medelvärde omsättning	Procentuell förändring av medelvärde från år 1 (1995)
1995	56	485 015	1 399 186	-	7 515	597 562	2 052 191	-
1996	62	493 984	1 708 989	22%	7 268	593 540	2 287 088	11%
1997	57	442 759	2 302 224	65%	7 058	576 179	4 035 100	97%
1998	50	671 826	3 173 301	127%	6 287	653 601	2 638 219	29%
1999	49	895 403	4 902 103	250%	5 868	725 603	3 223 139	57%
2000	49	980 301	5 305 197	279%	5 846	732 049	4 018 018	96%
2001	50	1 105 151	5 744 533	311%	5 976	673 489	3 671 029	79%
2002	50	1 008 739	6 116 134	337%	5 911	633 264	3 764 649	83%
2003	41	1 413 723	6 320 647	352%	4 248	609 410	3 200 499	56%
2004	44	907 132	6 910 794	394%	5 069	615 019	3 323 599	62%
2005	44	1 144 056	9 278 818	563%	5 061	615 933	3 843 274	87%
2006	43	1 407 487	11 726 468	738%	5 039	618 146	4 283 359	109%

Mått som medelvärde har såddföretagen avsevärt högre omsättning. Den genomsnittliga årliga procentuella förändringen av medelvärdet är 21,3 % för såddföretagen och 6,9 % för jämförelsegruppen. Återigen är det ett fåtal såddföretag som driver upp medelvärdet. Företag som Accra Teknik AB, Epigress AB, Readsoft AB och QR Tech AB med flera har startat som små såddföretag men har uppvisat mycket stora ökning av omsättning och antal anställda. Det innebär att även om det inte går att se ett generellt positivt samband mellan såddfinansiering och målföretagens utveckling finns ett flertal exempel där såddfinansieringen haft potentiellt avgörande betydelse för den positiva utvecklingen. För att tydligare bedöma utveckling av omsättning för både såddföretagen och jämförelsegruppen presenteras Figur 5.6.

Figur 5.6. Utveckling av omsättning för såddföretag och jämförelse-grupp över tid



Vidare presenteras fördelningen av resultat efter finansiella intäkter och kostnader, soliditet samt förädlingsvärde.

För resultatvariabeln uppvisar företagen i jämförelsegruppen generellt bättre siffror än såddföretagen. Med några få undantag ligger både medianen och medelvärdet högre för jämförelsegruppen än för såddföretagen. För medianen uppvisar jämförelsegruppen ett högre värde för alla år utom 2005 och 2006. För majoriteten av åren har såddkohort 1994 negativa resultat men såddföretagen har dock en bättre utveckling mellan år 1995 och 2006.

Tabell 5.8. Förändring av resultat för såddkohort 1994 och jämförelsegrupp 1994 från år 1995 fram till 2006

Ar	Såddkohort 1994			Jämförelsegrupp 1994		
	Antal obser- vationer	Median resultat	Medelvärde resultat	Antal obser- vationer	Median resultat	Medelvärde resultat
1995	55	0	-80 829	7 523	20 078	362 718
1996	62	-14 109	-255 624	7 283	21527	616 637
1997	57	-11 289	-537 168	7 064	20693	2 610 833
1998	50	-3 738	-2 259 322	6 285	21579	-158 345
1999	48	-64 663	-2 965 571	5 866	28629	1 017 133
2000	49	-43 982	-2 997 011	5 842	33231	2 345 628
2001	50	-146 908	-5 484 620	5 972	11447	-5 441 558
2002	50	-11 208	-2 673 700	5 905	14 010	1 795 554
2003	41	-2 749	-3 680 757	4 245	10 723	654 472
2004	44	-9 126	-4 030 817	5 061	17 801	242 355
2005	44	78 148	637 402	5 057	22 156	725 031
2006	43	138 956	1 794 395	5 036	36 284	845 633

Som tidigare argumenterats är variationen inte förvånande då det handlar om företag med komplicerade teknik- och tillverkningsprocesser. Förbättringen av resultatet under år 2005 och 2006 kan troligen förklaras av att en tillräckligt lång tidsperiod då förflutit för att såddföretagens affärsidéer ska börja generera intäkter. Bättre resultat beror också på att vissa företag som gick sämre försvinner ur gruppen.

Tabell 5.9 visar att soliditeten ligger högre för företagen i jämförelsegruppen än för såddföretagen för samtliga år och för både median och medelvärde. Såddföretagen uppvisar dock en avsevärd ökning av soliditeten över tiden vilket indikerar att deras långsiktiga intjäningsförmåga förbättrats.

Tabell 5.9. Förändring av soliditet för såddkohort 1994 och jämförelsegrupp 1994 från år 1995 fram till 2006

År	Såddkohort 1994			Jämförelsegrupp 1994		
	Antal observationer	Medelvärde soliditet	Median soliditet	Antal observationer	Medelvärde soliditet	Median soliditet
1995	55	22,2%	17%	6 879	30.7%	35.0%
1996	60	26,9%	17%	6 707	36.0%	40.0%
1997	55	31,6%	19%	6 485	40.3%	45.0%
1998	50	27,3%	20%	5 982	42.5%	47.0%
1999	47	27,1%	19%	5 717	44.0%	49.0%
2000	49	24,9%	23%	5 682	45.5%	50.0%
2001	48	22,3%	28,5%	5 744	39.8%	51.0%
2002	47	-2,1%	29%	5 686	48.0%	52.0%
2003	39	35,3%	42%	4 052	45.5%	52.0%
2004	42	36,4%	47%	4 833	46.8%	53.0%
2005	42	46,9%	44%	4 853	47.5%	55.0%
2006	41	43,6%	52%	4 826	49.2%	56.0%

a: Vid beräkning exkluderades ett extremvärde.

Tabell 5.10 visar att förädlingsvärdet per anställd ligger högre för jämförelsegruppen än såddföretagen för en majoritet av åren. Det sker däremot en förändring under de sista tre åren då såddkohorten uppvisar både högre median och medelvärde.

Tabell 5.10. Förädlingsvärde per anställd, jämförelse mellan såddkohort 1994 och jämförelsegrupp 1994 från år 1995 till 2006

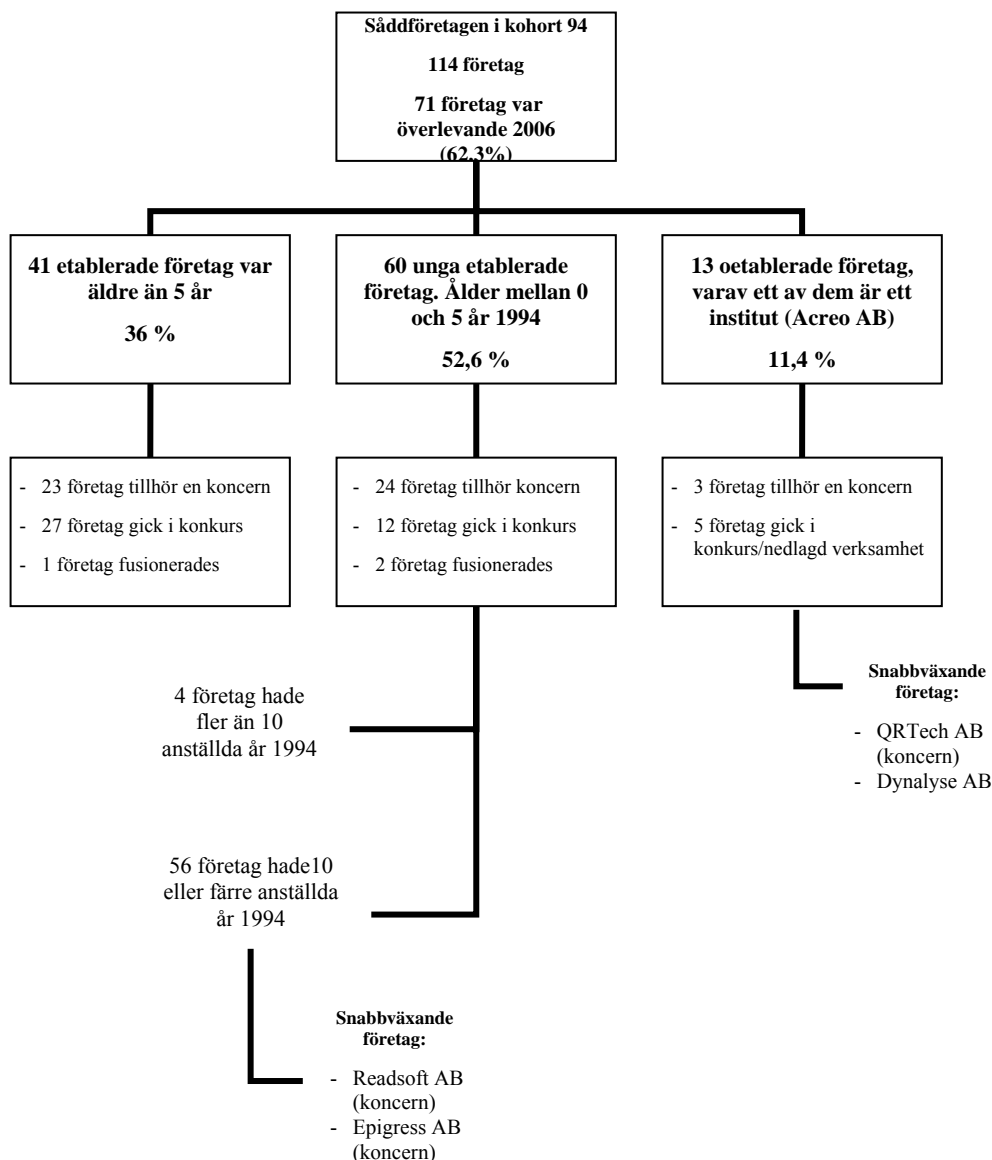
År	Såddkohort 1994			Jämförelsegrupp 1994		
	Antal observationer	Median förädlingsvärde	Medelvärde förädlingsvärde	Antal observationer	Median förädlingsvärde	Medelvärde förädlingsvärde
1995	41	182 000	228 146	5 213	269 176	316 846
1996	42	246 838	228 045	5 069	272 768	324 512
1997	40	271 338	167 927	4 735	286 842	333 383
1998	38	256 783	134 810	4 232	315 218	361 774
1999	34	211 264	336 553	4 083	325 428	376 613
2000	37	207 202	171 568	4 057	329 808	400 205
2001	36	261 382	197 759	4 063	319 115	363 132
2002	36	331 109	316 087	3 988	308 803	430 281
2003	31	396 722	299 899	2 955	306 492	525 533
2004	35	478 206	487 515	3 563	308 845	375 099
2005	32	434 814	737 809	3 551	328 793	376 576
2006	31	486 793	652 499	3 477	337 489	385 142

Sammanfattningsvis visas att de företag som vid utbetalningstillfället 1994 var mellan 0-5 år och hade färre än tio anställda har vuxit snabbare än motsvarande jämförelsegrupp som inte haft såddfinansiering från programmet. Analyserna visar att såddföretagen i kohort 1994 växer i genomsnitt dubbelt så snabbt som företag i jämförelsegruppen mätt i sysselsättning och omsättning men att det är ett begränsat antal företag som står för en stor andel av ökningen i omsättning, förädlingsvärde, soliditet och antal anställda. Figur 5.7 visar i en överblicksbild den dynamik och volatilitet som såddföretagskohorten innefattar i form av fusioneringar, konkurser och tillväxt. Företagen i populationen uppvisar en betydande dynamik och volatilitet där företag läggs ned och fusioneras varav de allra flesta har en svag tillväxt medan ett fåtal står för en betydande omsättnings och sysselsättningstillväxt. Två framgångsrika företag (Readsoft AB och Epigress AB) står exempelvis för närmare 66 procent av kohortens totala omsättningstillväxt. Det finns därmed enskilda exempel på såddföretag som haft en exceptionellt framgångsrik utveckling. Några av dessa företag undersöks närmare i kapitel 6 där sambandet mellan deras utveckling och den specifika såddfinansieringen analyseras.

I bilaga 11 presenteras 12 företag vilka kan anses som oetablerade då de registrerats 1995 men erhöll finansiering år 1994.

För att vidare undersöka såddfinansieringens betydelse genomförs en djupare analys samt intervjuer med några av de snabbväxande såddföretagen i avsnitt 6.5. Analysen av såddkohort 1997 ger ett liknande resultat där medelvärdet kraftigt överstiger medianvärdet för såddföretagen (Bilaga 7).

Figur 5.7. Exempel på dynamiken i de såddföretag som tillhör kohort 94.



5.6 Sammanfattande kommentar

Det finns endast ett begränsat antal tidigare studier av såddfinansieringens effekter. Audretsch et al (2002) är den studie som tydligast identifierat effekter av offentlig såddfinansiering. Studien fann att det amerikanska offentliga såddprogrammet (SBIR) hade betydande positiva effekter. Programmet stimulerade tillväxten av teknologiska innovationer och ökade kommersialiseringen av ny teknik. Bottazzi och Rin (2002) finner indikationer på att privat riskkapital haft en begränsad effekt på målföretagens möjligheter att attrahera ytterligare kapital, växa samt skapa arbetstillfällen under 1990-talet. Detta förklarar de med en outvecklad och osofistikerad europeisk venture kapitalmarknad vid mättillfället. De svenska studierna uppvisar ett blandat resultat vilket beskrivits i kapitel tre.

Vår slutsats av effektanalysen är att det inte går att slå fast att såddfinansiering generellt har en positiv effekt på såddföretagens utveckling. Regressionsanalysen visar visserligen att såddfinansieringen har en signifikant positiv påverkan på ökningen av antalet anställda, men förklaringsvärdet är lågt. Vi har inte heller kunnat kontrollera för viktiga variabler som företagets strategi eller företagarnas bakgrund (Lindholm Dahlstrand 2004). Kohortanalysen visar däremot att såddföretagsgruppen uppvisar en bättre utveckling än jämförelsegruppen, men att skillnaderna är begränsade och kan härledas till ett fåtal företags framgångsrika tillväxter.

Resultatet är inte förvånande men förenligt med de teoretiska och evolutionära ansatser av industriell utveckling som betonar att utfallet av tekniska och industriella processer är starkt snedfördelat, och där utfallet mest liknar en J-kurva, dvs. det finns ett fåtal lyckade företag medan de flesta företag antingen utvecklas svagt, inte alls eller läggs ned. Man skulle också kunna säga, och med utgångspunkt i dessa teorier, att de lyckade fallen är huvudresultatet av de industriella processerna och inte ett resultat av ett slumpmässigt urval ur en normalfördelad population. Med hjälp av kohortanalysen kan vi finna andra effekter som inte identifierades i tidigare svenska utvärderingar. Såddföretagen har utvecklats bättre än jämförelsegruppen både vad gäller omsättning och antal anställda, inte minst för de företag som överlevt mer än 10 år. Dessa företag uppvisar en snabbare tillväxt än jämförelsegruppen. Såddföretagens soliditet och produktivitet (mätt som förädlingsvärde per anställd) har dessutom förbättrats under hela tidsperioden. De pengar som använts i den svenska såddfinansieringen har inte slösats bort på målföretag med dåliga utsikter som sedan gått i konkurs. Detta kan antyda att även mindre stödbelopp kan få en positiv utväxling genom att hjälpa företagare att komma över tidiga finansiella hinder, ge möjlighet till att utveckla en affärsplattform och därmed stimulera till ett tidigt affärstänkande som kan behövas för senare faser i företagets utveckling. I nästa avsnitt beskrivs sådana kvalitativa effekter närmare.

6 Intervjuundersökning

Studiens kvantitativa analys har gett indikationer på att såddfinansieringen har haft betydande effekter på enskilda företags omsättning och antal anställda. Det är dock svårare att statistiskt bekräfta ett generellt samband mellan såddfinansiering och såddföretagens utveckling. Det är därför intressant att även försöka identifiera olika kvalitativa effekter på enskilda såddföretag. Här avses i första hand sk additionalitetseffekter.

Lindholm Dahlstrand (2004) menar att det primära målet under såddfasen är att bygga upp en affärsplattform och genomföra företagets affärsidé. Exempelvis är en lyckad prototyputveckling ett viktigt steg för att förverkliga affärsplanen. Intervjuundersökningen syftar därför även till att analysera om såddfinansieringen underlättat för företagen att nå dessa mål.

Avsnitt 6.1 ger en översikt över de olika formerna av additionalitetseffekter. Avsnitt 6.2 beskriver hur intervjuundersökningen genomförts samt innehåller även en översikt över intervjuföretagen. I det följande avsnittet presenteras resultatet av undersökningen. Avsnitt 6.4 analyserar hur de intervjuade företagen utvecklats fram till idag. Avsnitt 6.5 studerar några utvalda såddföretag som har haft en snabb tillväxt med avsikt att försöka bestämma hur betydelsefull såddfinansieringen varit för deras utveckling. Avsnitt 6.6 sammanfattar kapitlets viktigaste resultat.

6.1 Additionalitetseffekter

Offentligt stöd till företag ger upphov till effekter på företagets verksamhet och beteende som inte skulle ha uppstått utan stödprogrammet. Dessa effekter brukar sammanfattas med hjälp av begreppet ”additionalitet”. En effektanalys av såddfinansiering bör inkludera en undersökning av sådana additionalitetseffekter.

Wong and He (2003) definierar additionalitet som ”the changes in firm behaviour and performance that would not have occurred without the public support program”. Det är användbart att särskilja mellan olika typer av additionalitet och vi följer därför Falk (2007) och delar upp additionalitetsbegreppen i tre huvudkategorier nämligen resurs-, resultat- samt processbaserade begrepp.

6.1.1 Resursbaserad additionalitet

De resursbaserade additionalitetsbegreppen kan användas för att undersöka hur stödet påverkar beslut om projektets själva genomförande och dess

omfattning. Är stödet en förutsättning eller skulle projektet ha genomförts även utan stöd? Tillåter stödet att projektet blir mer omfattande? Resursbaserad additionalitet kan även användas för att analysera effekten på de resurser som företaget använder till innovationsaktivitet. Är det offentliga stödet ett substitut eller komplement till privat finansiering av FoU verksamhet?

Projektadditionalitet. En av de mest okomplicerade metoderna för att analysera eventuella effekter av företagsstöd är att undersöka om stödet gett upphov till projekt-additionalitet, Davenport et al (1998). Denna form av additionalitet föreligger om projektet inte skulle ha genomförts utan stöd.

Skaladditionalitet. Företag tenderar att anpassa storleken på projektet beroende på om offentligt stöd tilldelas eller inte. Skaladditionalitet anses därför föreligga om stödet möjliggör att projektet genomförs i större skala än det skulle ha gjort utan stöd.

Inputadditionalitet. Ökar eller minskar företaget de resurser som läggs på innovationsaktivitet? Ökar företagets FoU budget som ett resultat av stödet eller ersätts egenfinansieringen med såddfinansiering? Om det offentliga stödet fungerar som ett substitut för privat finansiering existerar ingen inputadditionalitet. Om stödet istället kompletterar den privata finansieringen anses däremot inputadditionalitet föreligga.

De tre resursbaserade additionalitetsbegreppen kan stå i konflikt med varandra. Att det existerar skaladditionalitet behöver inte betyda att det även existerar inputadditionalitet.

6.1.2 Resultatbaserad additionalitet

Det som de resultatbaserade begreppen undersöker är effekten på företagets produktion och konkurrenskraft. Har företagets produktion ökat som ett resultat av stödet? Hur har produktiviteten påverkats?

Outputadditionalitet. Mäter den andel av output som producerats som ett resultat av stödet. Med ”output” menas i detta fall vanligtvis produkter, tjänster eller processer men output kan även vara patent eller innovationer.

Impact additionality. Denna additionalitetstyp innebär att företaget förbättrar sin produktivitet eller uppnår en bättre konkurrenssituation.

6.1.3 Beteendeadditionalitet (processbaserad additionalitet)

En svaghet med både resursbaserade och resultatbaserade additionalitetsbegrepp är att de inte tillräckligt belyser själva innovationsprocessen. Som ett svar på detta introducerade Buisseret et al (1995) beteendeadditionalitet vilket definieras som ”the change in a company’s way of undertaking R&D

which can be attributed to policy actions”. Med beteendeadditionalitet avses därför permanenta förändringar i det sätt varpå företaget genomför FoU och som orsakas av offentligt stöd. Generellt förväntas det att stödet gör att företagets transformering av innovationer till ”innovationoutputs” blir mer effektiv. Har stödet förbättrat företagets kompetens? Kan projektet implementeras snabbare tack vare stödet eller kan FoU verksamheten expanderas till nya områden? Det finns ett flertal olika typer av beteendeadditionalitet.

Scope additionality. Innebär att en aktivitet expanderas för att täcka fler marknader eller inkludera fler aktörer än vad som varit möjligt utan stöd. Ett exempel är när ett företag börjar genomföra FoU inom ett område som ligger utanför företagets nyckelkompetens.

Cognitive capacity additionality. Detta begrepp introducerades av Bach and Matt (2002). Ibland används även begreppet kompetensadditionalitet. Här avses en förbättring av företagets kompetens och expertis. Företagets sk absorptionsförmåga förbättras vilket innebär att det blir enklare att inkorporera ny teknik och nya kunskaper vilket stärker innovationsförmågan.

Accelerationsadditionalitet avser projektets tidsaspekter och kan exempelvis innebära att implementeringen snabbas upp genom ett tidigare startdatum eller att projektet kan genomföras på kortare tid än beräknat.

Nätverksadditionalitet innebär att stödet gör att företagets samarbete med andra aktörer utökas. Exempelvis kan företaget inleda samarbete med forskningsinstitutioner då man tidigare enbart samarbetat med andra företag.

IDEA (2006) ger förslag på ytterligare typer av beteendeadditionalitet nämligen *challenge additionality* (företaget kan ta större risker), *follow-up additionality* (stödet leder till ytterligare projekt) samt *management additionality* (förändring av företagets management rutiner). Att ytterligare utöka antalet additionalitetsbegrepp verkar dock meningslöst eftersom de egentliga skillnaderna mellan många av begreppen är små. Exempelvis kan scope additionality innebära att en aktivitet expanderar till en större grupp aktörer vilket gör skillnaden mot nätverksadditionalitet försumbar.

Man kan argumentera för att beteendeadditionalitet är den mest intressanta typen av additionalitet eftersom den innebär en permanent förbättring av företagets beteende. Företagets förmåga att absorbera ny kunskap och ny teknik förbättras och därmed även innovationsförmågan. En ytterligare intressant aspekt är att även övriga deltagare i projektet såsom andra företag och forskningsinstitutioner men i slutänden även kunder kan påverkas positivt genom exempelvis nätverksadditionalitet. De positiva effekterna

från beteendeadditionalitet har därför en potential att sprida sig och påverka inte bara själva såddföretaget utan även externa aktörer.

Beteendeadditionalitet kan även förekomma trots att någon utbetalning av stöd aldrig ägt rum. Falk (2007) hittar additionalitetseffekter hos företag som nekats stöd och dessa effekter är således ett resultat av själva ansökningen. Ett företags förmåga att absorbera ny kunskap kan förbättras genom deltagande i ansökningsprocessen och processen kan också ge information för affärsutvecklingen även om ansökningen i slutänden inte leder till att stöd verkligen utbetalas.

6.2 Intervjuundersökningens upplägg och metod

Det är allmänt accepterat att det är svårt att påvisa additionalitetseffekter genom ekonometrisk analys (Falk 2007). Anledningen till detta är att många av de effekter som är kopplade till additionalitet utgör ”intangible benefits” i form av exempelvis skapande av nätverk, samarbete och innovativt beteende som är svårt att kvantifiera och därför även svårt att analysera med hjälp av ekonometri. Exempelvis är det mycket svårt att kvantitativt mäta ett företags absorptionsförmåga och förändringar i denna. Att additionalitetseffekter är svåra att mäta innebär dock inte att de är oväsentliga.

Den här studien använder metodtriangulering vilket innebär att såddfinansieringen analyseras genom kreativa kombinationer av undersökningsmetoder. Den metod som används i det här kapitlet är intervjuer med företag som erhållit såddfinansiering²⁰. Intervjuerna ska i första hand ge kunskap om additionalitetseffekter bland såddföretagen eftersom sådana effekter är svåra att analysera kvantitativt. En viktig frågeställning för intervjudelen är att bestämma om det sker en ändring av företagets beteende som ett resultat av såddfinansieringen. Med beteende avses bland annat det sätt varpå företaget använder sig av såddfinansiering för att utveckla en teknisk idé till en innovativ produkt.

Tanken med intervjuerna är att belysa de additionalitetseffekter som inte fångats upp i den kvantitativa analysen. 91 företag valdes ut för att kontaktas för intervju. Företagen hade med några få undantag erhållit minst en miljon kronor i utbetald såddfinansiering. Intervjuundersökningen omfattar i första hand aktiebolag som erhållit såddfinansiering enligt den strikta definitionen (2, 22, 42, 43). Tre av aktiebolagen har endast erhållit såddfinansiering enligt den mindre strikta definitionen.

²⁰ Undersökningen kompletteras med intervjuer av tre institut. Dessa har erhållit såddfinansiering enligt den breda definitionen och avsikten med intervjuerna är inte att hitta additionalitetseffekter utan att mer generellt belysa såddfinansiering.

Ett brev innehållande en beskrivning av intervjuundersökningens upplägg och bakgrund skickades till de utvalda företagen. Företagen kontaktades en tid senare genom telefon och ombads delta i undersökningen. I några fall togs den första kontakten genom e-post. Av de utvalda företagen var det 20 företag där en person som var verksam under såddfinansieringen kunde identifieras. Telefonintervjuer genomfördes med kontaktpersonerna.

Även vid ett kvalitativt angreppssätt föreligger metodproblem. Ett generellt problem vid studier av företagsstöd är att företagets eller organisationens representanter svarar strategiskt. Till exempel kan företaget försöka ge en så positiv bild av stödet som möjligt med avsikt att erhålla fortsatt stöd även i framtiden. Å andra sidan kan företaget ge en medvetet negativ bild av stödet för att undvika att företaget anklagas för att inte ha uppfyllt grundförutsättningarna för att erhålla stöd. Företagsledningen kan även ha en motvilja mot att erkänna att en extern input påverkat företagets beteende och därför tona ned betydelsen av stödet. Vi bedömer dock att dessa metodproblem är begränsade för den aktuella intervjuundersökningen. Eftersom en avsevärd tid förflutit i majoriteten av fallen och att inga utbetalningar av såddfinansiering längre genomförs minimeras risken att organisationerna svarar strategiskt. Metodproblemen i samband med intervjuundersökningen blir därför istället av en mera pragmatisk karaktär. Framförallt är det svårt att identifiera personer som var anställda på företaget samt inblandade i hanteringen av såddfinansieringen. Sådana personer kan även ha en begränsad minnesbild av såddfinansieringen på grund av den tid som förflutit.

I Bilaga 9 återfinns en beskrivning av de intervjuformulär som fungerat som utgångspunkt för intervjuerna. Formulären i Bilaga 9 skiljer sig från dem som användes vid intervjuerna så till vida att en notering av vilken typ av additionalitet som varje fråga avser identifiera lagts till. Intervjuundersökningens tyngdpunkt ligger på beteende-additionalitet och frågorna har konstruerats för att identifiera förekomsten eller avsaknaden av additionalitet. Det har i de flesta fall förflutit en lång tidsperiod sedan utbetalningarna av såddfinansiering genomfördes och frågorna har utformats med detta i åtanke.

De personer som intervjuats listas i Bilaga 10. Eftersom ett flertal av de intervjuade bytt arbetsgivare och några av intervjuföretagen bytt namn anger listan den position personen innehade vid utbetalning av såddfinansiering samt företagets namn vid den första utbetalningen. Som förväntat var den största svårigheten att identifiera personer som var verksamma på företaget under den period då såddfinansieringen betalades ut. Det visade sig vara betydligt enklare att hitta rätt person på mindre företag. Själva frågorna fungerade på ett tillfredsställande sätt. Viss sammanblandning mellan frågorna 7, 8 samt 11 förekom. Totalt intervjuades 20 företag.

Tabell 6.1 ger en översikt över de företag som ingår i intervjuundersökningen. Ålder och antal anställda redovisas för det första utbetalningsåret. Standardvillkorskoderna inkluderar alla koder där en såddutbetalning ägt rum.

Tabell 6.1 Intervjuföretag. Data vid det första utbetalningsåret (additionalitetseffekter)

Företag	Bransch/inriktning	Ålder	Antal anställda	Standardvillkors-koder	Första utbetalningsår	Storlek utbetalningar
Accra Teknik AB	Mekanisk verkstad	1	1	42	1994	1 000 000
Accuro Immunology AB	Medicinsk forskning och utveckling	4	0	42, B3	1999	2 700 000
CelsiusTech	Tillverkning av instrument och apparater	75	875	2, 44	1994	5 481 250
Electronics AB	Utveckling och tillverkning av industriella produkter	3	2	2, 42, B3	1998	3 400 000
Chemfilt						
Ionsputtering AB						
Counterline Engineering AB	Utveckling och konstruktion av minröjningsmaterial	6	1	42, B3	1995	8 897 996
Devellum Design and Development AB	Konstruktion och utveckling inom mekanisk industri	3	5	B3	1997	2 388 350
Dinbis AB	Utveckling och konsultverksamhet inom el- och teleelektronik	1	0	2, 43, 44, B3	1994	1 995 237
Ecsibeo AB	Forskning och utveckling, bildskärmar	1	0	42	2001	1 500 000
Freshman AB	Utveckling och tillverkning av luftbehandlingsutrustning	1	0	42, B3	1994	4 808 200
H.E Hansson AB	Utveckling inom energi och fordonsteknik	15	0	2	1999	2 600 000
Invo AB	Tillverkning och försäljning av dentalprodukter	7	2	42, 43, B3	1994	5 681 700
Micronic Laser Systems AB	Tillverkning av optiska instrument	9	244 (2003)	42	1998	5 000 000
MySpace AB	Datasäkerhet	3	2 (2003)	42	1998	2 700 000
Novator AB	Utveckling, tillverkning och försäljning av specialmaskiner	4	0	42, 44, B3	1994	4 764 000
Safegate International AB	Utveckling av systemkomponenter för styrning av flygplatsljus	21	14	42	1994	3 799 131
SSPA Sweden AB	Tekniska uppdrag och	11	72	44, B3	1994	1 937 397

Företag	Bransch/inriktning	Ålder	Antal anställda	Standardvillkors-koder	Första utbetalningsår	Storlek utbetalningar
	forskning inom det marina området					
Sintek	Utveckling av	10	12	42	1997	1 000 000
International AB	förvaringssystem					
Svensk Industri-automation AB	Tillverkning av verktygsmaskiner	1	3	42	2001	2 500 000
Torshälla Industrisvets AB	Tillverkning och montering av verkstadsprodukter	4	10	B3	1995	450 000
Voxi AB	Utveckling av mjuk- och hårdvara	1	5	42	2000	1 825 000

Tabellen visar att de flesta intervjuföretagen var unga och hade ett begränsat antal anställda då den första såddbetalningen ägde rum. Tre av företagen (Devellum Design and Development AB, SSPA Sweden AB och Torshälla Industrisvets AB) har bara erhållit såddfinansiering enligt den mindre strikta definitionen. Övriga företag har erhållit såddfinansiering enligt den strikta definitionen eller en kombination av båda typerna. För de företag som erhållit finansiering från båda typerna dominerar den strikta formen av såddfinansiering (85 % eller mer av de totala utbetalningarna) med undantag för Chemfilt Ionspattering AB och Dinbis AB. Utbetalningarnas storlek sträcker sig från 450 000 kronor till nära nio miljoner kronor.

6.3 Resultat

Totalt intervjuades 20 företag. Tabell 6.2 nedan ger en översikt av intervjuerna genom att presentera svaren på ett urval av de mest intressanta frågorna.

Tabell 6.2 Intervjuresultat företag (additionalitetseffekter)

Företag	Användning (Fråga 3)	Förenklad finansiering (Fråga 6)	Om sådd-finansiering uteblivit (Fråga 7)	Ny produkt (Fråga 9)	Sam-arbete (Fråga 10)	Ny inriktning (Fråga 12)	Efterfölj-ande projekt (Fråga 13)
Accra Teknik AB	Utveckling av prototyp, forskning	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja (men ej kommersialiserad)	Nej	Nej	Nej
Accuro Immunology AB	Annat(patentarbete, förstudie)	Nej (men fungerade som indikation på kvalitet)	Hade genomförts ändå (men omfattningen ökade)	Ja	Ja	Nej	Nej
CelsiusTech Electronics AB	Utveckling av prototyp	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja	Ja	Nej	Ja
Chemfilt Ionsputtering AB	Vidareutveckling	Ja	Ej blivit av	Ja	Ja	Nej	Nej
Counterline Engineering AB	Utveckling av prototyp, forskning	Svårt att bedöma ("viss status")	Svårt att bedöma	Ja	Ja	Nej	Ja
Devellum Design and Development AB	Annat	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja	Ja	Nej	Ja
Dinbis AB	Utveckling av prototyp	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja	Nej	Ej aktuellt	Ej aktuellt
Ecsibeo AB	Utveckling av prototyp	Ja	Ej blivit av	Ja	Ja	Ja	Ja
Freshman AB	Vidareutveckling, marknadsföring	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja (relaterade produkter)	Nej	Ja	Ja
H.E Hansson AB	Vidareutveckling	Ja	Hade förmodligen genomförts ändå	Nej	Nej	Nej	Nej
Företag	Användning (Fråga 3)	Förenklad finansiering (Fråga 6)	Om sådd-finansiering uteblivit (Fråga 7)	Ny produkt (Fråga 9)	Sam-arbete (Fråga 10)	Ny inriktning (Fråga 12)	Efterfölj-ande projekt (Fråga 13)
Invo AB	Utveckling av prototyp	Ja	Ej blivit av	Ja	Nej	Nej	Ja
Micronic Laser Systems AB	Annat	Ej aktuellt	Svårt att bedöma	Ja	Nej	Nej	Ja
MySpace AB	Utveckling av prototyp	Ja	Ej blivit av	Ja	Nej	Nej	Ja (indirekt)
Novator AB	Utveckling av prototyp, forskning, marknadsföring	Nej	Ej blivit av	Ja	Nej	Nej	Ja
Safegate International AB	Utveckling av prototyp, vidareutveckling av produkt	Ej aktuellt	Hade förmodligen genomförts ändå men i långsammare takt	Ja	Ja	Nej	Ja
Sintek International AB	Utveckling av prototyp	Ja	Hade genomförts ändå men i långsammare takt	Ja	Nej	Nej	Nej
SSPA Sweden AB	Forskning (men nära prototyp)	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja	Ja	Nej	Ja
Svensk Industri-automation AB	Utveckling av prototyp	Ja	Ej blivit av	Nej (utvecklad men ej kommersialiserad)	Ja	Ja	Nej
Torshälla Industrisvets AB	Annat	Ej aktuellt	Ej blivit av	Nej (kompetens-utveckling)	Nej	Nej	Nej
Voxi AB	Annat (utveckling av intellektuellt kapital)	Ej aktuellt	Ej blivit av	Ja	Nej	Nej	Nej

6.3.1 Generella frågor (Frågor 1 – 6)

Det flesta företag anger problem med att hitta finansiering från annat håll som huvudanledningen till att söka såddfinansiering. I några fall fungerade såddfinansieringen som tilläggsfinansiering och i ett fall (CelsiusTech Electronics AB) angavs att det i första hand var NUTEK som drev på för att projektet skulle komma igång. De flesta av de intervjuade företagen har erhållit fler än en utbetalning av såddfinansiering och då vanligtvis till olika men relaterade projekt.

Vad gäller frågan om hur den första kontakten med NUTEK/VINNOVA togs råder viss osäkerhet i svaren då detta ofta är svårt att komma ihåg. Det verkar dock som att det i majoriteten av fallen var en representant för företaget som tog kontakt med NUTEK/VINNOVA. Ett flertal företag anger att det fanns kontakter upparbetade sedan tidigare vilket underlättade processen. Detta gäller för både äldre och nystartade företag och är därför kopplat till existerande kontakter mellan enskilda individer på företag och handläggare på NUTEK/VINNOVA snarare än till kontakter mellan organisationerna som sådana.

Det vanligaste användningsområdet för finansieringen var utveckling av en prototyp. Tio av företagen hade med prototyputveckling som svarsalternativ på fråga 3. Vidareutveckling av en existerande produkt var det näst mest vanliga svarsalternativet och angavs av fyra företag. Även forskning, patentarbete samt marknadsföring uppges som användningsområden för såddfinansiering. Intervjuresultaten indikerar att såddfinansieringen i första hand använts till prototyputveckling och därmed avsevärt bör ha bidragit till att såddföretagen kunnat genomföra sina affärsidéer.

Ytterligare externfinansiering kan ses som ett framgångskriterium för ett såddföretag. Fråga 6 som undersöker om såddfinansieringen bidrog till att göra det enklare att erhålla extern finansiering var aktuell för tio av företagen. Av dessa gav sju stycken ett tydligt ja medan ett företag var osäkert och två angav att såddfinansieringen inte gjort det lättare att erhålla extern finansiering. Detta är en stark indikation på att finansiering från NUTEK/VINNOVA ofta fungerat som ett slags certifiering under den aktuella tidsperioden. När ett företag kan visa att det erhållit eller kommer att erhålla såddfinansiering bidrar detta till att öka andra organisationer och företags benägenhet att skjuta till ytterligare kapital. Finansieringen fungerar därför som ett slags garanti för att företaget har goda möjligheter att utveckla en lönsam affärsverksamhet.

6.3.2 Frågor om resursbaserad additionalitet (Frågor 7 och 8)

Här behandlade frågorna hur projektets omfattning påverkades av såddfinansieringen och vad som hänt om finansiering inte funnits

tillgänglig. På fråga 7 svarade en majoritet av företagen (14 stycken) att projektet inte skulle ha genomförts utan såddfinansiering. Två företag svarar att det är svårt att bedöma medan tre menar att projektet förmodligen genomförts även utan såddfinansiering. Två av dessa tre företag uppger att projekten hade genomförts i långsammare takt utan finansiering. Ett företag anser att projektet definitivt genomförts även utan såddfinansiering men att omfattningen blev större tack vare stödet. Det faktum att en så stor andel av företagen (70 %) angav att projektet inte blivit av utan finansiering är en stark indikation på projektadditionalitet. Detta innebär att såddfinansieringen haft en avgörande betydelse för utvecklingen av nya produkter och därmed även företagens produktion. FoU är en viktig del i produktutveckling och det är rimligt att anta att såddfinansiering bidragit till företagets FoU-aktiviteter på ett betydande vis. För fråga 8 om hur finansieringen påverkat projektets omfattning nöjer sig de flesta företag med att som på fråga 7 konstatera att projektet inte blivit av. I ett fall anges att projektet kunde genomföras med en högre hastighet och i ett annat att projektets omfattning ökade vilket indikerar skaladditionalitet.

6.3.3 Frågor om resultatbaserad additionalitet (Fråga 9)

Fråga 9 undersöker om projektet ledde fram till lansering av en ny vara eller tjänst. Så många som 17 företag anger att en produkt eller tjänst lanserats som ett resultat av projektet. I ett fall ledde en vidareutveckling av en tidigare produkt inte till någon ny produkt och i ett fall kunde den utvecklade produkten inte kommersialiseras. Ett företag använde i första hand såddfinansieringen till kompetensutveckling. Svaresresultaten på fråga 9 är en mycket stark indikation på outputadditionalitet då såddfinansiering i nästan samtliga fall resulterat i en färdig produkt. Detta utgör ytterligare en indikation på att såddfinansieringen hjälpt såddföretagen att bygga upp affärsplattformar.

6.3.4 Frågor om beteendebaserad additionalitet (Frågor 10 -13)

Fråga 10 undersöker om projektet ledde fram till samarbete med andra företag eller organisationer. Här svarar nästan hälften av företagen ja (nio stycken) och övriga nej. Såddfinansiering har därmed gett upphov till nätverksadditionalitet i flera fall. Exempelvis anger SSPA Sweden AB att såddfinansieringen hjälpte företaget att bygga upp ett nätverk till kunder och leverantörer som hade betydande positiva effekter för företagets verksamhet. På fråga 11 anger ett företag att projektet kunde genomföras snabbare tack vare såddfinansieringen. Fråga 12 handlar om huruvida företaget inriktat sig på nya områden i samband med projektet. I de nitton fall där frågan var aktuell svarade sexton företag nej och tre ja. Det finns därför endast begränsade indikationer på *scope additionality*. Den sista frågan

undersöker om projektet resulterat i efterföljande projekt. I de nitton fall där frågan var aktuell svarade elva företag ja och åtta nej.

6.3.5 Intervjuer med institut

Tre institut intervjuades, ALMI Företagspartner AB, IVL Svenska Miljöinstitutet AB samt Teknopol AB. Utbetalningarna låg på mellan 1.8 och fem miljoner kronor. I fallet IVL indikerade intervjun att stödet hade lite eller inget att göra med såddfinansiering. Teknopol använde stödet till att hjälpa företag att utveckla projekt samt kontakter mellan företag och forskning. ALMI Företagspartner var den mest intressanta intervjun. I detta fall användes stödet till att hjälpa entreprenörer att konkretisera affärsplaner samt att kommunicera dessa till potentiella finansiärer. De deltagande entreprenörerna var nöjda med projektet och ALMI hade så sent som under 2007 ett liknande system där unga företag fick hjälp med att utveckla och presentera affärsidéer.

6.4 Analys av intervjuföretag

Resultatet av intervjuerna indikerar att såddfinansieringen gett upphov till olika typer av additionalitetseffekter. Det kan därför vara av intresse att genom en enkel översikt se om dessa företag även uppvisar kvantitativa effekter på mätbara variabler. Tabell 6.3 redovisar utvecklingen för de 20 företag som intervjuats genom att presentera de senast tillgängliga siffrorna för antal anställda, omsättning samt tillgångar.

Tabell 6.3. Utveckling för intervjuföretag

Företag	Anställda år 1	Anställda 2006	Omsättning 2006	Tillgångar 2006
Accra Teknik AB	1	10	19 008 000	39 287 000
Accuro Immunology AB	4	0	2 000	378 000
CelsiusTech Electronics AB	875	0	207 000	18 048 000
Chemfilt Ionsputtering AB	3	4	3 156 000	9 629 000
Countermine Engineering AB	1	7	3 387 000	5 025 000
Devellum Design and Development AB	3	15	12 377 000	3 735 000
Dinbis AB	1	0	1 570 000	2 390 000
Ecsibeo AB	1	2	556 000	17 598 000
Freshman AB	1	19	45 814 000	40 566 000
H. E Hansson AB	15	1	959 000	10 972 000
Invo AB	12	3	3 431 000	3 768 000

Företag	Anställda år 1	Anställda 2006	Omsättning 2006	Tillgångar 2006
Micronic Laser Systems AB	9	348	1 143 861 000	1 468 593 000
MySpace AB	3	0	0	1 298 000
Novator AB	4	14	12 466 000	23 593 000
Safegate International AB	21	32	176 697 000	248 892 000
Sintek International AB	12	9	48 379 000	25 079 000
SSPA Sweden AB	11	69	87 149 000	54 708 000
Svensk Industriautomation AB	1	24	39 003 000	15 110 000
Torshälla Industrisvets AB	10	10	23 046 000	14 270 000
Voxi AB	1	1	20 000	128 000

Avsikten med Tabell 6.3 är att ge en bild av utvecklingen fram till idag för de såddföretag som ingår i intervjuundersökningen. Tabellen visar att ett flertal företag såsom Freshman AB, Safegate International AB och SSPA Sweden AB har vuxit till betydande storlek. Micronic Laser Systems AB är noterat på Stockholmsbörsen med ett börsvärde på över en miljard (januari 2008) och fler än 300 anställda. Micronic anger att såddfinansieringsprojektet rörde en nyckelkomponent för företagets verksamhet. Det finns även exempel på företag som inte kan uppvisa någon nämnvärd tillväxt såsom Accuro Immunology AB, MySpace AB samt Voxi AB. I fallet Voxi togs en fungerande produkt fram men själva kommersialiseringen lyckades inte och produkten ligger i träda. Ytterligare några företag har en låg omsättning och få anställda men har arbetat upp väsentliga tillgångar. Exempel på den här typen av företag är Ecsibeo AB samt H. E Hansson AB.

6.5 Analys av snabbväxande såddföretag

Under arbetet med kohortanalysen identifierades ett antal snabbväxande såddföretag. Som tidigare argumenterats så kan ett litet antal mycket framgångsrika företag ”bära” en stor del av kostnaden för ett företagsstödsprogram (Reitberger 1983). Det är därför motiverat att närmare undersöka några av dessa ”snabbväxare”. Tabell 6.4 nedan beskriver sex stycken av de såddföretag som kan klassas som snabbväxare. Samtliga företag uppvisar en snabb ökning av antal anställda eller omsättning.

Tabell 6.4. Sex snabbväxande såddföretag, data vid första utbetalningstillfälle

Företag	Bransch/inriktning	Ålder	Antal ans- tällda	Standard- villkors- koder	Första utbetal- nings- år	Storlek utbetal- ningar
I3 Micro Technology AB	Utveckling och försäljning av programvara	1	0	42	1997	1 600 000
LGP Telecom AB	Tillverkning och utveckling av elektronikutrustning för telekommunikation	2	19	42	1994	4 161 378
ReadSoft AB	Utveckling och försäljning av programvara för dokumenthantering	4	9	42, 44	1994	3 305 000
Teligent AB	Utveckling, design och försäljning av produkter inom data- och telekommunikation	4	22	42, 44	1994	4 301 435
Virtutech AB	Utveckling och försäljning av mjukvara	3	3	42	1998	1 100 000
QlikTech International AB	Utveckling och försäljning av programvara	2	11	42	1995	720 000

Inget av de sex såddföretagen var äldre än fyra år vid det första utbetalningstillfället. Det största företaget, Teligent AB, hade 22 anställda under första utbetalningsåret. Samtliga företag har en inriktning mot högteknologisk verksamhet. Fyra av företagen är inriktade mot utveckling av programvara vilket i praktiken innebär att de är tjänsteproducerande företag. Resterande två företag utvecklar och tillverkar telekommunikationsutrustning. Företagens inriktning speglar därför den snabba utveckling av informationsteknologi som präglade 1990-talet. Storleken på såddutbetalningarna sträcker sig från 720 000 kronor till över fyra miljoner kronor. Tabell 6.5 ger en bild av hur de sex såddföretagen utvecklats fram till 2006.

Tabell 6.5. Utvecklingen för sex snabbväxande såddföretag

Företag	Anställda år 1 (första utbetalningsåret)	Anställda 2006	Omsättning 2006	Tillgångar 2006
I3 Micro Technology AB	0	96	453 221 000	364 266 000
LGP Telecom AB	19	497	1 969 714 000	1 121 677 000
ReadSoft AB	9	119	176 191 000	261 912 000
Teligent AB	22	198	232 500 000	719 300 000
Virtutech AB	3	28	20 453 000	17 470 000
QlikTech International AB	11	46	127 334 000	110 305 000

Samtliga företag uppvisar stora eller mycket stora ökningar av antalet anställda. Exempelvis hade LGP Telecom AB nära 500 anställda år 2006. Företaget köptes upp av amerikanska Powerwave Technologies. Företagen ReadSoft AB, Teligent AB, samt I3 Micro Technology är alla noterade på Stockholmsbörsen²¹. QlikTech International AB är en del av en global koncern med nära 300 anställda.

Intervjuer med två av de sex såddföretagen (ReadSoft AB och QlikTech International AB) genomfördes för att visa på den komplexa tillväxt-dynamik som kännetecknar teknikbaserade snabbväxare. Huvudfrågeställning för intervjuerna var att försöka bestämma vilken roll såddfinansieringen spelat för företagens utveckling och tillväxt. De två intervjuerna hade ett mer öppet upplägg än undersökningen av additionalitetseffekter och inget intervjuformulär användes.

6.5.1 ReadSoft ab

SISTER genomförde en intervju med ReadSoft ABs nuvarande VD tillika en av grundarna, Jan Andersson. ReadSofts utveckling tog sin början under slutet av 1980-talet då ett system för att tolka handskriven information utvecklades. ReadSoft AB registrerades som företag 1990 och hade således affärsverksamhet igång innan den första utbetalningen av såddfinansiering ägde rum.

ReadSoft AB mottog visst företagsstöd redan innan 1994, bland annat från STU. ReadSoft AB erhöll under perioden 1994 till 1998 omkring 3.3 miljoner kronor i såddfinansiering. Den största utbetalningen på 2.2 miljoner kronor genomfördes år 1994 enligt standardvillkorskod 42.

²¹ i3 Micro Technolgy AB är börsnoterat under namnet Tilgin AB.

Såddfinansieringen kompletterades med en ungefär lika stor summa externt kapital genom banklån. Finansieringen användes till ett projekt för att utveckla en helt ny programvara för automatisk registrering av leverantörsfakturor ("Invoices"). Rent konkret användes finansieringen i första hand till att täcka löner för produktutvecklingen av programvaran. Programvarans roll för företagets utveckling anses vara helt avgörande och Jan Andersson uppger att 80 % av företagets nuvarande intäkter kan hänföras till denna. Andersson menar vidare att viss diversifiering har skett men att företagets verksamhet fortfarande bygger på samma teknik som utvecklades i samband med såddfinansieringen. Kontakterna med NUTEK fungerade smidigt och handläggaren var kompetent och erfaren. Jan Andersson noterade dock att även en del mindre lyckade projekt erhöll finansiering.

Generellt menar Jan Andersson att statlig såddfinansiering är marknads-kompletterande och en vinstaffär för samhället. Andersson vill även understryka att entreprenörer förutom finansiering även behöver hjälp med den rent affärsmässiga och juridiska delen eftersom många inte inser hur lång vägen från idé till färdig produkt och en framgångsrik affärsverksamhet i själva verket är.

ReadSoft AB har idag fler än 100 anställda. Företaget är noterat på Stockholmsbörsen och hade ett börsvärde på omkring 500 miljoner kronor i januari 2008. ReadSoft AB är därmed ett företag av betydande storlek. Hur betydelsefull har såddfinansieringen varit för företagets utveckling? Vår bedömning är att såddfinansieringen varit central för ReadSofts tillväxt. Såddfinansieringen hade avgörande betydelse för att utvecklingen av programvaran kunde genomföras. En mycket stor del av företagets nuvarande intäkter kan hänföras till programvaran och den teknik som utvecklades i samband med denna.

6.5.2 QlikTech International AB

SISTER genomförde även en intervju med Staffan Gestrelus, VD på QlikTech International AB under den period då företaget erhöll såddfinansiering. QlikTech grundades som ett konsultföretag 1993 och ett av de första konsultuppdragen var att utveckla ett verktyg för att analysera stora datamängder. Detta resulterade senare i en programvara för att analysera och bearbeta datamängder. QlikTech erhöll år 1995 en utbetalning på 720 000 enligt standardvillkorskod 42. Finansieringen användes för att utveckla programvaran QlikView. Såddfinansieringen täckte löner för att utveckla programvaran. En patenterad prototyp existerade redan innan såddfinansieringen men stödet användes till att utveckla denna till en säljbar produkt. Staffan Gestrelus menar att QlikTech hade haft svårt att ta fram produkten utan såddfinansieringen men möjligen kunde finansiering ha erhållits genom

andra kanaler. QlikView har varit helt avgörande för företagets utveckling och den nuvarande verksamheten bygger helt och hållet på programvaran.

Staffan Gestrelus menar att såddfinansieringen generellt fyllde en viktig funktion som motvikt mot privat venture capital. Gestrelus är kritisk mot svenskt riskkapital som han menar får entreprenören att tappa fokus. Den stora fördelen med såddfinansieringen är att den utgör pengar som ”inte styr”. Till skillnad från privata riskkapitalaktörer litar NUTEK och VINNOVA mer på entreprenören och har inte för avsikt att försöka styra och påverka målföretagets verksamhet vilket Gestrelus menar är en fördel. I detta sammanhang kan det vara värt att notera att Gestrelus hade erfarenhet sen tidigare av att driva företag vilket inte gäller alla entreprenörer. En annan fördel med den svenska såddfinansieringen är själva formen där stödet utgörs av ett lån som ska återbetalas istället för ett arrangemang med privat riskkapital där investerarna ska ha del av framtida intäktströmmar. QlikTech International mottog inte venture capital förrän år 2000 och Gestrelus menar att privat riskkapital fungerar bättre i ett senare skede i företagets utveckling.

År 2004 gick två utländska riskkapitalbolag in som ägare och QlikTech utvecklades till ett globalt företag. Idag har koncernen nära 300 anställda och har kunder i fler än 80 länder. På samma vis som ReadSoft AB har QlikTech därför utvecklats till en omfattande och framgångsrik affärsverksamhet. Även fast en prototyp av programvaran QlikView existerade redan innan utbetalningen av såddfinansieringen hjälpte denna till att utveckla produkten för att bli möjlig att sälja. Företagets nuvarande verksamhet bygger fortfarande helt och hållet på QlikView.

6.6 Kommentarer och resultat

20 företag intervjuades med avsikt att identifiera och beskriva additionalitetseffekter. Sammanfattningsvis ger undersökningen klara indikationer på att sådana effekter existerar. Såddfinansiering har i flertalet fall använts till prototyputveckling som i slutänden resulterat i en kommersialiserad produkt vilket är en stark indikation på output-additionalitet. Dessutom uppger en majoritet av företagen att projekten inte kunnat genomföras utan såddfinansiering. Detta innebär att finansieringen gett upphov till omfattande projektadditionalitet och att den på ett betydande vis bidragit till företagets fortsatta FoU-aktiviteter.

Kapitlet har även närmare undersökt några snabbväxande såddföretag vilka uppvisat stora eller mycket stora ökningsar av antalet anställda. Intervjuer genomfördes med två av dessa företag, ReadSoft AB samt QlikTech International AB. Intervjuerna visar att såddfinansieringen varit central för de två företagens utveckling. En mycket stor del av den nuvarande

affärsverksamheten bygger på de produkter och den teknik som utvecklades med hjälp av såddfinansieringen. Det finns därmed exempel på företag där såddfinansieringen på ett avgörande vis bidragit till en positiv utveckling och skapat arbetstillfällen. Dessa framgångsfall är dessutom så pass ekonomiskt betydande att de sannolikt bär den statsfinansiella kostnaden.

Exemplen visar att programmet stimulerat till en rad innovativa experiment vilket var ett viktigt syfte med programmet - att låta tusen blommor blomma. Inte alla projekt blev snabbväxare men några blev det och fem av dessa företag är idag stora och internationellt verksamma företag.

7 Internationella såddfinansieringsprogram

Avsikten med kapitlet är att presentera en genomgång och beskrivning av några andra länders offentliga såddfinansieringsprogram. Vi vill med dessa exempel spegla såddfinansieringsprogrammet med hjälp av en översikt av några nya internationella såddprogram. Syftet är emellertid inte att jämföra programmen utan att diskutera hur offentliga program kan organiseras och problematisera statens roll på riskkapitalmarknaden i dagsläget. De såddfinansieringsprogram som valts ut kommer från Belgien, Danmark, Finland, Holland samt Kanada. Dessa program får illustrera innehållet och strukturen i moderna offentliga såddfinansieringsprogram.

Den undersökning som utförts som bakgrund till det här kapitlet visar att offentlig såddfinansiering finns i de flesta länder men att strukturen varierar. En finsk studie från 2007 skriver "...there is not a clear consensus of opinions on how public support for young innovative companies could best be improved and streamlined" (Maula, Murray and Jääskeläinen sid. 63, 2007). Gemensamt är dock att såddfinansieringen har samma grundläggande målsättning, nämligen att stimulera unga företag i innovativa miljöer och branscher. Generellt försöker såddfinansieringen få innovativa idéer att inte bara stanna vid en affärsplan utan utvecklas till en affärsverksamhet som med eller utan hjälp från privata finansörer kan bli vinstgivande och därmed bidra till att stärka landets ekonomi.

Beskrivningen av de internationella såddprogrammen baseras på information tillgänglig på webbsidor och i informationsbroschyrer. För ACOA Seed Capital Program (Kanada) har kompletterande information lämnats av Robert Gaudet, manager på ACOA. För Seed Fond Vera (Finland) intervjuades Petri Laine, manager. Rolf Kjaergaard, vicedirektör på danska Vaekstfonden intervjuades för att erhålla ytterligare information om detta såddprogram.

7.1 ACOA Seed Capital Program (Kanada)

I Kanada finns ett flertal privata och offentliga investeringsfonder som erbjuder såddfinansiering till innovativa företag. En stor del av dessa fonder är koncentrerade till Quebec och de östligaste delarna av Kanada. Atlantic Canada Opportunities Agency (ACOA) är en statlig myndighet som har som mål att bidra till en positiv ekonomisk utveckling för Atlantprovinserna. En viktig del av detta är företagsutveckling där såddfinansiering ingår.

ACOA har olika finansieringsprogram för småföretag. ACOAs arbetsmetod riktar sig framförallt mot att stödja företagande genom lokala institutioner. Det finns fyra delprogram: Seed Capital Program, Business Development Program, Community Business Development Corporation och Aboriginal Business Canada.

Såddprogrammet (Seed Capital Program) startades i april 1997 och här samarbetar ACOA med 41 regionala affärsutvecklingsbolag (Community Business Development Corporations, CBDC) i Atlantprovinserna. Dessa organisationer är självständiga och icke-vinstdrivande. Syftet med såddfinansieringsprogrammet är att kunna erbjuda ekonomiskt stöd till entreprenörer och nystartade företag. CBDC får finansiering från ACOA för att kunna stödja småföretag under uppstartsfasen, eller hjälpa till med utveckling och modernisering av det existerande företaget. CBDC erbjuder förutom ekonomiskt stöd även finansiell rådgivning till företagsledningen.

Såddfinansieringsprogrammet erbjuder unga entreprenörer lån med återbetalningsskyldighet och med en högsta summa på 20 000 kanadensiska dollar. Denna maxsumma är lägre än för de flesta andra såddprogram men anses ändå vara tillräcklig för att starta upp ett mindre företag. Lånet har flexibla regler för räntesättning och återbetalning. Även rådgivning och utbildning ingår i såddprogrammet.

Företag som ansöker om såddfinansiering ska ha en sökande (huvudägare) bosatt i Atlantprovinserna, sökande ska vara yngre än 35 år och bör ansöka om lån för startskedet, för expanderings eller för modernisering av företaget. Sökanden som är äldre än 35 år kan endast använda lånet för att starta ett nytt företag. Användningsområdena för finansieringen varierar men vanligtvis används medlen till inköp, marknadsföring eller till att försöka attrahera andra investerare. Lånet får inte användas till att köpa upp andra företag eller för att återbetala befintliga lån eller för omstrukturering av företaget.

Programmet har inga formella branschbegränsningar men lån kan avslås beroende på den aktuella konkurrenssituationen där entreprenören verkar. Det finns inga krav eller förväntningar på att verksamheten måste vara innovativ eller högteknologisk vilket är ovanligt för ett såddfinansieringsprogram.

De sökande som uppfyller de grundläggande kraven går igenom en process i tre steg för att avgöra om ACOA erbjuder ett lån:

- 1 *Informationsmöte*: Företaget träffar representanter från ACOA för att få information om programmet och diskutera affärsidén
- 2 *Affärsplan*: Företaget måste lämna in en detaljerad affärsplan.

- 3 *Utvärdering*: En kommitté genomför en utvärdering av affärsplanen vilken baseras på följande kriterier:
- Livskraft (chans att överleva)
 - Företagsledning (kompetens och motivation)
 - Konkurrens (hur påverkas den befintliga konkurrensen)

Sedan starten 1997 har programmet genomfört fler än 4 400 lån. USD 48 miljoner har lånats ut och USD 2 miljoner har använts till utbildningsstöd. I mars 2004 presenterades en utvärdering av programmet. Generellt var utvärderingen positiv och rekommendationen var att utöka programmet. Fler än 90 % av de intervjuade företagen menade att programmet hade betydelse för verksamheten. Nära 60 % av de intervjuade företagen uppgav dessutom att programmet hade gjort det lättare att erhålla extern finansiering. Några intressanta slutsatser som presenterades var att en noggrann företagsbesiktning under ansökningsstadiet samt uppföljning efter projektstart avsevärt reducerade antalet misslyckanden. Ett välutvecklat system för uppföljning ansågs vara fundamentalt för ett fortsatt framgångsrikt såddfinansieringsprogram.

Förutom ACOA finns även andra institutioner i Kanada som stödjer småföretag. Den statliga banken Business Development Bank of Canada (BDC) administrerar fonder som investerar i innovativa teknologiföretag med hög tillväxtpotential.

7.2 Seed Fond Vera (Finland)

I Finland har många ansträngningar gjorts för att utveckla såddkapitalmarknaden och ett antal stödtjänster och nätverk har byggts upp. Det finns både privata och offentliga aktörer men staten dominerar och av de fem viktigaste aktörerna inom såddfinansiering är fyra offentliga. År 2004 stod dessa för 85 % av såddfinansieringskapitalet. Den totala investeringsvolymen är omkring 40 miljoner euro per år.

Det nationella såddfinansieringsprogrammet sköts av Finnvera Ab genom dotterbolaget Avera som administrerar fonden Seed Fond Vera Ab. Fonden är en del av Handels- och Industriministeriets förnyelsestrategi för såddfinansiering av nya och innovativa företag. Den finska riksdagen beviljade Finnvera Ab ett lån på 11.5 miljoner euro som kapital i fondbolaget och verksamheten inleddes i augusti 2005.

Fonden har ingen egen personal utan dess praktiska verksamhet sköts av Veraventure AB tillsammans med Finnvera Abs regionalkontor och teknologicentra. Fonden har ett nära samarbete med andra offentliga företagsutvecklare och finansörer och verksamheten följer EGs statsstödsregler. Fondens omsättning var 171 miljoner euro år 2005.

Seed Fond Vera Ab fungerar som en kompletterande kapitalinvestorare i ett företags etableringsskede då finansiering från andra investorer ännu inte erhållits. Det finns inga formella branschbegränsningar men i praktiken investerar fonden huvudsakligen i högteknologiföretag i tidiga skeden samt i teknikintensiva eller innovativa serviceföretag. Företagen riktar sig mot en internationell marknad och har vanligtvis en högrisk profil. Målföretagen bör ha potential att utvecklas till tillväxtföretag.

Fonden finansierar företag som har en bra affärsidé med förutsättningar för att skapa en lönsam affärsverksamhet men där företagets egna finansiella resurser inte räcker till. Den första kontakten sker vanligtvis genom att företaget får information om Seed Fond Vera genom någon av de organisationer som deltar i fondens nätverk varvid företaget tar kontakt. Endast i omkring 5 % av fallen tar fonden självt kontakt med företag. Potentiella målföretag går igenom en utvärderingsprocess i flera steg. Averages beslut om eventuell finansiering baseras i första hand på företagets affärsplan. Man analyserar dessutom den generella utvecklingen inom branschen, företagets nyckelpersoner samt genomför ekonomiska prognoser för att fastställa företagets värde. Finansieringsbeslut tas av fondens styrelse. Ungefär ett företag av sju eller åtta väljs ut för investering. Det praktiska genomförandet och uppföljningen sköts av Veraventure Ab. Fonden investerar alltid så att den får en ägarposition i företaget. Fondens ägarandel i målföretaget ligger oftast mellan 15 och 40 % och alltid på minst 10 %. Sådant finansiering kan variera mellan 50 000 och 1 000 000 euro men vanligtvis ligger en investering på omkring 250 000 euro. Förutom aktiekapitalplaceringar används även options- och kapitallån. Oftast kompletteras investeringen med finansiering från andra myndigheter eller organisationer. Hela processen från den första kontakten till själva investeringen tar oftast omkring sex månader.

Veraventure Ab deltar aktivt i utvecklingen av målföretag genom att t ex medverka i företagets styrelse. Detta ger en god möjlighet att övervaka och påverka företagets utveckling. Övervakningen kompletteras med informationsmaterial som företaget skickar ut regelbundet samt genom två mer omfattande rapporter per år. Fondens representanter deltar i styrelsearbetet och ställer därmed sitt bransch-kunskande och sin expertis på strategisk planering och organisationsutveckling till företagets förfogande.

Fonden har genomfört 65 investeringar hittills vilket motsvarar ungefär 20 miljoner euro. Ambitionen är att göra 30 till 40 investeringar per år men det finns inget krav på att nå upp till ett visst antal eller en viss summa. Fonden har hittills bara utvärderats internt. Intressant att notera är att kontaktpersonen på Seed Fond Vera efterlyser en Pan-nordisk investeringsfond som har mandat att investera i företag över hela Norden.

7.3 TechnoPartner Seed Facility (Holland)

Tidigare fanns det flera olika såddfinansieringsprogram i Holland vars fokus låg på att förbättra företagens teknologipolicy. År 2004 startade det holländska finansdepartementet tillsammans med utbildnings-, kultur- och vetenskapsdepartementet programmet *TechnoPartner* för att ersätta de tidigare program som varit inriktade mot sådd- och nyetablerade företag.

TechnoPartners syfte är att öka både tillgång och efterfrågan på riskkapital och därigenom göra den holländska ekonomin mer innovativ. Programmet stödjer innovativa företag i sådd-, start- och tillväxtfas och tillhandahåller startkapital, antingen genom offentliga anslag, banklån, affärsänglar eller riskkapitalfonder. TechnoPartner består av fem delprogram och den totala budgeten för programmen är 85 miljoner euro under fyra år.

Delprogrammen är:

- *Seed Facility*: Programmet ger stöd till nystartade företag, i första hand med avsikt att överbrygga finansieringsproblem.
- *Business Angel Program*: Programmet erbjuder informationservice till affärsänglar som vill investera i små och medelstora företag i frågor avseende avtal och tillsyns rätt.
- *Certificate*: Programmet gör en bedömning av nystartade företags framtidsutsikter och kan utfärda ett certifikat kombinerat med en lånegaranti för att öka chansen till bankfinansiering.
- *Knowledge Exploitation Funding Program*: Programmet erbjuder stöd för kommersialisering av forskningsresultat samt finansiering av forskare.
- *TechnoPartner Seed Facility* är det delprogram som har störst relevans för den här studien. Programmet har som specifikt mål att stimulera den holländska riskkapitalmarknaden till investeringar i innovativa såddföretag. Programmet erbjuder lån till riskkapitalfonder ('participation funds') som i sin tur investerar i nystartade företag. Fonderna skapas med det specifika syftet att investera i unga, innovativa företag med hög risk.

Totalt har 30 ansökningar om att starta fonder lämnats in till TechnoPartner och 18 av dessa har beviljats. Varje fond måste vid ansökan lämna in en plan över verksamheten. Ansökningarna utvärderas av TechnoPartner baserat på ledningens erfarenhet och kompetens, hur fonden kan bidra till företagsutveckling samt verksamhetsplanens kvalitet.

De villkor som varje fond måste uppfylla är:

- Minst tre aktieägare eller delägare måste delta i fonden.
- Fonden tar formen av ett företag eller 'partnership'.

- Fondens primära mål är att hjälpa företag att överkomma finansieringsproblem.
- Alla investeringar i företag måste genomföras under fondens första sex år. Fonden måste likvideras senast 12 år efter starten.

Lånet från TechnoPartner matchar storleken på fondens egen investering upp till fyra miljoner euro. En fond har vanligtvis omkring åtta miljoner euro i investeringsbudget. När fonden börjar erhålla intäkter ska 20 % av dessa betalas tillbaka till TechnoPartner. Det sker tills fonden har fått tillbaka sin kapitalsatsning. Efter det betalas 50 % av intäkterna tills även TechnoPartner fått tillbaka sin investering. Om investeringen fortfarande är vinstgivande efter detta delas intäkterna på en 80-20 % basis mellan fonden och TechnoPartner. Om fondens investeringar inte genererar några intäkter behöver lånet inte betalas tillbaka till TechnoPartner. TechnoPartners lån till fonderna riktas inte till några specifika sektorer eller branscher utan varje enskild fond har en egen inriktning. Generellt ska de företag som fonderna investerar i vara innovativa små- eller medelstora företag som är max fem år gamla. Fonderna ska i första hand erbjuda finansiellt stöd men även 'mjuka' stödformer såsom coachning, erfarenhet av företagsledning samt tillgång till affärsnätverk.

Varje enskild fond bestämmer en strategi för verksamheten samt anger de urvalskriterier som ansökande företag måste uppfylla. Fondstrategin ska generellt vara i linje med Seed Facility's grundläggande målsättning att ge stöd till innovativa såddföretag. Urvalskriterierna består vanligtvis av krav på en kompetent företagsledning, innovativ och kunskapsintensiv affärsverksamhet, god marknadspotential samt tydliga exitmöjligheter. En fond planerar vanligtvis att investera i ungefär tio företag under en period på fyra till fem år.

Ett exempel på en av de fonder som TechnoPartner lånat ut pengar till är Solid Ventures B.V. Fonden har en investeringsbudget på 8 miljoner euro och fokus ligger på såddföretag inom IKT industrin med verksamhet inom mjukvara, digitala media eller IKT-tjänster. Företagen ska ha en kompetent företagsledning samt en innovativ affärsverksamhet baserad på en solid affärsmodell. Företagen ska även kunna erbjuda Solid Ventures en tydlig exitmöjlighet. Fonden räknar med att investera i 8 till 12 olika objekt under en femårsperiod.

Det har hittills inte genomförts någon utvärdering av Seed Facility programmet men målsättningen är att per 30 deltagande företag ska mellan fem och femton stycken utvecklas till framgångsrika småföretag.

7.4 Vaekstfonden (Danmark)

Den danska utvecklingsfonden, Vaekstfonden, startades redan 1992 och är ett finansbolag ägt av den danska staten. Vaekstfonden drivs som en självständig enhet på den danska kapitalmarknaden och avsikten är att stimulera nystartade företag. Det generella målet är att skapa den bäst fungerande riskkapitalmarknaden i Europa. Fonden har ingen fastställd årsbudget men kapitalbasen är 300 miljoner euro.

I Danmark finns sju stycken sk business incubators. Dessa organisationer står för de allra tidigaste investeringarna i nystartade företag i den fas som brukar kallas "pre-seed" och söker aktivt igenom bland annat universitet efter entreprenörer med goda idéer men som saknar kapital. Efter denna första investering är det riskkapitalbolagen samt Vaekstfondens roll att hjälpa företagen vidare i processen mot en lönsam affärsverksamhet.

Vaekstfonden finansierar i första hand små- och medelstora företag med upp till 250 anställda och en årlig omsättning på max 300 miljoner danska kronor. Företagen får inte ha en ensam ägare med mer än 25 % av riskkapitalet.

Vaekstfonden är indelad i fem olika affärsområden: Tillväxtkapital, Partnerkapital, Fond till fond, "Need driven ventures", Lånegaranti. Vaekstfondens mest omfattande investeringsaktivitet sker inom området Fond till fond. Investeringarna sker indirekt genom Vaekstfondens 19 riskkapitalfonder. Vaekstfonden slussar pengar till riskkapitalfonderna och dessa tar själva beslut om vilka företag investeringarna ska göras i. Tillsammans förfogar de 19 fonderna över 10 miljarder danska kronor och omkring 160 till 170 företag ingår i deras portföljer. Fonderna har möjlighet att investera i företag i samtliga nordiska länder.

Vaekstfonden genomför även egna direkta investeringar i mindre omfattning genom affärsområdet Tillväxtkapital. Här sker investeringar i omkring 20 företag per år. En investering är vanligtvis i storleksordningen två miljoner danska kronor och uppåt. Generellt förväntas företagen vara baserad på en innovativ verksamhet. Det är däremot inte nödvändigt att verksamheten är högteknologisk, Vaekstfonden har exempelvis investerat i mode- och designföretag. Affärsområdet kan dock inte räknas som såddfinansiering eftersom investeringarna inte genomförs under såddfasen utan senare under uppstartsfasen eller den tidiga expansionsfasen. Investeringarna sker främst i IT samt medtech sektorerna.

Affärsområdet Partnerkapital inriktas också på företag som har kommit längre än såddfasen. Fokus ligger på företag som redan har kontakt med en affärsängel. Alternativt hjälper Vaekstfonden till med att hitta en affärsängel som fungerar som huvudinvesterare. Vaekstfonden genomför investeringen

tillsammans med affärsängeln enligt samma villkor. Investeringarna är i storleksordningen tre till tio miljoner DKK och görs i företag med kort väg till marknaden. Idén är att Vaekstfonden inte ska behöva vara aktivt involverad i målföretagets verksamhet.

Affärsområdet Need driven ventures är helt inriktat på såddfinansiering. Programmet riktar sig mot personer som har en affärsidé som befinner sig på ett tidigt stadium. Programmet erbjuder finansiering för att ge möjlighet till prototyputveckling och kontakt med potentiella affärspartners. En vanlig storlek på en investering är några hundratusen danska kronor.

Slutligen innefattar Vaekstfonden även affärsområdet Lånegaranti. Här är avsikten att underlätta för företag att erhålla banklån. Vaekstfonden delar lånerisken med banken och ett lån kan vara på 75 000 upp till fem miljoner DKK. Lånet kan användas till att starta ett nytt företag eller utveckla en existerande verksamhet.

Två exempel på Vaekstfondens fonder är *Life Science Ventures* samt *Technology Ventures*. *Life Science Ventures* fonden fokuserar på företag i såddstadiet inom verksamhetsområdet Life Science. Den riktar sig mot finansiering av lokala företag som bedöms ha framgångspotential och fokuserar på företag verksamma inom bioläkemedel, bioteknologi, medicinska apparater, diagnostik, och agro-bioteknologi. Fondens ägarandel i målföretaget överstiger inte 25 %.

Technology Ventures fonden investerar i innovativa företag som befinner sig i sådd- eller uppstartsfasen. Företaget ska ha en affärsidé baserad på innovativ teknologi och en potential att utveckla en stark konkurrensfördel. De företag som kan vara aktuella ska dessutom ha en stark företagsledning och ha goda tillväxtmöjligheter. Fonden inriktar sig i första hand på företag i sektorerna mjukvara, kommunikation samt komponenter då dessa sektorer bedöms ha omfattande teknologiska innovationer. Ägarandelen överstiger inte 25 %.

Vad gäller uppföljning av företag tar Vaekstfonden beslut från fall till fall om fonden ska ta en plats i styrelsen. Om detta inte sker genomförs uppföljning och övervakning av företag genom att ta del av det informationsmaterial som distribueras till styrelsemedlemmarna.

Vaekstfonden genomför generella utvärderingar av de företag som ska finansieras. I utvärderingen tas hänsyn till grundförutsättningarna, bland annat om affärsplanen baseras på en unik affärsidé, om det finns innovativ teknologi, om företagsledningen besitter entreprenörsanda, om företaget har tillväxtmöjligheter med mera. Generellt accepteras endast mellan tre och fem företag av 100 sökande för investering.

Vækstfonden har även investerat i privata riskkapitalbolag varav Seed Capital Denmark är det största. Seed Capital Denmark startades i december 2004 och har en kapitalbas på DKK 300 miljoner. Till skillnad från de flesta andra riskkapitalbolag så genomförs investeringar även i företag som befinner sig i såddfasen. Investeringarnas fokus ligger på bioteknologi, IKT och andra högteknologibranscher.

7.5 Vinnof Flemish Innovation Fund (Belgien)

Den flamländska regeringen har skapat en rad olika fonder som stödjer företag med avsikt att främja den regionala utvecklingen genom att stimulera sysselsättning och innovation. År 2005 grundades *Flemish Innovation Fond*, Vinnof med ett startkapital på 75 miljoner euro. Vinnofs mål är att underlätta finansiering av regionens unga och innovativa företag. Fonden försöker avhjälpa problem med finansieringen under företagets uppstartsfas och finansierar därför företag i såddskedet med avsikt att förbättra förutsättningarna för att privata investerare ska gå in i dessa företag i ett senare skede.

Vinnof använder sig av tre olika investeringsprogram:

- *Sådd*: finansiering av innovativa företag i start-upp fasen
- *Inkubator*: finansiering i form av ett lån på max 100 000 euro till entreprenörer för att dessa ska kunna undersöka hur en innovativ idé kan utvecklas till en affärsverksamhet
- *Projektfinansiering*: finansiering av små- och medelstora företags innovativa projekt

De företag som kan vara aktuella för finansiering från Vinnof är de som:

- är nystartade (ej äldre än tre år)
- har en innovativ idé, produkt eller tjänst som fyller ett nytt eller redan existerande behov på ett innovativt sätt. Produktion eller försäljning av produkten får inte ha börjat i stor omfattning.
- har sitt säte i Flandern

Vinnofs investering genomförs under företagets uppstartsfas eller tidiga tillväxtfas och Vinnof förväntar sig avkastning på investeringen. En investering uppgår vanligtvis till mellan 100 000 och 500 000 euro. Vinnofs såddfinansiering kan ske i två olika former:

- 1 *Direkt investering från Vinnof*. Det företag som önskar erhålla såddkapital skickar en ansökan samt affärsplan till Vinnof. Företaget gör sedan ett första besök hos Vinnof. Därefter genomför Vinnof en kritisk granskning av affärsplanen och en analys av företaget. Här ingår bland annat en bedömning av möjligheterna att skydda affärsidén, marknadspotentialen och företagsledningens kompetens. Baserat på

denna utvärdering avgörs om fonden investerar i företaget. I vissa fall används även extern expertis i utvärderingsprocessen.

- 2 *Såddkapitalfinansiering genom Vinnofs partnerfonder.* Vinnof uppmuntrar också till medfinansiering från andra aktörer på riskkapitalmarknaden. I det här fallet tar företaget kontakt med en av de partnerfonder som Vinnof samarbetar med. Partnerfonden granskar företagets affärsplan och fattar beslut om investering. Om partnerfonden accepterar företagets affärsplan investerar Vinnof en lika stor summa under samma förutsättningar som partnerfonden utan att någon ytterligare utvärdering genomförs.

7.6 Sammanfattande kommentar

Även om de rent praktiska och organisatoriska lösningarna skiljer sig åt finns det flera likartade drag mellan de internationella såddfinansieringsprogrammen. Programmen inriktas mot såddfinansiering för innovativa högteknologiföretag även om bredden på de branscher som omfattas varierar. Bioteknologi samt IKT-industrin har under de senaste åren dominerat utbetalningarna från dessa såddfinansieringsprogram. Det finns en medvetenhet om att branscher har olika behov, inte minst genom att kunna hantera att teknikutveckling i vissa branscher går med en helt annan hastighet än för bara några årtionden sedan. De flesta internationella såddprogram har en tydlig riskkapitalbolagskaraktär. Man skulle kunna säga att de försöker imitera hur privata riskkapitalister arbetar. Danmark, Finland och Holland är de tydligaste exemplen på detta angreppssätt. Offentliga medel slussas genom en såddorganisation till riskkapitalfonder som i sin tur i praktiken sköter själva investeringarna. Såddorganisationen kan även själv vara direkt ansvarig för en del av investeringarna. Investeringarna genomförs med avsikt att få avkastning och det måste finnas tydliga exitmöjligheter. Investeringen leder vanligtvis till styrelseposter och en möjlighet att påverka och övervaka målföretagets verksamhet.

Ansökningsprocessen är också likartad mellan de olika programmen. Företagen lämnar in en ansökan tillsammans med en affärsplan. Därefter genomför organisationen en hård utvärdering och selektion baserad på affärsplanen, företagsledningens kompetens samt övriga förutsättningar. Ibland vägs även exitmöjligheterna in i utvärderingen (t ex av TechnoPartner). ACOA Seed Capital Program (Kanada) skiljer sig från de övriga programmen. Även om programmet är inriktat mot såddföretag gör de små utbetalningarna samt avsaknaden av branschbegränsningar eller fokus på innovativa företag att ACOA snarare tar formen av ett stödprogram för enskilda entreprenörer än såddfinansiering. Tabell 7.1 presenterar en sammanfattande översikt över såddprogrammen.

Tabell 7.1 Översikt över de internationella såddprogrammen

Land	Namn	Huvudtyp av stöd	Startår	Risckapital karaktär?	Fokus på innovativa företag?	Fokus på högteknologisk verksamhet?
Belgien	Vinnof	Såddfinansiering genom kapitalinvestering	2005	Ja, genom partnerfonder	Ja	Ja men inga formella branschbegränsningar
Danmark	Vækst-fonden	Såddfinansiering genom kapitalinvestering eller lån	1992	Ja	Ja	Huvudsakligen men inte nödvändigtvis
Finland	Finnvera	Kapitalinvestering men även options- och kapitallån	2005	Ja	Investerar huvudsakligen i innovativa företag	Ja men inga formella branschbegränsningar
Holland	Techno-Partner Seed Facility	Kapitalinvestering genom partnerfonder men även stöd till patentansökningar mm	2004	Ja	Ja	Varje fond har en egen strategi men fokus ligger på kunskapsintensiv verksamhet
Kanada	ACOA Seed Capital Program	Lån med återbetalningsskyldighet, rådgivning	1997	Nej	Nej	Nej

Den gemensamma nämnare som de ovan redovisade offentliga programmen indikerar är att förutom att kunna bidra med finansiellt stöd till den viktiga såddfasen är att kunna erbjuda kompletterande icke-finansiellt stöd under företagets olika tillväxtfaser.

Den grundläggande skillnaden mellan det gamla såddfinansieringsprogrammet och dessa nya internationella program är att den svenska såddfinansieringen inte inbegrep kapitalinvesteringar utan olika typer av lån. Den stödgivande organisationen behövde därmed inte ta en aktiv roll i företaget (även om det gjordes av enskilda handläggare) men man förlorade därmed också möjligheten att påverka och styra företagets verksamhet. Den svenska såddfinansieringen fick därmed som helhet en mer passiv och experimentell karaktär. Som vi konstaterat tidigare i kapitel tre var programlogiken inte nödvändigtvis att välja rätt projekt från början utan att förädla lovande embryon, ta tekniska risker och även att våga misslyckas.

En annan viktig skillnad är att för de internationella programmen kopplas stödet till ett företag och hela dess verksamhet medan den svenska modellen

varit starkt kopplad till enskilda projekt. Urvalet av företag har dessutom gjorts på ett mycket mer informellt vis än vad som varit fallet för de internationella programmen. En huvudförklaring till detta är den riskkapitalbolagsstruktur som används av de internationella programmen tenderar att leda till en mycket hög andel avslag bland ansökningarna. En fördel med den svenska såddfinansieringen kan därför vara att den ger möjlighet att ge stöd till en bredare grupp av företag. En ytterligare skillnad är att den svenska såddfinansieringen inte fokuserade på bioteknologi och IKT-industrin som flera av de internationella såddprogrammen.

Noterbart är även att riskkapitalbolagstrukturen hos de internationella programmen är en idé som uppkommit de senaste åren medan NUTEKs och VINNOVAs såddfinansiering startade redan under mitten av 1990-talet. Att organisera offentlig såddfinansiering genom riskkapitalbolag är således en relativt ny idé.

Sammanfattningsvis tyder de redovisade internationella erfarenheterna och ny forskning att de offentliga programmets utformning har en icke-obetydlig påverkan på det ekonomiska utfallet hos de små och medelstora företag som deltar (Autio 2007). Samtidigt är kunskapen om företagets behov och effektiviteten i olika stödformer förvånansvärt underbeforskade. Såddfinansieringsprogrammet hade en bred och experimentell ansats medan de nya internationella programmen har en mycket mer selektiv karaktär där man försöker efterlikna hur privata riskkapitalister agerar. Staten har således tagit olika roller i programmen, men vilken roll - den breda, experimentella och systemkompletterande eller den selektiva och marknadslika - som är den mest effektiva är emellertid en öppen fråga.

8 Slutsatser

De teknikbaserade företagen är viktiga för tillväxt och sysselsättning, om detta råder det inte någon oenighet. Ny forskning visar även på de sk Gasellernas stora betydelse för att skapa nya arbetstillfällen samt att Gasellerna återfinns i de flesta branscher (Henrekson och Johansson 2008). Det råder också en betydande samstämmighet om att offentlig finansiering av såddfasen i det teknikbaserade företags utveckling har en viktig marknads- och systemkompletterande funktion. Det är däremot svårare att svara på frågan om det är möjligt att mylla med offentlig såddfinansiering för att skörda tillväxt och ökad sysselsättning.

Vi instämmer med innovationsforskaren Bronwyn Hall som menar att: "...effectiveness of R&D cannot adequately be captured by relying on one single impact measure" (Hall 2005). De metodmässiga utmaningarna i varje effektanalys av hur ny teknik påverkar det enskilda företaget och spiller över till andra företag är stora. Kvantitativa analyser måste kompletteras med mera kvalitativa studier för att fånga de enskilda händelser som till allra största delen förklarar det ekonomiska utfallet. Det är bakom medelvärden och medianer som den avgörande enskilda innovativa idén och entreprenören döljer sig. Denna heterogenitet måste effektanalyser beskriva och analysera.

Den effektanalys som genomförts visar på en rad effekter som ett offentligt stödprogram som såddfinansieringsprogrammet genererat. Nedan sammanfattas de viktigaste resultaten.

- Såddfinansieringen har genererat positiva ekonomiska effekter, både på företagsnivå och på företagets sysselsättnings- och omsättningstillväxt.
- Finansieringen har bidragit till att flera nya affärsplattformar har kunnat byggas upp, utvärderas och testas på marknaden.
- Intervjuanalyserna visar att såddfinansieringen under tidsperioden inneburit en betydande projekt- och outputadditionalitet. Under den studerade tidsperioden hade projekten sannolikt inte kunnat finansieras på annat sätt än genom såddfinansieringsprogrammet.
- De företag som vid utbetalningstillfället 1994 var mellan 0-5 år och hade färre än tio anställda (66 stycken) har vuxit snabbare än motsvarande jämförelsegrupp som inte fått någon såddfinansiering.
- Analyserna visar att såddföretagen i kohort 1994 växer i genomsnitt dubbelt så snabbt som företag i jämförelsegruppen mätt i sysselsättning och omsättning.
- För ett begränsat antal företag har såddfinansieringen haft stora effekter. Dessa företag uppvisar betydande ökning av antal anställda,

omsättning, soliditet och förädlingsvärde. Flera företag har vuxit till betydande storlek under perioden.

- Studien visar att utfallet är starkt snedfördelat. Några få framgångsrika projekt och företag står för huvuddelen av de observerade positiva effekterna. De få lyckade fallen är huvudresultatet och inte ett slumpmässigt urval ur en normalfördelad population. Resultaten stämmer överens med tidigare svensk forskning om de teknikbaserade företagens tillväxtmönster.
- Det tar ofta 8-10 år, ibland längre, innan effekterna tar rejäl fart. De företag som följts under perioden 1994-2006 uppvisar en betydande dynamik och volatilitet, där företag försvinner, fusioneras och utvecklas.

Analysen visar att såddfinansieringsprogrammet fyllde en viktig funktion under dess livslängd bl a därför att det fanns få andra möjligheter för enskilda individer med innovativa tekniska idéer, ofta med hög risk, och nya små företag att finansiera teknikutveckling i ett tidigt skede. Under tidsperioden har programmet således lyckats med att mylla med såddfinansiering och skörda tillväxt i unga och snabbväxande företag.

Resultaten stämmer även väl överens med tidigare studier och utvärderingar om hur det tillväxtbaserade företagandet utvecklas. Det är oftast få företag eller projekt som är riktigt lyckade. De flesta företag står och stampar på ungefär samma fläck, misslyckas eller köps upp av andra företag. Man kan även notera att de projekt som ser ut som framgångar efter en 10-årsperiod inte stack ut när man tittade ungefär 5 år tidigare. Vi har även funnit, precis som i andra svenska studier av teknikbaserat företagande, att det tar uppemot tio år innan tillverkande teknikföretag med såddfinansiering börjar växa fort, men att de sedan de nått tioårsåldern visar en snabbare tillväxttakt än företag i en motsvarande jämförelsegrupp. Då visar analyserna att de såddföretag som överlevt mer positiva tillväxteffekter än jämförelsegruppen.

Man skulle kunna säga att fördelningen av utfallet följer en J-kurva snarare än en normalfördelningskurva. Det är en viktig distinktion eftersom de lyckade fallen är huvudresultatet och utgör inte ett slumpmässigt urval ur en normalfördelad företagspopulation. Det teknikbaserade företagandet är osäkert och riskfyllt och till allra största delen en experimentell verksamhet, men då det lyckas kan å andra sidan effekterna bli mycket stora. Exempelvis gick företag som LGP Telecom AB från färre än 20 anställda 1994 till nära 500 anställda 2005. Teligent AB ökade sin omsättning från omkring tio miljoner till mer än 230 miljoner mellan 1994 och 2006.

Intervjuundersökningarna visar att såddfinansieringen gett upphov till olika former av additionalitetseffekter som påverkat såddföretagens verksamhet och beteende. Såddfinansieringen har hjälpt företagen att utveckla sina

affärsplattformar genom att möjliggöra prototypframtagning och produktutveckling vilket i sin tur förbättrat chanserna att erhålla ytterligare extern finansiering från privata källor. Ett flertal av de intervjuade företagen anger att såddfinansieringen haft en avgörande betydelse för företagets utveckling, naturligtvis kombinerat med gynnsam marknadsefterfrågan på företagets produkter och skickligt företagande. Ett exempel är företaget Micronic Laser Systems AB med ett börsvärde på över en miljard kronor och fler än 300 anställda där Micronic anger att såddfinansieringsprojektet rörde en nyckelkomponent för företagets verksamhet.

Den sammantagna kvantitativa och kvalitativa analysen visar att programmet gett upphov till en effektkedja där finansiella begränsningar i såddfasen överkommit så att nya affärsplattformar och innovativ teknik kunnat utvecklas, som sannolikt annars inte hade kommit till stånd, och som sedan testats, prövats och vidareutvecklats på marknaden. I vissa fall har detta lett till betydande tillväxt i omsättning och anställda.

Vi frågar avslutningsvis vad man kan lära av en retrospektiv analys av ett specifikt offentligt såddfinansieringsprogram och mot bakgrund av den speciella finansieringskontext som existerade under den undersökta tidsperioden? Är staten en lämplig aktör på riskkapitalmarknaden?

Ett sätt som använts i studien för att diskutera statens roll är att spegla såddfinansieringsprogrammet med hjälp av en översikt över nya internationella och offentliga såddprogram. Genomgången visar att såddprogram numera ofta organiseras med en riskkapitalbolagsstruktur. Offentliga såddfinansieringsmedel slussas genom en statligt administrerad såddorganisation till privata riskkapitalfonder som sköter själva investeringarna. Detta system är relativt nytt och skiljer sig från det som NUTEK och VINNOVA använt i sin såddfinansiering. Såddfinansieringsprogrammets ”filosofi” breda ansats var att låta många projekt pröva sina vingar, ofta genom en stegvis finansieringsprocess där finansieringen successivt ökade alltefter projektet utvecklades. Handläggarna arbetade också aktivt med att främja såddföretagens nätverk till andra finansiärer, forskare och potentiella kunder. Sannolikt var denna kombination av hårda pengar och mjuk handledning en rimlig och tydlig arbetsfördelning gentemot det privata riskkapital som existerade vid 90-talets mitt. Om man vill återskapa den här typen av program behöver man emellertid noga fundera på programmets organisation och arbetssätt och hur man avslutar statens inblandning i projekt och företag, men också hur arbetsfördelningen ser ut gentemot dagens privata riskkapitalmarknad. Om målet är att öka tillgången på såddfinansiering kan offentliga nationella program vara ett instrument bland många andra åtgärder. Det finns dessutom alltid en risk att större offentliga satsningar gör det olönsamt för privata riskkapitalbolag eller affärsänglar att utöka verksamheten.

Speglingen med de nya internationella programmen visar på programorganisationens betydelse och ny forskning visar att de offentliga programmens målgruppsorientering, design, organisation och uppföljningsrutiner är mycket viktiga för ett positivt utfall. Därtill kommer att teknisk utveckling sker med en större hastighet än för bara för tio år sedan. Och man måste vara medveten om att branscher har olika behov och syn på teknisk risk. Denna heterogenitet och varierande syn på tekniska risker gör också att programmens organisation ställs på sin spets och talar för att eventuella nationella såddprogram måste kunna hantera dessa utmaningar. Såddfinansieringsprogrammet sköttes av hängivna handläggare som förmådde att coacha potentiella entreprenörer samt att skapa kontakter med kunder och andra privata finansiärer. Men vi menar att eventuella framtida satsningar måste dokumenteras på ett mycket mer systematiskt sätt och att det bör ställas upp konkreta och kvantifierbara mål för vad man vill uppnå med såddfinansieringen. Det bör skapas en fastare struktur kring såddfinansieringen med tydligare fokus på små och nystartade företag. Sådana åtgärder skulle inte bara underlätta framtida utvärderingar utan framförallt utforma såddfinansieringen på ett sätt som maximerar samhällsnyttan.

Sammanfattningsvis visar studien på behovet av att koppla ihop forsknings- och innovationspolitik. Ju närmare nationens företag är den forskningsmässiga och teknologiska fronten, desto större är betydelsen av ett forsknings- och innovationsklimat som gynnar stark växelverkan mellan olika aktörer, inte minst i form av ett intensivt entreprenöriellt klimat där nya företag exploaterar de kunskapsmässiga framstegen såväl tekniskt som organisatoriskt. Här spelar tillgången på såddfinansiering en avgörande roll.

Referenser

- Acs, Z. (1996), "Small firms and economic growth", in Acs, Z., Carlsson, B. and Thurik, R. (eds.), *Small Business in the Modern Economy*, Blackwell Publishers, Oxford.
- Acs, Z. and Audretsch, D. (1988), "Innovation in large and small firms: an empirical analysis", *American Economic Review*, Vol. 78, pp. 678-690.
- Agarwal, N., (1979), "Research notes on the interchangeability of size measures", *Academy of Management Journal*, Vol. 22 (2), pp. 404-409.
- Akerlof, G. (1970), "The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 3, pp. 488-500.
- Audretsch, D., Link, A. and Scott, J. (2000), "Public/Private Technology Partnership: Evaluating SBIR-Support Research", *Research Policy*, vol. 31, pp. 145-158.
- Audretsch, D. and Thurik, R., (2002), "Linking entrepreneurship to growth", OECD STI Working Paper 2081/2.
- Autio, E., (2007), "High-Growth SME Support Initiatives in Nine Countries: Analysis, Categorization and Recommendations", Report prepared for the Finnish Ministry of Trade and Industry. MTI Publications 1/2007 Industries Department.
- Bach, L. and Matt, M., (2002), "Rationale for science and technology policy", In: Georghiou, L., Rigby, J. (eds.), *Assessing the Socio-economic Impacts of the Framework Programme*. Report to European Commission DG Research.
- Bager-Sjögren, L. (2004), *Att mylla med villkorslån och skörda tillväxt: Utvärdering av Nuteks såddfinansiering till teknikföretag*, ITPS delrapport 20041231.
- Bager-Sjögren, L., Löf, H., (2005), "The impact on growth from public seed financing to new technology projects in small enterprises," ITPS Working Report R2005:003.
- Barro, R. (1991), "Economic growth in a cross section of countries", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, pp. 407-443.
- Bottazzi, L. & Da Rin, M., (2002), "Venture Capital in Europe and the Financing of Innovative Companies", *Economic Policy*, Vol. 17 (34), pp. 229-270.

- Bozkaya, A. and B. van Pottelsberghe de la Potterie, (2004), "The financial architecture of technologybased small firms in Belgium: An explorative study", Working Paper No. 04/027, Centre Emile Bernheim.
- Braunerhjelm, P. (2006), "Svensk strukturomvandling från ett sysselsättningsperspektiv – myten om ett kunskapslyft" i Johansson D. och Karlsson, N. (red) Svensk Utvecklingskraft, Ratio Förlag, Stockholm.
- Broström, A., Anaya-Carlsson, K., Deiacio, E. och Scheffer, F. (2007), Vad kan staten lära av en effektanalys av såddfinansieringsprogrammet? En förstudie, Arbetsrapport 2007:62, Institutet för studier av utbildning och forskning, SISTER.
- Buisseret, T.J., Cameron, H.M. and Georghiou, L. (1995), "What difference does it make? Additionality in the public support of R&D in large firms", *International Journal of Technology Management*, Vol. 10, pp. 587-600.
- Connell, D. (2006), "Secrets" of the World's largest Seed Capital Fund: How the United States Government Uses its Small Business Innovation Research (SBIR) Programme and Procurement Budgets to Support Small Technology Firms, The Centre of Business Research, University of Cambridge, Cambridge.
- Cooper, R., (2003), "Purpose and Performance of the Small Business Innovation Research (SBIR) Program", *Small Business Economics*, vol. 20, pp. 137-151.
- Davenport, S., Grimes, C. and Davies, J. (1998), "Research collaboration and behavioral additionality: a New Zealand case study. *Technology Analysis and Strategic Management*, Vol. 10(1), 55-67.
- Eliasson, G., (2000), "Industrial Policy, Competence Blocs and the Role of Science in Economic Development", *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 10, pp. 217-241.
- Falk, R. (2004), Behavioral Additionality Effects of R&D-Subsidies – Empirical Evidence from Austria, Technology Information Policy Consulting (TIP). Austrian Institute of Economic Research, Wien.
- Falk, R. (2007), "Measuring the effects of public support schemes on firms' innovation activities: Survey evidence from Austria, *Research Policy*, Vol. 36(5), pp. 665-679.
- Fölster, S. (1991), "Innovationsstöd till företag – stimulans eller slöseri?" *Ekonomisk Debatt* nr 1.
- Georghiou, L. & Cassingena Harper, J. (2006), *The higher Education Sector and Its Role in Research: Status and Impact of Future-Oriented*

- Technology Analysis, Paper for Second International Seville Seminar on Future-Oriented Technology Analysis (FTA).
- Georghiou, L. (2002), Impact and Additionality of Innovation Policy, Paper for conference on Innovation Policy and Sustainable Development: can public innovation incentives makes a difference?, Six Countries on Innovation, Brussels.
- Georghiou, L. and Roessner, D. (2000), "Evaluating technology programs: tools and methods", *Research Policy*, Vol. 29, pp. 657–678.
- Georghiou, L. (1997), "Issues in the evaluation of innovation and technology policy", In: *OECD: Policy evaluation in Innovation and Technology: Towards best practice*, OECD. Paris (Chapter 3).
- Glenn, N.D., (2005), *Cohort Analysis*, Sage Publications. Beverly Hills, Calif.
- Guellec, D., van Pottelsberghe de la Potterie (1997), "Does government support stimulate private R&D?", *OECD Economic Studies*, Vol. 29, pp. 95-122.
- Hellmann, T. and Puri, M. (2004), "The Interaction between product market and financing strategy: the role of venture capital", *The Review of Financial Studies*, Vol. 13(4), pp. 959-984.
- Henrekson, M, Johansson, D, (2008), "Gazelles as Job Creators – A Survey and Interpretation of the Evidence", IFN Working Paper No.733, 2008.
- IDEA (2006), "Study and evaluation of the behavioural additionality of R&D subsidies", IDEA Consult, Brussels.
- Jensen, M.C. and Meckling, W.H.. (1976), "Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, pp. 305-360.
- Jovanovic, B. (2001), "New technology and the small firm", *Small Business Economics*, Vol.16, pp. 53-55.
- Lindholm Dahlstrand, Å.. (2004), *Teknikbaserat nyföretagande*, Studentlitteratur, Lund.
- Lucas, R.E. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22(1), pp. 3-42.
- Lööf, H., Broström, A., (2006), "New Evidence from a Firm Level Innovation Study", CESIS Working Paper 06.
- Mason, C. (1996), "Developments in the promotion of informal venture capital in the UK", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, Vol. 2(2), pp. 6-33.

- Maula, M., Murray, G. and Jääskeläinen, M., (2007), "Public Financing of Young Innovative Companies in Finland", MTI Publications 3/2007 Industries Department.
- Mayer, C., (2002), "Financing the new economy: financial institutions and corporate governance", Information Economics and Policy, Vol. 14, pp. 311-326.
- Metcalf, JS, Fonseca, M D, Ramlogan, R., (2000), "Innovation, Growth and Competition: Evolving Complexity or Complex Evolution". CRIC, University of Manchester. ESRC Centre for Research on Innovation & Competition.
- Ohlsson, L. (2007), "Grundläggande institutionella lösningar på finansieringsproblemet för tidiga, innovativa tillväxtföretag", KTHs centrum för bank och finans
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2005), Growth in Services. Fostering Employment, Productivity and Innovation, Rapport introduce at the 2005 OECD Council Ministerial Meeting.
- Reitberger G., (1983), STU-projekt med villkorlig återbetalningsskyldighet – analys och utvärdering av effekter, Konsultrapport till STU, Dnr 83-4014.
- Reitberger G. (1984a), Rötter och drivkrafter i unga, snabbväxande teknikintensiva företag, Delrapport till regionalpolitiska utredningen baserad på material från STU's s k CPA-studie, Temaplan Företagsutveckling AB.
- Reitberger G. (1984b), Staten och de unga tillväxtföretagen- Om rambetingelser, skatter, stöd mm. Ett samtal mellan 13 företagsledare/företagsgrundare.
- Reitberger G. (1987), Diskussioner inom session 3: Företag med rötter i forskande miljöer.
- Reitberger G. (1989), STU's stöd till FoU, produktutveckling, unga små företag och till enskilda innovatörer – Aktuella och historiska trender och nivåer, Rapport till myndighetsgruppen inom Brantingutredningen.
- Reitberger G., (1993), Forskningsnära och teknikbaserat nyföretagande – Underlagstexter till NUTEKs rapport till Assar Lindbäck, Temaplan Företagsutveckling AB.
- Romer, P.M. (1986), "Increasing returns and long-run growth", Journal of Political Economy, Vol. 94(5), pp. 1002-1037.
- Romer, P.M. (1990), "Endogenous technological change", Journal of Political Economy, Vol. 98(5), pp. 71-102.

SCB, (2004), 2004 års uppföljning av Såddföretag – insatsåren 1994 – 2003 (Utförd av SCB på uppdrag av NUTEK).

Solow, R.M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70(1), pp. 65-94.

Svensson, R. (2006), "Är staten en lämplig aktör på riskkapitalmarknaden?", Ekonomisk Debatt, (3), pp. 30-40.

Wong, P.K. and He, Z.-L. (2003), "The Moderating Effect of Firm's Internal Climate for innovation on the Impact of Public R&D Support Programs", International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management, Vol. 3(5/6), pp. 525-545.

Internet källa

Hall, B.H., (2005), The Financing of Innovation, University of California.

http://www.infra.kth.se/cesis/cesis/education/master/courses/1n1705/C_Hall.pdf

Bilaga 1

Beskrivning av såddfinansieringen 1994 till 2004

Ekonomiskt stöd kunde sökas av nystartade och ibland även etablerade företag, för nya produkter, processer, metoder och system som var tekniskt nyskapande och hade möjlighet att bli kommersiellt betydelsefulla. Viktiga egenskaper som krävdes av företagens projekt var att det skulle vara en unik affärsidé med teknik som kan skyddas och att den skulle ha goda utsikter till lönsamhet på en marknad och ofta med exportpotential. En annan avgörande egenskap, som påverkade besluten om finansieringen, var att det fanns en kompetent och entreprenöriell företagsledning.

Programmet hade främst arbetat med lån med villkorlig återbetalnings-skyldighet. Därutöver hade kapital mot royalty respektive projektförsäkring erbjudits, det senare antalsmässigt i mycket liten omfattning. I ringa omfattning hade bidrag, främst för förstudier upp till ca 300 000 kronor beviljats. Det förväntades också att det skulle finnas en medfinansiering upp till minst 50 % av kostnaderna kunde ske av antingen kontanter eller naturinsatser. Två andra kriterier som de sökande skulle uppfylla var att företaget inte skulle ha fler än 250 anställda och att det inte skulle ägas till mer än 25 % av ett större företag. Dessa krav återfinns i EUs statsstödsregler.

Såddfinansieringen var oftast den första externa finansieringen i företaget och den skedde på ett tidigt stadium i utvecklingsarbetet. Projektaktiviteterna kunde vara verifiering av tekniken, prototypframtagningar m m, men sällan att projektet finansierades fram till marknadsintroduktion.

En typisk såddfinansiering låg strax under en miljon kronor (exklusive förstudier) men sällan över tre miljoner kronor. Företaget fanns ofta i en region med teknisk/medicinsk högskola eller hade haft kontakter med högskolemiljö. Projektägarna hade akademisk utbildning, inte sällan på forskarnivå, kunde sitt teknikområde och hade ett relevant nätverk.

I handläggningen av såddfinansieringen innefattades regelmässigt flera personliga möten mellan STU/NUTEKs handläggare och den sökande, ofta hos företagen. I vissa fall anlätades externa personer för bedömning och då alltid förenat med ett sekretessavtal. Beslutstillfällena ägde rum varje vecka, beslut fattades av enhetschefen, av GD om större belopp än fem miljoner ackumulerat beviljades till ett och samma företag.

En viktig ingrediens i såddfinansieringsarbetet var av STU/NUTEK arrangerade seminarier, på företag, som beviljats ekonomiskt stöd, träffade varandra, utbytte erfarenhet och fick ta del av ett föredrag. Till seminarierna inbjöds alltid föredragshållare som berättade om olika ämnen relevanta för dessa företag, t ex inom immaterialrätt, redovisning, exportmöjligheter, riskkapitalister och deras erfarenheter, kunder. Dessa seminarier startade i mitten av 1980-talet och pågick till slutet av 1990-talet och skedde alltid kvällstid, deltagandet var frivilligt och seminarierna var välfrekventerade. Seminarierna fungerade som en form av rådgivning.

Bilaga 2

Fördelning av utbetalning av såddfinansiering

Tabell 1. Antal såddfinansieringsutbetalningar per budgetår och standardvillkorskod (samtlige mottagare)

Budgetår	Standardvillkorskod						Totalt antal utbetalningar
	2	22	42	43	44	B3	
1994	28		123	35	257		443
1995	17	3	86	46	334	267	753
1997	6	1	77	17	14	313	428
1998	3		58	7	5	209	282
1999	26		45	2	1	196	270
2000	29		45		2	187	263
2001	39		51			89	179
2002	12		4			32	48
2003	30		3			16	49
2004	22		6			12	40
Totalt antal utbetalningen per standardvillkorskod	212	4	498	107	613	1 321	2 755

Observera att det för år 1996 inte finns några registrerade utbetalningar av såddfinansiering.

Tabell 2. Såddfinansieringsutbetalningar till aktiebolag enligt standardvillkorskod, kronor

Budgetår	Standardvillkorskod						Totala utbetalningar
	2	22	42	43	44	B3	
1994	23 032 284		66 842 304	25 681 531	63 053 167		178 609 286
1995	20 544 598	1 400 000	57 812 715	24 890 889	222 620 204	36 021 919	363 290 325
1997	17 022 833	347 942	41 213 436	5 633 250	7 406 490	57 107 644	128 731 595
1998	667 050		46 171 450	5 124 593	593 025	45 239 169	97 795 287
1999	22 835 404		48 625 359	1 221 700	179 300	39 957 011	112 818 774
2000	18 312 025		37 382 503		453 370	23 439 428	79 587 326
2001	21 246 787		39 746 989			1 377 683	62 371 459
2002	8 641 000		1 922 481			7 687 780	18 251 261
2003	15 629 211		1 630 000			3 000 000	20 259 211
2004	9 336 093		2 817 500			3 000 000	15 153 593
Total utbetalning	157 267 285	1 747 942	344 164 737	62 551 963	294 305 556	216 830 634	1 076 868 117
per standardvillkorskod (andel av totala utbetalningar)	(14.6%)	(0.2%)	(32.0%)	(5.8%)	(27.3%)	(20.1%)	(100.%)

Observera att det för år 1996 inte finns några registrerade utbetalningar av såddfinansiering.

Bilaga 3

Fördelning av såddföretag över SNI-koder

Tabell 1. Fördelning av utbetald såddfinansiering till aktiebolag enligt den strikta definitionen (standardvillkorskoderna 2, 22, 42 samt 43) över SNI-kod

Näringsgren och SNI-koder	Utbetalning av såddfinansiering	Andel av utbetalning	Antal företag	Andel av företag
Forskning och konsultverksamhet (73, 74)	179 516 303	43.9%	157	38.4%
Tillverkning av el- och optikprodukter (30, 31, 32, 33)	60 144 693	14.7%	47	11.5%
Datakonsulting och annan dataverksamhet (72)	54 239 458	13.3%	67	16.4%
Partihandel och detaljhandel, reparationer (50, 51, 52)	46 912 132	11.5%	58	14.2%
Maskinindustri (29)	21 412 978	5.2%	23	5.6%
Metallframställning och metallvarutillverkning (27, 28)	14 064 118	3.4%	13	3.2%
Övriga ²² (24 stycken SNI-koder)	6 472 788	1.6%	12	2.9%
Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter (26)	4 805 000	1.2%	4	1.0%
Fastighets- och uthyrningsverksamhet (70, 71)	4 792 500	1.2%	4	1.0%
Byggverksamhet (45)	3 945 838	1.0%	7	1.7%
Tillverkning av transportmedel (34, 35)	3 389 919	0.8%	5	1.2%
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter (24)	3 217 135	0.8%	6	1.5%
Trä- massa-, papper- och pappersvarutillverkning (20, 21, 22)	2 721 354	0.7%	3	0.7%
Tillverkning av gummi- och plastvaror (25)	1 840 000	0.5%	1	0.2%
Övrig tillverkning (36, 37)	863 000	0.2%	1	0.2%
Textil- och beklädnadsvarutillverkning (17,18, 19)	419 621	0.1%	1	0.2%
Livsmedelsframställning (15, 16)	0	0.0%	0	0.0%
Transport, magasinering och kommunikation (60,61,62,63, 64)	0	0.0%	0	0.0%
Totalt utbetalt (409 företag)	408 756 837	100.0%	409	100.0%

²² ”Övriga” representerar följande 24 SNI-koder: 01, 02, 05, 10, 11, 12, 13, 14, 23, 40, 41, 55, 65, 66, 67, 75, 80, 85, 90, 91, 92, 93, 95, 99.

Tabell 2. Fördelning av utbetald såddfinansiering till aktiebolag, samtliga sex standardvillkorskoder (2, 22, 42, 43, 44, B3)

Näringsgren och SNI beteckning	Utbetalning av såddfinansiering	Andel av utbetalning	Antal företag	Andel av företag
Forskning och konsultverksamhet (73, 74)	410 437 093	47.1%	445	39.4%
Tillverkning av el- och optikprodukter (30, 31, 32, 33)	100 751 180	11.6%	112	9.9%
Datakonsulting och annan dataverksamhet (72)	79 599 655	9.1%	158	13.9%
Partihandel och detaljhandel, reparationer (50, 51, 52)	70 962 045	8.2%	113	10.0%
Tillverkning av transportmedel (34, 35)	68 639 721	7.9%	24	2.1%
Övriga ²³ (24 stycken SNI-koder)	39 674 911	4.7%	52	4.6%
Maskinindustri (29)	32 130 256	3.7%	53	4.7%
Metallframställning och metallvarutillverkning (27, 28)	24 733 436	2.8%	58	5.1%
Fastighets- och uthyrningsverksamhet (70, 71)	7 590 507	0.9%	18	1.6%
Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter (26)	7 520 621	0.9%	8	0.7%
Trä- massa-, papper- och pappersvarutillverkning (20, 21, 22)	7 107 372	0.8%	22	2.0%
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter (24)	6 637 820	0.8%	21	1.9%
Byggverksamhet (45)	6 339 498	0.7%	16	1.4%
Tillverkning av gummi- och plastvaror (25)	4 787 658	0.6%	12	1.1%
Övrig tillverkning (36, 37)	1 642 650	0.2%	4	0.4%
Livsmedelsframställning (15, 16)	1 025 376	0.1%	5	0.4%
Transport, magasinering och kommunikation (60, 61, 62, 63, 64)	910 800	0.1%	4	0.4%
Textil- och beklädnadsvarutillverkning (17, 18, 19)	335 055	0.1%	5	0.4%
Totalt utbetalt (1 130 företag)	871 245 275	100.0%	1 130	100.0%

Industrisektorerna har rangordnats enligt andelen av utbetalningarna.

²³ ”Övriga” representerar följande 24 SNI-koder: 01, 02, 05, 10, 11, 12, 13, 14, 23, 40, 41, 55, 65, 66, 67, 75, 80, 85, 90, 91, 92, 93, 95, 99.

Bilaga 4

Kompletterande tabeller för kvantitativ effektanalys

Tabell 1. Åldersfördelning vid första utbetalningstillfället

Såddkohort	Fördelning av ålder vid första utbetalning av såddfinansiering						
	5 år eller yngre	6 till 10 år	11 till 15 år	16 till 20 år	21 till 25 år	26 till 50 år	Äldre än 50 år
1994	73	22	6	2	6	1	4
1995	34	22	3	4	2	2	0
1997	18	13	4	2	0	5	0
1998	20	3	3	0	0	3	1
1999	19	4	3	1	0	2	1
2000	29	6	3	0	0	2	0
2001	39	3	5	1	0	1	0
2002	6	0	0	0	0	1	0
2003	16	0	2	0	0	0	0
2004	10	1	0	0	0	0	1
Totalt	264	74	29	10	8	17	7

Tabell 2. Antal anställda vid första utbetalningstillfället

Såddkohort	Antal anställda vid första utbetalningstillfället		
	0 - 10	11 - 50	> 50
1994	30	13	3
1995	48	8	2
1997	31	4	1
1998	16	5	1
1999	15	3	1
2000	32	3	0
2001	36	2	0
2002	6	0	0
Totalt	214	38	8

Bilaga 5

Regression med enbart såddföretag samt korrelationsmatriser

Tabell 1. Regressionsmodeller med endast såddföretag

Beroende variabel	(Modell 1)	(Modell 2)	(Modell 3)
Intercept	-8,851E-02 (-0,204)	-0,318 (-0,545)	0.658 (0,940)
SÄDD	9,947E-07*** (3,492)	1.085E-06*** (3,789)	1.040E-06*** (3,566)
ÅLDER		2.076E-03 (0,033)	7,514E-04 (0,012)
ANSTÄLLD95		-4.514E-02* (-1,914)	-4.467E-02* (-1,799)
KONCERN			-1,892E-02 (-0,027)
ORT			-0.754 (-1,125)
R ²	0.17	0.22	0.24
Justerad R ²	0.16	0.18	0.17
Modellens F-värde	12,192***	5,608***	3,576***
Antal observationer	62	62	62

* signifikant på tioprocentnivån,

** signifikant på femprocentnivån,

***signifikant på enprocentnivån, t-värden inom parentes

Tabell 2. Korrelationsmatris för regressioner med endast såddföretag

	TILLVÄXT	SÄDD	ANSTÄLLD95	ÅLDER	KONCERN	ORT
TILLVÄXT	1	0,411**	-0,171	-0,118	-0,044	-0,187
SÄDD	0,411**	1	0,153	0,033	0,137	-0,078
ANSTÄLLD95	-0,171	0,153	1	0,350**	0,368**	-0,019
ÅLDER	-0,118	0,033	0,350**	1	0,280*	0,060
KONCERN	-0,044	0,137	0,368**	0,280*	1	0,016
ORT	-0,187	-0,078	-0,019	0,060	0,016	1

* signifikant på femprocentnivån,

** signifikant på enprocentnivån

Tabell 3. Korrelationsmatris för regressioner med såddföretag och kontrollföretag

	TILLVÄXT	SÄDD	ANSTÄLLD95	ÅLDER	KONCERN	ORT
TILLVÄXT	1	0,182	-0,071	-0,017	0,042	-0,127
SÄDD	0,182	1	0,300	0,365	0,224	-0,075
ANSTÄLLD95	-0,017	0,365	1	0,344	0,168	-0,084
ÅLDER	-0,071	0,300	0,344	1	0,314	-0,025
KONCERN	0,042	0,224	0,314	0,168	1	-0,039
ORT	-0,127	-0,075	-0,025	-0,084	-0,039	1

* *signifikant på femprocentnivån,*

** *signifikant på enprocentnivån*

Bilaga 6

Kompletterande tabeller till kohortanalys

Tabell 1. Antal anställda såddföretag, median

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	5	-	-	-	-	-	-	-
1995	2	3	-	-	-	-	-	-
1996	2	3	-	-	-	-	-	-
1997	3	3.5	2	-	-	-	-	-
1998	3	4	2.5	3	-	-	-	-
1999	3	5	2	3.5	1	-	-	-
2000	4	3	2	4	2	2	-	-
2001	3	3	2	4	3	2	2	-
2002	3	4	2	3	2.5	2	1	1
2003	4	6	3	2	2	2	1	3
2004	3	4.5	2.5	1	3.5	2.5	2	3.5
2005	4	3.5	2	2.5	4.5	2.5	1.5	3
2006	3	2.5	1.5	3.5	4	2	2	1

Tabell 2. Antal anställda såddföretag, medelvärde (Siffror till Figur 5.1, kapitel 5)

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	17.9	-	-	-	-	-	-	-
1995	11.6	10.1	-	-	-	-	-	-
1996	11.1	11.3	-	-	-	-	-	-
1997	13.6	11.8	20.6	-	-	-	-	-
1998	18.5	13.3	19.5	14.3	-	-	-	-
1999	21.2	15.0	21.6	17.6	9.6	-	-	-
2000	25.7	15.7	24.4	19.5	9.6	3.8	-	-
2001	25.3	17.3	28.9	20.1	16.0	4.9	3.6	-
2002	22.1	15.7	29.7	18.1	20.3	5.6	3.6	1.7
2003	34.8	18.0	33.7	24.3	23.6	5.2	2.6	3.0
2004	29.5	17.8	34.7	24.8	21.3	4.7	3.4	3.3
2005	24.2	18.8	34.4	28.2	20.7	4.6	3.5	3.0
2006	18.5	18.3	34.3	31.1	10.6	5.3	3.6	3.8

Tabell 3. Omsättning såddföretag, median (kronor) (Siffror till figur 5.2, kapitel 5)

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	1 767 670	-	-	-	-	-	-	-
1995	1 096 209	1 727 438	-	-	-	-	-	-
1996	1 431 523	1 628 418	-	-	-	-	-	-
1997	1 428 882	1 486 437	1 150 207	-	-	-	-	-
1998	1 744 335	2 228 688	1 149 736	2 335 127	-	-	-	-
1999	2 070 512	2 595 723	1 499 088	1 983 379	42 845	-	-	-
2000	2 823 387	2 453 544	1 306 841	1 710 999	225 909	194 453	-	-
2001	2 355 214	2 761 318	1 421 595	1 023 400	460 530	106 992	243 755	-
2002	2 072 352	2 914 045	832 129	1 483 895	164 877	294 684	245 949	113 410
2003	3 047 945	3 754 754	925 285	738 977	1 522 632	533 457	314 088	98 292
2004	1 930 058	4 315 373	1 324 384	1 351 530	1 644 799	258 112	935 880	161 988
2005	1 367 459	3 759 404	881 803	2 350 292	2 763 278	998 786	448 434	354 449
2006	1 850 941	5 061 454	928 531	2 264 496	2 002 199	302 516	384 702	131 148

Tabell 4. Omsättning såddföretag, medelvärde (kronor)

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	102 760 179	-	-	-	-	-	-	-
1995	97 066 041	12 458 430	-	-	-	-	-	-
1996	91 786 494	13 130 724	-	-	-	-	-	-
1997	112 880 986	11 040 554	66 713 876	-	-	-	-	-
1998	143 636 946	13 183 069	69 399 274	22 923 102	-	-	-	-
1999	187 726 230	14 545 857	68 213 850	18 971 861	9 455 709	-	-	-
2000	181 478 145	16 781 709	90 362 262	35 577 452	8 184 003	2 414 463	-	-
2001	160 202 891	19 777 195	104 703 206	32 524 600	40 527 293	2 816 496	2 652 275	-
2002	166 725 184	16 579 740	135 625 789	26 716 921	40 819 404	2 943 286	2 530 015	448 478
2003	231 303 926	22 252 794	194 085 678	31 656 367	66 296 672	3 797 538	2 271 653	1 113 231
2004	233 494 799	24 088 593	209 973 155	47 875 291	52 812 558	3 691 803	2 658 321	1 550 010
2005	236 110 225	28 140 513	241 617 271	63 971 589	49 007 235	4 377 766	2 804 044	1 288 289
2006	222 170 296	36 733 245	257 146 818	69 995 944	18 109 770	4 497 610	3 187 343	1 464 141

Tabell 5. Resultat såddföretag, medelvärde (kronor)

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	5 370 866	-						
1995	3 314 271	-55 585	-					
1996	633 527	-525 386	-					
1997	881 919	-440 134	109 876					
1998	-2 761 400	-812 240	-10 890 007	2 134 670				
1999	-4 858 826	-2 119 689	-2 857 341	-1 791 245	535 464			
2000	-2 343 314	-4 499 067	-3 153 102	9 461 951	-2 985 845	-609 122		
2001	-2 370 648	-9 285 143	-24 104 733	6 786 482	-2 592 152	-1 440 632	-1 078 601	
2002	-1 615 921	-11 589 766	-38 007 205	-17 020 415	41 447	-1 288 303	-1 693 578	-486 737
2003	-29 623	-16 198 927	4 215 207	-24 494 785	2 902 247	-933 488	-1 612 989	-1 419 872
2004	-2 220 441	-11 904 424	-17 249 656	-396 838	2 352 887	-1 042 399	-1 532 209	-1 954 979
2005	870 706	-14 806 877	-16 896 139	22 763 765	1 400 327	-1 885 709	-1 353 457	-1 985 016
2006	1 193 476	-4 960 158	-25 375 585	1 400 327	-2 637 870	-1 160 289	-1 300 934	-4 288 903

Tabell 6. Resultat såddföretag, median (kronor)

År	Kohort 1994	Kohort 1997	Kohort 1995	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	-477	-	-	-	-	-	-	-
1995	2 804	-	3 406	-	-	-	-	-
1996	-20 878	-	0	-	-	-	-	-
1997	-4 771	-7 235	-2 856	-	-	-	-	-
1998	-2 901	-7 735	3 384	4 835	-	-	-	-
1999	-74 136	-8 665	-12 517	0	0	-	-	-
2000	-10 485	-7 626	-10 485	-1 906	-110 103	-92 461	-	-
2001	-74 429	-7 908	-82 802	-93 036	-912 868	-372 145	-42 797	-
2002	-45 546	911	-79 250	-74 696	-219 081	-603 942	-185 373	-1 150 497
2003	-8 489	33 509	-32 168	11 616	-54 507	-628 175	1 787	-775 166
2004	-4 895	-890	4 895	-1 780	-165 548	-314 630	-72 539	-473 948
2005	117 869	-21 713	1 772	66 024	-74 444	-293 343	-35 892	-644 292
2006	71 695	10 492	-2	874	-455 522	-310 385	-56 394	-858 585

Tabell 7. Genomsnittligt medianvärde av soliditet fördelat på kohort och år

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	16.0%	-	-	-	-	-	-	-
1995	17.0%	17.5%	-	-	-	-	-	-
1996	17.5%	17.0%	-	-	-	-	-	-
1997	19.5%	18.5%	13.5%	-	-	-	-	-
1998	23.0%	19.0%	19.0%	31.5%	-	-	-	-
1999	24.0%	25.0%	16.0%	29.0%	35.0%	-	-	-
2000	26.5%	29.0%	21.0%	37.0%	29.0%	44.0%	-	-
2001	27.0%	34.0%	21.0%	32.0%	28.5%	34.5%	23.5%	-
2002	26.0%	27.0%	31.0%	30.0%	21.5%	35.5%	14.0%	15.5%
2003	40.0%	24.0%	38.0%	39.5%	23.5%	48.0%	18.0%	3.0%
2004	40.0%	38.0%	49.5%	36.0%	25.0%	54.5%	17.5%	13.0%
2005	40.0%	45.0%	35.0%	38.0%	40.0%	45.0%	31.5%	41.0%
2006	44.5%	27.0%	49.5%	46.0%	41.0%	52.0%	37.0%	69.0%

Tabell 8. Genomsnittligt medelvärde av soliditet fördelat på kohort och år

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	16%							
1995	17%	18%						
1996	18%	17%						
1997	20%	19%	14%					
1998	23%	19%	19%	32%				
1999	24%	25%	16%	29%	35%			
2000	27%	29%	21%	37%	29%	44%		
2001	27%	34%	21%	32%	29%	35%	24%	
2002	26%	27%	31%	30%	22%	36%	14%	16%
2003	40%	24%	38%	40%	24%	48%	18%	3%
2004	40%	38%	50%	36%	25%	55%	18%	13%
2005	40%	45%	35%	38%	40%	45%	32%	41%
2006	45%	27%	50%	46%	41%	52%	37%	69%

Tabell 9. Förädlingsvärde i kronor per anställt såddföretag, median (siffror till Figur 3, kapitel 5)

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	307 000	-	-	-	-	-	-	-
1995	400 800	314 000	-	-	-	-	-	-
1996	348 500	277 100	-	-	-	-	-	-
1997	293 600	298 400	295 100	-	-	-	-	-
1998	310 400	348 100	308 400	333 600	-	-	-	-
1999	328 300	310 500	304 700	327 400	255 100	-	-	-
2000	300 700	312 200	270 700	306 000	134 900	133 400	-	-
2001	351 700	291 700	343 300	323 800	-28 800	37 300	178 600	-
2002	368 900	262 300	305 200	317 500	37 200	203 100	97 900	207 700
2003	453 037	400 316	262 708	514 246	407 912	308 279	259 133	-28 594
2004	466 383	436 121	207 380	437 901	484 183	180 679	161 098	-22 696
2005	436 470	393 445	300 433	580 483	247 702	39 344	235 738	238 397
2006	488 746	236 067	254 428	482 626	353 664	45 465	389 074	-248 745

Tabell 10. Förädlingsvärde i kronor per anställt såddföretag, medelvärde

År	Kohort 1994	Kohort 1995	Kohort 1997	Kohort 1998	Kohort 1999	Kohort 2000	Kohort 2001	Kohort 2002
1994	280 100	-	-	-	-	-	-	-
1995	350 200	308 100	-	-	-	-	-	-
1996	297 900	268 600	-	-	-	-	-	-
1997	308 000	285 700	322 100	-	-	-	-	-
1998	323 600	304 300	338 000	307 500	-	-	-	-
1999	316 300	288 400	173 000	194 700	128 200	-	-	-
2000	211 500	180 000	230 500	276 200	75 500	19 600	-	-
2001	333 000	166 100	222 400	247 500	-439 000	-26 000	96 300	-
2002	354 900	143 000	367 100	282 600	-3 800	102 200	115 700	-228 200
2003	358 000	92 300	266 900	356 300	203 000	124 000	135 100	-87 800
2004	512 900	401 400	267 000	240 600	142 000	156 800	137 700	15 600
2005	674 700	366 500	313 500	606 800	112 000	127 700	-60 000	-45 700
2006	758 700	405 900	326 900	243 600	103 300	72 600	349 200	-200 200

Bilaga 7

Såddkohort 1997

Tabell 1. Antal anställda, jämförelse mellan såddkohort 1997 och jämförelsegrupp 1997

År	Såddkohort 1997			Jämförelsegrupp 1997		
	Antal obser- vationer	Median antal anställda	Medelvärde antal anställda	Antal obser- vationer	Median antal anställda	Medelvärde antal anställda
1998	15	2	2.1	5 028	1.0	2.0
1999	14	2	3.1	4 880	1.0	2.5
2000	15	2	5.9	4 839	1.0	3.2
2001	14	2	11.1	4 771	1.0	3.4
2002	14	2	14.4	4 771	1.0	3.0
2003	9	2	14.2	3 241	1.0	2.7
2004	12	1.5	4.8	3 756	1.0	2.7
2005	11	1	3.2	3 772	1.0	2.8
2006	12	1.5	12.2	3 775	1.0	2.9

Tabell 2. Omsättning, jämförelse mellan såddkohort 1997 och jämförelsegrupp 1997 (kronor)

År	Såddkohort 1997			Jämförelsegrupp 1997		
	Antal obser- vationer	Median omsätt- ning	Medelvärde omsättning	Antal obser- vationer	Median omsätt- ning	Medelvärde omsättning
1998	15	431 904	1 138 106	5 028	714 689	2 164 935
1999	15	580 196	1 304 411	4 880	832 412	2 944 004
2000	16	902 080	1 750 309	4 839	836 447	5 636 736
2001	15	692 620	2 475 385	4 771	751 382	3 999 529
2002	15	712 102	5 011 754	4 771	669 659	3 317 993
2003	10	546 335	23 724 152	3 332	692 980	3 264 147
2004	12	723 887	6 493 016	3 865	683 728	3 316 269
2005	11	562 959	6 262 741	3 864	700 382	3 776 121
2006	12	541 813	45 025 916	3 865	711 484	4 362 492

Tabell 3. Resultat, jämförelse mellan såddkohort 1997 och jämförelsegrupp 1997 (kronor)

År	Såddkohort 1997			Jämförelsegrupp 1997		
	Antal observationer	Median resultat	Medelvärde resultat	Antal observationer	Median resultat	Medelvärde resultat
1998	15	-9 011	-627 124	5 028	32 037	177 784
1999	15	-997	-1 698 785	4 880	38 879	678 454
2000	16	-3 454	-8 613 246	4 839	36 518	16 622
2001	15	-62 615	-16 004 876	4 771	11 560	-516 961
2002	15	7 546	-40 855 115	4 771	2 830	-399 417
2003	10	33 770	-6 130 883	3 329	12 953	-141 765
2004	12	-922	30 181	3 863	15 729	32 524
2005	11	-31 658	102 039	3 862	24 055	-44 791
2006	12	7 695	-1 518 540	3 865	37 008	437 331

Tabell 4. Soliditet, jämförelse mellan såddkohort 1997 och jämförelsegrupp 1997

År	Såddkohort 1997			Jämförelsegrupp 1997		
	Antal observationer	Median soliditet	Medelvärde soliditet	Antal observationer	Median soliditet	Medelvärde soliditet
1998	15	16.0%	19.1%	5 005	46.0%	43.8%
1999	15	11.0%	18.0%	4 884	49.0%	45.6%
2000	16	15.0%	20.2%	4 844	51.0%	46.5%
2001	15	14.0%	-2.6%	4 796	54.0%	47.9%
2002	15	54.0%	29.5%	4 775	54.0%	47.3%
2003	9	56.0%	33.1%	3 174	54.0%	46.7%
2004	12	55.0%	34.4%	3 698	55.0%	48.6%
2005	11	43.0%	26.3%	3 689	57.0%	49.1%
2006	9	50.0%	1.8%	3 685	58.0%	51.0%

Tabell 5. Förädlingsvärde i kronor per anställd, jämförelse mellan såddkohort 1997 och jämförelsegrupp 1997

År	Såddkohort 1997			Jämförelsegrupp 1997		
	Antal obser- vationer	Median förädlings- värde	Medelvärde förädlings- värde	Antal obser- vationer	Median förädlings- värde	Medelvärde förädlings- värde
1998	8	149 675	164 942	3 191	351 410	470 016
1999	9	97 113	68 301	4 884	374 835	439 017
2000	10	202 736	-41 448	3 342	373 070	439 997
2001	10	5 506	50 259	3 311	360 278	402 492
2002	10	322 376	427 398	3 195	354 636	384 817
2003	6	223 437	264 918	2 348	345 565	400 996
2004	9	150 215	267 048	2 763	346 953	401 266
2005	7	250 510	302 967	2 765	365 457	417 331
2006	4	842 820	704 538	2 734	384 886	440 579

Bilaga 8

Kompletterande tabell för de oetablerade företagen

Tabell 1. Den totala såddutbetalningen enligt villkorlånskoder; 2,22,42 och 43 samt den procentuella förändringen för de 12 unga företag som tillhör kohort 94

Företagsnamn	Utbetalning av finansiering	Procentuell andel av utbetalningar	Projekt beskrivning
QRTech AB (Datakonsultverksamhet)	1 833 958 (4 såddutbetl.)	17%	Distribuerat datorsystem Optimering av QWIK för fordon
Dynalyse AB (Virkesmätning)	854 855 (3 såddutbetl.)	8%	Sorteringsmaskin för virke
Innovagen AB (Annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling)	1 665 000	16%	Mätning av revers transkriptas
Hanning Instruments AB (Annan teknisk konsultverksamhet)	424 470	4%	Spektroskopisk brytningsindex-detektor
Damasteel AB (Framställning av järn och stål samt ferrolegeringar)	800 000	8%	Mönstringstekniker för PM-damascenerstål
Comtrack AB (Övrig verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik)	285 000	3%	Transpondersystem
Springlife AB (Konsultverksamhet avseende företags organisation)	121 299	1%	QWC instrument
Beta Q Forest AB (Produktion av skogsodlingsmaterial)	150 000	1%	Beta Q
Chemia Controls AB (Teknisk provning och analys)	1 079 500	10%	Close flow titration Vidare utveckling av pelletsbrännare
Kromofor Teknik i Huddingen AB (Tillverkning av andra organiska baskemikalier)	367 500	3%	Betongimpregnering
Uniaccess AB (Annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling)	2 110 000	20%	Universal access Bidrag för konsultarvode och presentation material
<i>Total summan</i>	<i>10 519 388</i>	<i>100%</i>	

Bilaga 9

Intervjuformulär

Intervjuformulär företag

Allmänna frågor om projektet samt dess finansiering

- 1 Varför sökte företaget finansiering från NUTEK/VINNOVA?
- 2 Hur tog den första kontakten med NUTEK/VINNOVA?
- 3 Vad användes finansieringen till?
 - i) utveckling av prototyp
 - ii) vidareutveckling av existerande produkt
 - iii) forskning
 - iv) marknadsföring
 - v) annat
- 4 Beskriv kortfattat projektet.
- 5 Sökte företaget även projektfinansiering från andra finansiärer?
- 6 Bidrog såddfinansieringen till att det blev enklare att erhålla finansiering från andra källor såsom privata finansiärer eller andra myndigheter/organisationer?

Frågor om resursbaserad additionalitet

Hur hade projektet påverkats om såddfinansiering genom NUTEK/VINNOVA inte funnits tillgängligt? (projektadditionalitet)

- 7 Hur påverkade såddfinansieringen projektets omfattning? (skaladditionalitet)

Frågor om resultatbaserad additionalitet

- 8 Ledde projektet fram till en ny produkt eller tjänst som lanserades? (outputadditionalitet)

Frågor om beteendeadditionalitet

- 9 Ledde projektet till att företaget samarbetade med andra företag eller organisationer? (nätverksadditionalitet)
- 10 Påverkade såddfinansieringen projektets starttid eller tiden för genomförande? (accelarationsadditionalitet)
- 11 Inriktade företaget i samband med projektet sin produktutveckling eller forskning eller marknadsföring mot nya områden? (*scope additionality*)
- 12 Ledde projektet till efterföljande projekt? (*follow-up additionality*)
- 13 Avslutningsvis gavs den intervjuade möjligheten att fritt komma med kommentarer och synpunkter kring erfarenheter av såddfinansiering.

Intervjuformulär för institut, utvecklingsbolag samt övriga organisationer

Allmänna frågor om projektet samt dess finansiering

- 1 Varför sökte organisationen finansiering från NUTEK/VINNOVA?
- 2 Hur togs den första kontakten med NUTEK/VINNOVA?
- 3 För vilken typ av projekt söktes finansiering?
- 4 Sökte organisationen även projektfinansiering från andra finansiärer?
- 5 Beskriv projektets syfte och upplägg.
- 6 Beskriv projektets koppling till såddfinansiering.
- 7 Har organisationen i samband med projektet samarbetat med andra organisationer eller företag?
- 8 Genomfördes projektet inom ett område som var nytt för organisationen?
- 9 Vilka resultat uppnådde projektet?
- 10 Vilka krav ställde NUTEK/VINNOVA på redovisning av projektets resultat, uppföljning, etc.?
- 11 Ledde projektet till efterföljande projekt?

Bilaga 10

Lista på intervjuföretag

Accra Teknik AB, Göran Berglund, VD, 5 december

Accuro Immunology AB, Peter Wolpert, Grundare, 23 november

Chemfilt Ionsputtering AB, Erik Hagström, Styrelseordförande, 11 oktober

CelsiusTech Electronics AB, Pontus de Laaval, Teknikchef, 10 oktober

Countermine Engineering AB, Lars Christiansson, VD, 13 november

Devellum Design and Development AB, Peter Wallin, VD, 13 november

Dinbis AB, Kjell Olsson, Grundare, 17 oktober

Ecsibeo AB, Johan Felix, Grundare, 23 oktober

Freshman AB, Peter Krantz, VD, 15 oktober

H.E Hansson AB, Hans Erik Hansson, VD och grundare, 2 november

Invo AB, Leif Vogel, Grundare, 12 oktober

IVL –Svenska Miljöinstitutet AB, Mats Ek och John Munthe, 17 oktober

Micronic Laser Systems AB, Leif Odselius, vVD, 18 oktober

MySpace AB, Christian Wettergren, Grundare, 31 oktober

Novator AB, Ingvar Eriksson, Grundare, 11 oktober

QlikTech International AB, Staffan Gestrelus, VD, 10 januari

ReadSoft AB, Jan Andersson, VD (grundare), 9 januari

Safegate International AB, Lars Millgård, Teknikchef, 18 oktober

Sintek International AB, Anders Roos, VD, 4 december

SSPA Sweden AB, Klas Kjellström, Forskningschef, 13 november

Svensk Industriautomation AB, Henrik Sandler, VD, 11 oktober

Teknopol AB, Per Heander, 9 oktober

Torshälla Industrisvets AB, Lars Pettersson, Grundare, 3 december

Voxi AB, Daniel Adler, VD, 13 november

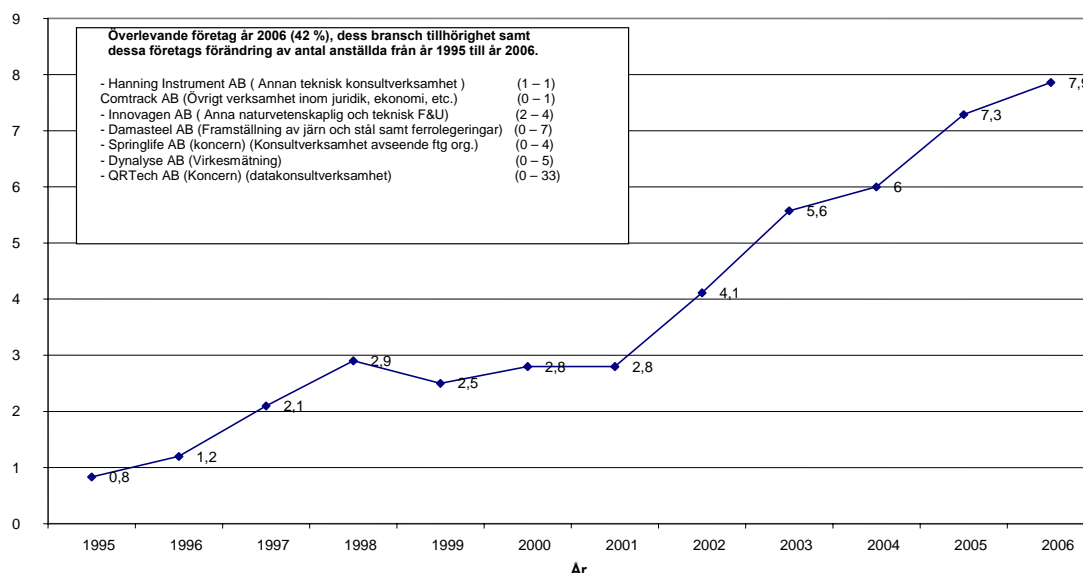
Bilaga 11

Analys av oetablerade företag

I denna bilaga presenteras en analys med ytterligare en undergrupp till de 114 företagen som tillhör kohort 94. Undergruppen består av 12 företag vilka registrerades 1995 men fick sin första såddutbetalning år 1994. Dessa företag uppmärksammas då de i högre grad kan anses kvalificera för det som i strikt definition kan kallas för såddfinansiering.

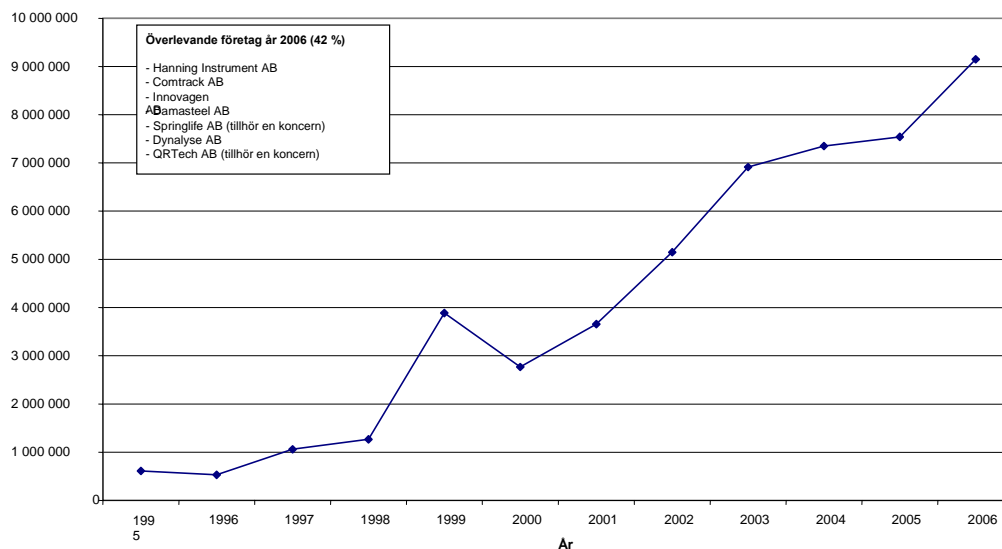
I följande figur presenteras medelvärdet för antal anställda för ”de 12 oetablerade företag” som tillhör kohort 94 (Det är värt att notera att redan efter år 2000 minskar antalet företag med cirka 40 procent).

Figur 1. Medelvärdet för antal anställda för de oetablerade företag som registrerades 1995 och tillhör kohort 1994



Figuren ovan åskådliggör en tioårig tillväxtkurva för de oetablerade företagens förändring av antal anställda. Vidare presenteras variabeln omsättning i följande diagram.

Figur 2. Medelvärdet för omsättning för de oetablerade företagen vilka registrerades 1995 men erhöill finansiering 1994



De överlevande företagens förändring av omsättning från 1995 och 2006 presenteras i följande tabell.

Tabell 1. Omsättning av de överlevande företagen vilka registrerades 1995 men erhöill finansiering 1994

Företags namn	Omsättning 1995	Omsättning 2006*	Procentuell andel av den totala summan av omsättningen
QRtech AB	1 124 000	28 562 127,9	45 %
Dynalyse AB	0	16 016 666	25 %
Innovagen AB	1 174 792	5 149 430,7	8 %
Hanning Instruments AB	396 836	0**	0 %
Damasteel AB	473 368	7 169 219,6	11 %
Comtrack AB	0	1 382 385,5	2 %
Springlife AB	0	5 764 421,9	9 %
<i>Total summan</i>	<i>3 168 996</i>	<i>64 044 251,6</i>	

* deflaterade till konsumentprisindex 1995

** Företaget har lagt ner sin verksamhet under 2006.

Den totala summan av såddfinansiering som dessa företag blev tilldelat, enligt villkorsslånskoderna 2,22,42 och 43, är 10 519 388 kr (bilaga 8).

Analysen ovan pekar på att dessa oetablerade företag har haft en tydlig tillväxt vad gäller medelvärde av antal anställda och omsättning per företag.

Bilaga 12

Ej överlevande såddföretag

Bager -Sjögren (2004) analyserade endast de såddföretag som fortfarande fanns kvar år 2003. I det här avsnittet undersöks däremot även vad som hänt med de såddföretag som försvunnit. Alla såddföretag inkluderas oavsett ålder och storlek vid det första utbetalningstillfället. Tabell 1 nedan visar hur många företag i varje kohort som fanns kvar år 2006.

Tabell 1. Överlevande såddföretag per kohort

Såddkohort	Antal såddföretag		Andel överlevande såddföretag
	Startår	År 2006	
1994	114	71	62.3%
1995	67	39	58.2%
1997	42	34	81.0%
1998	30	25	83.3%
1999	30	25	83.3%
2000	40	34	85.0%
2001	49	39	79.6%
2002	7	7	100.0%
2003	18	17	94.4%
2004	12	12	100.0%
Totalt	409	303	74.1%

Av de 409 såddföretag som ingår i de tio kohorterna fanns 303 kvar år 2006, vilket ger en andel överlevande företag på 74.1 %. För kohort 1994 som inkluderar det största antalet företag ligger överlevnadsgraden på omkring 62 %.

Hur väl står sig denna överlevnadsgrad gentemot företag som inte fått såddfinansiering? Med hjälp av vårt datamaterial går det att uppskatta överlevnadsgraden för företagen i jämförelsegrupperna. Överlevnadsgraden för jämförelsegrupp 1994 ligger strax under 67 % medan den för jämförelsegrupp 1997 ligger nära 77 %. Motsvarande siffror för såddkohort 1994 och 1997 är 62.3 % respektive 81.0 %. Det finns med andra ord inga stora skillnader i överlevnadsgrad mellan såddföretagen och företagen i

jämförelsegrupperna. En förklaring kan vara att såddföretagen lyckats attrahera ytterligare riskkapital från andra finansiärer vilket underlättat deras överlevnad.

Vad har hänt med de såddföretag som inte fanns kvar år 2006? Tabell 2 nedan redovisar fördelningen mellan konkurs, nedlagd verksamhet, likvidation, fusion samt övriga alternativ för de 106 såddföretag som ej överlevt år 2006.

Tabell 2. Fördelning av ej överlevande såddföretag

	Antal ej överlevande såddföretag	Andel
Konkurs	54	50,9%
Nedlagd verksamhet	25	23,6%
Likvidation	11	10,4%
Fusion	7	6,6%
Övrigt, okänt	9	8,5%
Totalt	106	100,0%

Det bör i detta sammanhang nämnas att en effekt som kan påverka överlevnadsgraden är att vissa företag läggs ned för att sedan återuppstå i ny skepnad.

VINNOVAs publikationer

April 2008

För mer info eller för att se tidigare utgivna publikationer se www.vinnova.se

VINNOVA Analys

VA 2008:

- 01 VINNOVAs Focus on Impact - A Joint Approach for Impact Logic Assessment, Monitoring, Evaluation and Impact Analysis
- 02 Svenskt deltagande i EU:s sjätte ramprogram för forskning och teknisk utveckling. *Finns endast som PDF*
- 03 Nanotechnology in Sweden - an Innovation System Approach to an Emerging Area. *För svensk version se VA 2007:01*
- 04 The GSM Story - Effects of Research on Swedish Mobile Telephone Developments
- 05 Effektanalys av "offentlig såddfinansiering" 1994 - 2004

VA 2007:

- 01 Nanoteknikens innovationssystem. *För engelsk version se VA 2008:03*
- 02 Användningsdriven utveckling av IT i arbetslivet - Effektivvärdering av tjugo års forskning och utveckling kring arbetslivets användning av IT. *För svensk respektive engelsk kortversion se VA 2007:03 och VA 2007:13*
- 03 Sammanfattning - Användningsdriven utveckling av IT i arbetslivet - Effektivvärdering av tjugo års forskning och utveckling kring arbetslivets användning av IT. *Kortversion av VA 2007:02, för engelsk kortversion se VA 2007:13*
- 04 National and regional cluster profiles - Companies in biotechnology, pharmaceuticals and medical technology in Sweden 2004. *Finns endast som PDF. För svensk version se VA 2005:02*
- 05 Nationella och regionala klusterprofiler - Företag inom fordonsindustrin i Sverige 2007
- 06 Behovsmotiverade forskningsprogram i sektoriella innovationssystem. *För engelsk version se VA 2006:15*
- 07 Effekter av den svenske trafikksikkerhetsforskningen 1971-2004. *För kortversion på svenska respektive engelska se VA 2007:08 och VA 2007:09*
- 08 Sammanfattning - Effekter av den svenska trafikksikkerhetsforskningen 1971-2004. *Svensk kortversion av VA 2007:07, för engelsk kortversion se VA 2007:09*
- 09 Summary - Effects of Swedish traffic

safety research 1971-2004. *Kortversion av VA 2007:10, för kortversion på svenska se VA 2007:07.*

- 10 Effects of Swedish traffic safety research 1971-2004. *För kortversion på svenska respektive engelska se VA 2007:08 och VA 2007:09*
- 11 Svenskt deltagande i sjätte ramprogrammet. *Finns endast som PDF*
- 12 The role of Industrial Research Institutes in the National Innovation System
- 13 Summary - User-driven development of IT in working life - Evaluating the effect of research and development on the use of information technology in working life. *Kortversion av VA 2007:02, för svensk kortversion se VA 2007:03*
- 14 VINNOVAs fokus på effekter - En samlad ansats för effektlogikprövning, uppföljning, utvärdering och effektanalys
- 15 Needs-driven R&D programmes in sectorial innovation systems. *För svensk version se VA 2007:06*
- 16 Biotechnology, pharmaceuticals and medical technology in Sweden 2007 - Cluster profiles

VA 2006:

- 01 End of an era? Governance of Swedish innovation policy. *För svensk version se VA 2005:07*
- 02 Forskning och utveckling vid små och medelstora företag. *Finns endast som PDF*
- 03 Innovationsinriktad samverkan. *Finns endast som PDF*
- 04 Teknikbaserat nyföretagande i Sverige 1990 - 2003. *Finns endast som PDF*
- 05 Offentligt stöd till universitetens samverkansuppgift - en internationell kartläggning. *Finns endast som PDF*
- 06 Inkubatorer i Sverige - analys av indikatordimensioner och nyttoeffektivitet. *Finns endast som PDF*

VINNOVA Forum

VFI 2007:

- 01 Universitetet i kunskapsekonomin (*Innovationspolitik i Fokus*)
- 02 Tillväxtgenvägen - affärsinnovation i svenska tjänsteföretag (*Innovationspolitik i Fokus*)

VINNOVA Information

VI 2008:

- 01 Upptäck det innovativa Sverige.
- 02 Forskningsprogrammet Framtidens personresor - Projektbeskrivningar
- 03 Passenger Transport in the Future - Project Descriptions
- 04 Vehicle ICT - Project Descriptions
- 05 Forska&Väx - Program som främjar forskning, utveckling och innovation hos små och medelstora företag
- 06 Årsredovisning 2007

VI 2007:

- 02 MERA-programmet - Projektkatalog. *För engelsk version se VI 2007:03*
- 03 The MERA-program - Projects. *För svensk version se VI 2007:02*
- 04 DYNAMO 2 - Startkonferens & Projektbeskrivningar
- 05 IT för sjukvård i hemmet - Projektkatalog.
- 06 VINNVÄXT - Ett program som sätter fart på Sverige! *För engelsk version se VI 2007:09*
- 07 Årsredovisning 2006. *Finns endast som PDF*
- 08 Het forskning och innovationskraft - VINNOVA 2006. *För engelsk version se VI 2007:10*
- 09 VINNVÄXT - A programme to get Sweden moving! *För svensk version se VI 2007:06*
- 10 Red-hot research and innovation power - VINNOVA 2006. *För svensk version se VI 2007:08*
- 12 Projektkatalog - Genusperspektiv på innovationssystem och jämställdhet. Forsknings- & utvecklingsprojekt för hållbar tillväxt
- 14 VINN Excellence Center.
- 16 SWEDISH RESEARCH FOR GROWTH - A VINNOVA Magazine
- 17 VINNOVAs satsningar för små och medelstora företag
- 18 EU-projekt: Mer värt än pengar
- 19 EU-forskning ger nya möjligheter - EU-projekt Arbete & Resultat

VI 2006:

- 01 VINNOVAs verksamhet inom Transporter. *För engelsk version se VI 2006:07*
- 02 Årsredovisning 2005

- 03 Paving the Road. For Transport Innovation and Research
- 04 Drivkraft för tillväxt. VINNOVA 2005. *För engelsk version se VI 2006:08*
- 07 VINNOVA 's activities within the Transport Sector. *För svensk version se VI 2006:01*
- 08 A driving Force for Growth. VINNOVA 2005. *För svensk version se VI 2006:04*
- 09 Komplexa sammansatta produkter - Projektkatalog 2006
- 10 VINNVINN - Mötesarena för nya affärsmöjligheter och arbetstillfällen
- 13 VINNOVA 's Activities in Biotechnology. *Finns endast som PDF*
- 14 Arbetslivsutveckling - VINNOVA's satsningar inom arbetslivsområdet
- 16 Competence Centres in Figures - Kompetenscentrum i siffror
- 17 E-tjänster i offentlig verksamhet. *För engelsk version se VI 2006:18*
- 18 E-Services in Public Administration. *För svensk version se VI 2006:17*
- 19 Effektiv Produktframtagning - Projektkatalog 2006

VINNOVA Policy

VP 2008:

- 01 Forskning och innovation för hållbar tillväxt - VINNOVA's förslag till forsknings- & innovationsstrategi 2009-2012
- 02 Offentlig upphandling som drivkraft för innovation och förnyelse. *Finns endast som PDF. För engelsk version se VP 2007:03*

VP 2007:

- 01 Innovativa små och medelstora företag - Sveriges framtid. SMF-strategi från VINNOVA
- 02 Forskningsstrategi för miljöteknik - Redovisning av regeringsuppdrag till Formas och VINNOVA. *Finns endast som PDF*
- 03 Public procurement as a driver for innovation and change. *För svensk version se VP 2008:02*

VP 2006:

- 01 På spaning efter innovationssystem. *För engelsk version se VP 2006:02*
- 02 In search of innovation systems. *För svensk version se VP 2006:01*

VINNOVA Rapport

VR 2008:

- 01 Mot bättre vetande - nya vägar till kunskap på arbetsplatsen
- 02 Managing Open Innovation - Present Findings and Future Directions
- 03 Framtiden är öppen! Om problem och möjligheter med öppen källkod och öppet innehåll
- 04 First Evaluation of the Institute Excellence Centres Programme

VR 2007:

- 01 Design of Functional Units for Products by a Total Cost Accounting Approach
- 02 Structural Funds as instrument to promote Innovation - Theories and practices. *Finns endast som PDF*
- 03 Avancerade kollektivtrafiksystem utomlands - mellanformer mellan buss och spårväg. Tillämpningsförutsättningar i Sverige. *Finns endast som PDF*
- 04 VINNVÄXTs avtryck i svenska regioner - Slutrapport. *För engelsk version se VR 2007:06*
- 05 Utvärdering VINNVINN Initiativet
- 06 Effects of VINNVÄXT in Swedish regions - Final report. *För svensk version se VR 2007:04*
- 07 Industry report on exhaust particle measurement - a work within the EMIR1 project. *Finns endast som PDF*
- 08 Swedish innovation journalism fellowships - en utvärdering. *Finns endast som PDF*
- 09 Rörlighet för ett dynamiskt arbetsliv - Lärdomar från Dynamoprogrammet
- 10 Miljöbilar och biodrivmedel - Hur påverkas Sverige av EUs direktiv?
- 11 Evaluation report by the VINNVÄXT International Review Team.
- 12 DYNAMO Arbetsgivarlingar för ökad rörlighet - En slututvärdering av projekt om arbetsgivarlingar inom DYNAMO-programmet
- 13 Är svenskt management konkurrenskraftigt? - Trettio ledare om svenskt management, dess konkurrenskraft och framtida utveckling - resultat från en intervjuundersökning
- 14 First Evaluation of the VINNOVA VINN Excellence Centres NGIL, HELIX, SAMOT and ECO² together with the STEM Competence centre CICERO
- 15 Vart tog dom vägen? - Uppföljning av forskare och forskning vid nedläggningen av Arbetslivsinstitutet
- 16 Bättre cyklar - en analys av äldre cyklisters behov och önskemål. *För*

engelsk version se VR 2007:17

- 17 Better cycles- an analysis of the needs and requirements of older cyclists. *För svensk version se VR 2007:16*

VR 2006:

- 01 Det förbisedda jämställdhetsdirektivet. Text- och genusanalys av tre utlysningstexter från VINNOVA
- 02 VINNOVA's FoU-verksamhet ur ett jämställdhetsperspektiv. Yrkesverksamma disputerade kvinnor och män i VINNOVA's verksamhetsområde
- 03 ASCI: Improving the Agricultural Supply Chain - Case Studies in Uppsala Region. *Finns endast som PDF*
- 04 Framtidens e-förvaltning. Scenarier 2016. *För engelsk version se VR 2006:11*
- 05 Elderly Healthcare, Collaboration and ICT - enabling the Benefits of an enabling Technology. *Finns endast som PDF*
- 06 Framtida handel - utveckling inom e-handel med dagligvaror
- 07 Tillväxt stavas med tre T
- 08 Vad hände sen?- Långsiktiga effekter av jämställdhetsåtgärder under 1980- och 90-talen
- 09 Optimal System of Subsidization for Local Public Transport. *Finns endast som PDF*
- 10 The Development of Growth oriented high Technology Firms in Sweden. *Finns endast som PDF*
- 11 The Future of eGovernment - Scenarios 2016. *För svensk version se VR 2006:04*
- 12 Om rörlighet - DYNAMO-programmets seminarium 12 - 13 juni 2006
- 13 IP-telefoni - En studie av den svenska privatmarknaden ur konsument- & operatörsperspektiv
- 14 The Innovation Imperative - Globalization and National Competitiveness. Conference Summary
- 15 Public e-services - A Value Model and Trends Based on a Survey
- 16 Utvärdering av forskningsprogrammet Wood Design And Technology - WDAT



VINNOVA är en statlig myndighet
med uppgift att främja hållbar tillväxt
genom finansiering av behovsmotiverad forskning
och utveckling av effektiva innovationssystem.

VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM – SWEDISH GOVERNMENTAL AGENCY FOR INNOVATION SYSTEMS

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Sweden Besök/Office: Mäster Samuelsgatan 56
Tel: +46 (0)8 473 3000 Fax: +46 (0)8 473 3005
VINNOVA@VINNOVA.se www.VINNOVA.se