

Ove Langeland

Kompetent kapital og finansiering av innovative bedrifter i tidlige faser



NIBR

Norsk institutt for
by- og regionforskning

NOTAT 2010:103

Tittel: **Kompetent kapital og finansiering av innovative bedrifter i tidlige faser**

Forfatter: Ove Langeland

NIBR-notat: 2010:103

ISSN: 0801-1702

ISBN: 978-82-7071-825-2

Prosjektnummer: O-2793

Prosjektnavn: Regional forskningsstrategi for Oslo og Akershus

Oppdragsgiver: Akershus fylkeskommune og Oslo kommune

Prosjektleder: Knut Onsager

Referat: Dette notatet behandler finansiering av innovative bedrifter i tidlige faser. Det belyser hvordan slike virksomheter finansierer sine ulike aktiviteter, hvilke kilder de bruker og hvilke problemer de har med å finansiere innovative aktiviteter.

Sammendrag: Norsk og engelsk

Dato: Januar 2010

Sider: 28

Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning
Guastadalléen 21,
N-0349 OSLO

Telefon (+47) 22 95 88 00
Telefaks (+47) 22 60 77 74
E-post: nibr@nibr.no
<http://www.nibr.no>

Org. nr. NO 970205284 MVA

© NIBR 2010

Forord

Dette notatet er utarbeidet som et innspill til prosjektet ”Regional forskningsstrategi for Oslo og Akershus”. Det er et samarbeidsprosjekt mellom Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) og Transportøkonomisk institutt (TØI). Notatet ligger til grunn for avsnitt om finansiering av innovasjon i rapporten *Utrekning av forslag til Regional FoU-strategi for Oslo/Akershus*, Samarbeidsrapport NIBR/TØI 2009 av Knut Onsager og Tone Haraldsen. Notatet trekker veksler på kunnskap og data fra flere prosjekter om finansiering av innovasjon som forfatteren har arbeidet med de seinere år.

Oslo, januar 2010

Olaf Foss
Forskningsjef

Innhold

Forord.....	1
1 Innledning.....	4
2 Finansiering av FoU og innovasjon	10
2.1 Finansieringsproblemer i idé- og etableringsfase.....	10
2.2 Finansieringsproblemer ved oppstart og utvikling.....	11
3 Forskning om finansiering av FoU og innovasjon	13
3.1 Risikokapital fra såkornfond og ventureselskap	13
3.2 Tidligfasefinansiering og finansieringsproblemer.....	16
4 Oppsummering – politikkimplikasjoner.....	24
Litteratur.....	26

Figuroversikt

Figur 2.1	<i>Utviklingsfaser og finansieringskilder.....</i>	12
Figur 3.1	<i>Viktigste kilder for finansiering av innovasjonsaktiviteter. 2004-2006. Prosent av bedriftene.....</i>	17
Figur 3.2	<i>Viktigste kilder for finansiering av innovasjonsaktiviteter etter region. 2004-2006. Prosent av bedriftene.....</i>	17
Figur 3.3	<i>Finansieringskilder utenom venturekapital. Prosent av bedriftene.....</i>	18
Figur 3.4	<i>Finansiering av innovasjonsaktiviteter. Prosent av bedriftene.....</i>	19
Figur 3.5	<i>Innovasjonsbarrierer. Prosent av bedriftene</i>	20
Figur 3.6	<i>Økonomiske barrierer. Prosent av bedriftene</i>	21
Figur 3.7	<i>Andel bedrifter som mener mangel på intern og ekstern finansiering er en svært viktig hindring for deres innovasjonsaktiviteter</i>	21

Tabelloversikt

Tabell 3.1	<i>Venturekapitalinvesteringer geografisk fordelt, 2007.....</i>	15
------------	--	----

Sammendrag

Ove Langeland

Kompetant kapital og finansiering av innovative bedrifter i tidlige faser

NIBR-notat 2010:103

Et finansieringssystem med ulike ordninger for å finansiere innovasjon og entreprenørskap utgjør en sentral del av et regionalt innovasjonssystem. I dette notatet diskuteres finansiering av FoU og innovasjon med fokus på innovative kunnskapsbedrifter og økonomiske innovasjonsbarrierer med utgangspunkt i følgende spørsmål:

1. Hvordan finansieres innovative kunnskapsbedrifter i ulike faser?
2. Tilføres innovative bedrifter kompetanse, er såkorn og venturekapital ”mer enn penger”?
3. Er innovative kunnskapsbedrifter bedrifter spesielt utsatt for finansieringsproblemer og økonomiske barrierer?

Bedrifter finansierer sine investeringer ved hjelp av tilbakeholdt overskudd, ekstern egenkapital og lånekapital. Interne midler utgjør vanligvis den viktigste kilden, men de fleste bedrifter er også avhengige av ekstern kapitaltilførsel for å finansiere produksjonsutstyr, lokaler og produktutvikling. Mangel på risikovillig mangel nevnes ofte som en viktig hindring for innovasjon og entreprenørskap, særlig for innovative bedrifter i ide og oppstartsfasen. Det har sammenheng med at det ofte er ekstremt høy risiko og usikkerhet knyttet til investeringene, dernest at informasjonen gjerne er skjevt fordelt mellom den som tilfører og den som søker etter kapital, videre at investeringene er knyttet til immaterielle ressurser, og endelig kan det være spesifikke forhold i produkt og finansmarkeder som reduserer kapitaltilgangen.

Vanligvis må det foreligge en idé eller et produkt med et kommersielt potensial, og helst på internasjonal basis, før en entreprenør eller bedrift får finansiering. Det nye produktet eller prosessen må være teknologisk og prismessig konkurransedyktig når det introduseres på markedet. Det er utgangspunktet for at et prosjekt overhodet kan realiseres. Ofte er det vanskelig å finansiere denne overgangen fra idé til produkt eller bedrift, men det kan også oppstå problemer med å finansiere utviklingen av en nyetablering til en suksessrik vekstbedrift. I begge tilfeller kan det oppstå et finansielt gap og kapitalmangel for entreprenøren.

Innovative bedrifter med stort vekstpotensial henter ofte inn egenkapital i tidlige faser fra profesjonelle investorer som såkornfond og venturekapitalselskap. Slike investorer anses for å være spesielt godt egnet til å finansiere denne typen prosjekter

og dermed bygge bro mellom investorer og entreprenører. Gjennom tilførsel av risikokapital og kompetanse bidrar de med tjenester som utgjør vitale deler av et innovasjonssystem i en kunnskapsøkonomi. Venturekapitalen investerer i høyteknologiske næringer og i hovedsak i storbyområder. Sårkornfond investerer gjerne mer geografisk spredt.

Egne midler (inntjening, tilbakeholdt overskudd og ny egenkapital) er klart viktigste kilde for finansiering av innovasjonsaktiviteter i kunnskapsbedrifter. Deretter følger banker og offentlig finansiering, mens kapital fra ventureselskaper, private investorer, familie og venner spiller en ubetydelig rolle for finansiering av innovasjon. Tilførsel av kapital fra offentlige finansieringskilder og banker varierer mellom bedrifter etter næring og region. Andelen bedrifter som finansierer sine innovasjonsaktiviteter med offentlige midler er mye høyere i perifere strøk enn i mer urbane områder. Blant de ulike næringene er det primært bedrifter i mellom- og høyteknologiske næringer samt deler av forretningsmessig tjenesteyting som benytter offentlig midler til å finansiere sine innovasjonsaktiviteter. De fleste bedriftene har investert i kompetansebygging og maskiner og utstyr, deretter følger forskning og utvikling i egen bedrift.

Økonomisk risiko, for høye innovasjonskostnader og mangel på intern eller ekstern finansiering utgjør de største hindringene for innovasjon for innovative bedrifter. Hvor bedriftenes er lokalisert påvirker ikke deres opplevelse av økonomiske innovasjonsbarrierer. Næring har heller ingen betydning, men det har størrelse. Små bedrifter opplever at mangel på intern eller ekstern finansiering er en større innovasjonshindring enn store bedrifter. Problemer med finansiering kan henge sammen med den generelle situasjonen ved etablering, ekspansjon og markedstilgang, det vil si generelle faktorer ved næringsdrift. Eller det kan skyldes usikkerhet rundt bedriftenes produktutvikling, innovasjon og mangel på kommersielle produkter, det vil si spesifikke produkt- og bransjefaktorer.

Svak FoU- og innovasjonsevne i bedrifter, næringer og regioner kan skyldes mangel på gode prosjekter noe som igjen kan ha sammenheng med næringsstruktur og svakheter i FoU-systemet, men det kan også skyldes mangel på kapital, særlig kompetent og risikovillig kapital. Når man diskuterer finansieringsproblemer fokuseres det ofte på perifere regioner med "tynne" kapital- og FoU-miljøer. For storbyregioner som Oslo og Akershus består utfordringen snarere i å realisere det store FoU- og innovasjonspotensialet som ligger i regionen. Manglende innovasjon kan skyldes mangel på risikovillig kapital, men det kan like gjerne være at andre svakheter i det regionale innovasjonssystemet fører til mangel på innovative prosjekter. Sårkorn og venturekapital trekkes til steder med gode ideer og prosjekter, slik at man primært bør satse på å utvikle regionens teknologibase gjennom å investere i FoU-institusjoner. Gjør en det, øker ikke bare tilgangen på innovative prosjekter, men også på risikovillig kapital.

Summary

Ove Langeland

Competent capital and financing of innovative enterprises in early stages

Working Paper 2010:103

The financial system for financing entrepreneurship and innovation is a vital part of a regional innovation system. This paper discusses financing of innovation and R&D focusing on innovative knowledge-intensive enterprises and economic barriers for innovation. The paper takes the following research questions as its point of departure:

1. How are innovative knowledge-intensive enterprises financed in different stages?
2. Do seed and venture capital provide innovative enterprises not only with money but also with competence?
3. Are innovative enterprises particularly exposed to financial problems?

Enterprises finance their investments by retained earnings, external equity and loans. Internal means normally represents the most important financial source but most enterprises are dependent on external capital supply in order to finance production equipment, fixed assets and product development. Lack of risk capital is often mentioned as an important barrier to innovation and entrepreneurship, and particularly for innovative enterprises in early stages. This is due to the fact that such investments are extremely risky and encumbered with insecurity and asymmetric information between investor and entrepreneur. The investments are also often related to immaterially goods, and specific relation in product- and financial markets may also constitute obstacles for the supply of capital.

An entrepreneur does normally not get financing before he has an idea or a product with a commercial potential, and preferably for an international market. The new product or process has to be technologically and economically competitive when it is introduced on the market. It is difficult to finance the stage from an idea to a product or an enterprise but problems may also arise in later stages in the financing from a new establishment to a successful growth firm. In both cases the entrepreneur may run into financial problems and experience a lack of capital.

Innovative enterprises with a large growth potential often get risk capital in early stages from professional investors such as seed fund and venture capital firms. This type of investors is assumed to be particularly well suited to finance risky projects, and thereby can constitute a bridge between investors and entrepreneurs. By supply of risk capital and competence they may contribute with services that are vital parts of an innovation system in a knowledge economy. Venture capital invests mostly in

high-tech industries and mainly in urban areas, seed fund have more geographically dispersed investments.

Retained earnings and new equity are the most important sources for financing innovative activities in knowledge-intensive enterprises. Second follows banks and public financing whereas capital from venture capital firms, private investors, family and friends plays an insignificant role for financing innovation. Supply of capital from public sources and banks vary between enterprises by industry and region. The share of enterprises that finance their innovative activities with public means is much higher in peripheral areas than in urbane areas. For industries it is primarily enterprises in medium and high-tech manufacturing industries and parts of the service industry that use public funding to finance innovative activities. Most enterprises have invested in competence and machinery followed by in-house research and development.

The most important barriers for innovation in innovative enterprises are economic risk, high innovation costs and lack of internal and external financing. Location does not matter, neither do industry but size do. Small enterprises experience lack of internal and external capital as a barrier more than large enterprises do. This may be due to the general situation related to entrepreneurship, expansion and market access, i.e. to general business factors. However, it could also be due insecurity related to product development in the enterprise, to innovation and lack of commercial products, i.e. to more specific product- and industry factors.

Weak R&D and innovation capacity in enterprise, industries and regions may be a result of lack of viable projects. This can be related to the industrial structure or weaknesses in the innovation system. However, it may also be due to lack of capital, and particularly competent risk capital. Financial problems are often related to “thin” capital- and R&D environments in peripheral regions. For large city-regions such as Oslo and Akershus the challenge is probably more a question of how to realise the potential of the large R&D and innovation resources in the region. Weak innovation may be due to lack of risk capital but it can just as well be other weaknesses in the regional innovation system that results in a lack of innovative projects. Seed and venture capital are attracted to areas with interesting ideas and projects, and the best strategy may be to develop the technological base of the region by investing in R&D institutions. This may not only increase the supply of innovative projects but also the supply of risk capital.

1 Innledning

Dette notatet fokuserer på tidligfasefinansiering av innovative bedrifter, dvs. på å dekke finansieringsbehov knyttet til forskning og utvikling samt driftsutgifter for slike virksomheter inntil de får frem produkter eller tjenester som genererer inntekter gjennom kommersialisering og salg. Tidligfasefinansiering av innovative bedrifter er knyttet til prosjekter med høy risiko og store informasjonsproblemer.

Informasjonsproblemene består både i usikkerhet om teknologisk og markedsmessig utvikling, og i asymmetrisk informasjon mellom investor og entreprenør. I tidlige faser trenger ikke entreprenører og bedrifter bare kapital for å utvikle seg, men også kompetanse i form av markedskunnskap, ledelseserfaring, strategisk rådgivning og tilgang til forretningsnettverk. Innovative bedrifter i tidlige faser trenger derfor kompetent kapital, dvs. en kapital som er ”mer enn penger” og som inneholder både finansiell og industriell kompetanse.

Et finansieringssystem med ulike ordninger for å finansiere innovasjon og entreprenørskap utgjør en sentral del av et regionalt innovasjonssystem (Cook mfl. 2002). Finansielle virkemidler som FoU-støtte, såkorn og venturekapital er spesielt viktig for tilførsel av risikokapital til innovative kunnskapsbedrifter i utviklings- og oppstartsfaser. Denne typen bedrifter er sentrale i en FoU- og innovasjonsdrevet økonomi (kunnskapsøkonomi) der vitenskap, teknologi og innovasjon antas å være bestemmende for konkurranseevnen til bedrifter og næringer, og dermed for vekst og velferdsnivå i nasjoner og regioner (Cooke 2002; OECD 2002). Betydningen av risikokapital til innovative bedrifter i tidlige faser viser dermed den tette forbindelsen mellom finansiering og FoU/innovasjon, mellom den finansielle delen av økonomien og teknologisk utvikling (Schumpeter 1934).

I notatet diskuteres finansiering av FoU og innovasjon med fokus på innovative kunnskapsbedrifter og økonomiske innovasjonsbarrierer med utgangspunkt i følgende spørsmål:

1. Hvordan finansieres innovative kunnskapsbedrifter i ulike faser?
2. Tilføres innovative bedrifter kompetanse, er såkorn og venturekapital ”mer enn penger”?
3. Er innovative kunnskapsbedrifter spesielt utsatt for finansieringsproblemer og økonomiske barrierer?

Notatet baserer seg på data fra flere ulike kilder: Innovasjonsundersøkelsene fra 2001, 2004 og 2006 (CIS) samt spørreundersøkelser fra to prosjekter: ”City-regions, knowledge bases and innovation support systems” 2006-2009 og ”Storbyene som arena for kunnskapsrik kapital” 2001-2004. Første del av notatet tar for seg problemer ved tilførsel av risikokapital til prosjekter med stor risiko i tidlige faser slik

tilfellet er ved finansiering av FoU, innovasjon og entreprenørskap. I del to presenteres resultater fra foreliggende forskning. Først diskuteres såkorn og venturekapitalens spesielle rolle i innovasjonssystemet med tilførsel av kapital og kompetanse til innovative bedrifter i tidlige faser, og det gis en oversikt over tilgangen på såkorn og venturekapital i det norske kapitalmarkedet. Dernest beskrives finansieringsmønsteret for norske kunnskapsbedrifter og om og i hvilken grad disse opplever mangel på kompetent kapital som et problem. I tredje og avsluttende del sammenfattes hovedfunn og de fokuseres på mulige politikkimplikasjoner for finansiering av FoU og innovasjon.

2 Finansiering av FoU og innovasjon

Bedrifter finansierer sine investeringer ved hjelp av tilbakeholdt overskudd, ekstern egenkapital og lånekapital. Interne midler utgjør vanligvis den viktigste kilden, men de fleste bedrifter er også avhengige av ekstern kapitaltilførsel for å finansiere produksjonsutstyr, lokaler og produktutvikling. Et velfungerende kapitalmarked er derfor en nødvendig forutsetning for finansiering av investeringer, og for innovasjon og vekst i næringslivet.

Mangel på risikovillig mangel nevnes ofte som en viktig hindring for innovasjon og entreprenørskap, særlig for innovative bedrifter i ide og oppstartsfasen (Mason og Harrison 2004, Oakey 1995, 2003). Disse trenger ikke bare finansiell kapital for å utvikles, men også forretningskunnskap, industriell kompetanse og tilgang til eksterne ressurser av ulikt slag.

2.1 Finansieringsproblemer i idé- og etableringsfase

Ekstern finansiering er ofte nødvendig når en entreprenør skal etablere seg eller en bedrift skal gjøre investeringer for å utvikle seg i takt med endringer i marked og teknologi. Entreprenører i idé- og tidlige etableringsfaser i kunnskapsintensive næringer antas å ha særlige problemer med å finansiere sine prosjekter. Det skyldes for det første at det ofte er ekstremt høy risiko og usikkerhet knyttet til investeringene, dernest at informasjonen gjerne er skjevt fordelt mellom den som tilfører og den som søker etter kapital, videre at investeringene er knyttet til immaterielle ressurser, og endelig kan det være spesifikke forhold i produkt og finansmarkeder som reduserer kapitaltilgangen (Gomper og Lerner 2000).

Stor *usikkerhet og risiko* har sammenheng med at det før kommersialisering er usikkert om teknologien vil virke (teknologisk risiko) og hvordan produktet vil bli mottatt i markedet (markedsrisiko). Entreprenøren vil ha mer informasjon om produktet enn investoren, men kan ha problemer med å formidle denne informasjonen på en måte som gjør at investorene kan vurdere hva som er det beste prosjektet. *Skjevfordelt informasjon* mellom entreprenør og investoren kan derfor redusere kapitaltilgangen. Det at investeringene også i stor grad skjer i *immaterielle ressurser* (teknologi, markeds kunnskap) som ikke kan pantsettes, gjør at investorene blir ekstra tilbakeholdne med å sette penger inn i et prosjekt. Endelig kan *konjunkturer* og midlertidige skift i behov og tilgang på kapital påvirke tilgangen på kapital. Det er rimelig å anta at innovative bedrifter i tidlige faser vil rammes hardere i perioder med kapitaltørke og, som nå under den pågående finanskrisa fordi tilgangen på "frisk kapital" generelt blir redusert.

Investeringer i innovative kunnskapsbedrifter i tidlige faser forutsetter gjerne langsiktige og kompetente investorer som involverer seg i bedriftene. De første venturekapitalistene i Silicon Valley representerte denne typen investorer. De gikk tidlig inn med risikokapital og med langsiktige investeringer, og de bidro aktivt til å utvikle bedriftene. I de seinere år er den internasjonale trenden beveget seg bort fra en slik aktiv strategi ("hands on") og over til en mer tilbaketrukket strategi ("hands-off"), og de klassiske venturekapitalistene er gradvis blitt avløst av formelle ventureselskaper (Bygrave og Timons 1992, Mason og Harrison 1999).

2.2 Finansieringsproblemer ved oppstart og utvikling

Generelt gjelder det at for at en entreprenør eller bedrift skal få finansiering, må det foreligge en idé eller et produkt med et kommersielt potensial, helst på internasjonal basis. Det nye produktet eller prosessen må være ypperlig teknologisk og prismessig konkurransedyktig når det introduseres på markedet. Det er utgangspunktet for at et prosjekt overhodet kan realiseres. Det kan være vanskelig å finansiere overgangen fra idé til produkt eller bedrift, men også å finansiere utviklingen av en nyetablering til en suksessrik vekstbedrift (Oakey 2003). I begge tilfeller kan det oppstå et finansielt gap og kapitalmangel for entreprenøren.

Innovative kunnskapsbedrifter starter ofte opp etter initiativ fra gründere eller ved knoppskyting ("spin-off") fra store høyteknologiske bedrifter og offentlige FoU-miljøer som universiteter og andre forskningsmiljøer. I alle disse tilfellene kan det være vanskelig for entreprenørene å få finansiert overgangen fra idé til bedrift. I denne fasen opphører gjerne offentlige FoU-midler lenge før ideen eller produktet er nær nok markedet til å være kommersielt interessant for såkorn eller venturekapital. I enkelte bedrifter kan utviklingsfasen strekke seg over flere år (bioteknologisektoren)¹, og særlig ventureselskap går sjelden inn før de ser konturene av en bedrift og en forventet markedslansering innen et par år. Såkornfond forventes å gå gjerne inn noe tidligere.

Både i Norge og i mange andre land finnes det en rekke offentlige virkemidler og programmer for å stimulere entreprenørskap og innovasjon, og for kommersialisering av FOU. Eksempler på dette er SkatteFunn som skal øke næringslivets FoU-innsats og innovasjon (Cappelen mfl. 2008) og FORNY som skal støtte kommersialisering av forskning (Borlaug mfl. 2009). Denne typen virkemidler og programmer er sammen med såkornfond innrettet mot å redusere noe av finansieringsgapet i oppstartings- og utviklingsfasen. Disse virkemidlene tilfører imidlertid innovative selskaper betydelig mindre kapital enn såkornfondene, og de er heller ikke knyttet til eierkompetanse slik såkornfond er (Grünfeld mfl. 2009).

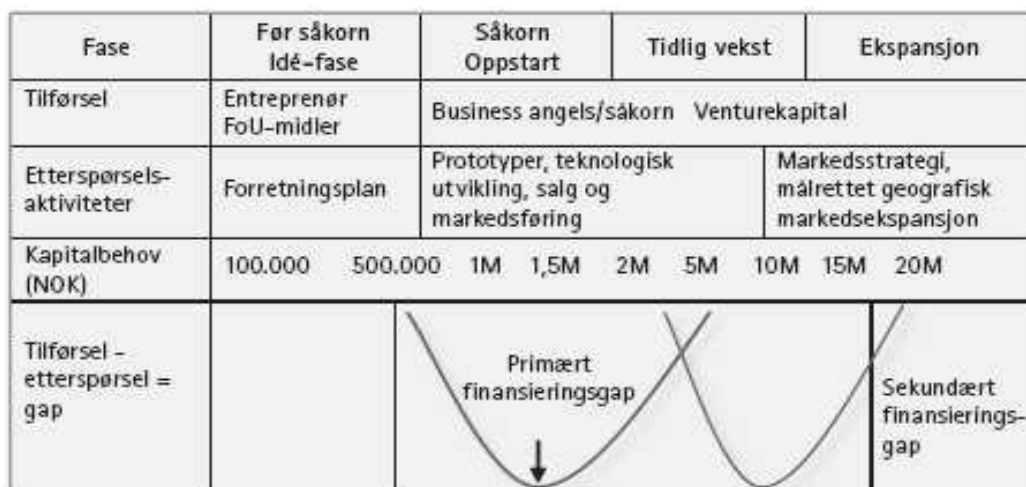
Figur 1 gir en stilisert oversikt av faser i innovative kunnskapsbedrifters utvikling og hvilke finansieringskilder som er tilgjengelige i de ulike fasene. Før såkorn, når kapitalbehovet er lite, finansierer gjerne gründere sine ideer og prosjekter ved egen sparing og lån fra familie og venner samt offentlige tilskudd, FoU-støtte. Etter hvert som utviklingsarbeidet skyter fart og kapitalbehovet øker, kommer private investorer

¹ Bioteknologi er en kapitalintensiv næring. Området er forskningstungt og det tar lang tid fra ideene er unnfanget til produktet eller oppfinnelsen generer inntekter (Fiskeridepartementet 2003)

(business angels) og såkornfond inn som viktigste investorer. Når gründerbedriften ekspanderer ytterligere og markedspotensialet er mer klart, er det tid for ventureselskapene å gå inn med større investeringer. Slik kan de ulike kapitalkildene utfylle hverandre i takt med bedriftens utvikling. I praksis overlapper de også hverandre ved at såkorn gjerne følger med inn i ekspansjonsfasen, og ved at venturekapitalen i noen grad går inn i såkorn og oppstartfasen. Når bedriftene er veletablert overtar vanligvis bankene som bedriftens viktigste finansieringskilder.

Manglende samsvar mellom tilbud og etterspørsel etter risikokapital gjør at entreprenøren kan støte på problemer i både såkorn-/oppstartfasen og ekspansjonsfasen. Det første finansieringsgapet kan oppstå når gründeren, etter å ha vært selvfinansiert eller har vært finansiert med offentlige FoU-midler den første tiden, trenger ytterligere kapital for å utvikle prototyper og utprøve ulike markedsstrategier. I denne fasen spiller business angels og såkornfond en viktig rolle. Det neste finansieringsgapet kan oppstå når såkorn og privat investorkapital ikke lenger er tilstrekkelig for å finansiere vekst og ekspansjon av bedriften. Det er i denne fasen venturekapital vanligvis går inn, og det medfører ofte en ny kritisk fase for gründer eller bedrift. Problemer med å finansiere ekspansjon i seinere faser er knyttet til at det gjerne kreves omfattende investeringer samtidig som det fortsatt kan være stor usikkerhet ved bedriftens utviklingsmuligheter, og til at det kan ta lang tid før såkornfond eller ventureselskap oppnår en akseptabel avkastning på sine investeringer eller kan selge seg ut av bedriften ("exit").

Figur 2.1 *Utviklingsfaser og finansieringskilder*



Kilde: Bearbeidet versjon av Gullander og Napier 2003

3 Forskning om finansiering av FoU og innovasjon

I denne delen redegjøres det først for såkorn og venturekapitalens spesielle rolle innovasjonssystemet, og det gis en beskrivelse av det norske såkorn og venturemarkedet. Deretter beskrives de viktigste finansieringskilder for innovative kunnskapsbedrifter i tidlige faser, hva de bruker pengene til, og hvilke flaskehalser, særlig økonomiske barrierer slike bedrifter støter på i tidlige faser.

3.1 Risikokapital fra såkornfond og ventureselskap

Såkorn og venturekapital kan beskrives som *egenkapitaltilførsel fra profesjonelle investorer* til entreprenører og bedrifter - i ide-, utviklings- og oppstartfaser - med stort vekstpotensial, gjerne i internasjonale markeder. Denne typen aktører anses for å være spesielt godt egnet til tidligfasefinansiering fordi de har ”inside-kunnskap” om innovative investeringsprosjekter. De evner bedre enn tradisjonelle finansinstitusjoner å *velge* lønnsomme investeringsobjekter, *overvåke og følge opp* prosjektene de har investert i, å tilføre relevant *kompetanse* for økt verdiskaping i disse og håndtere høy *risiko* knyttet til prosjektene (Manigart og Sapienza 2000). Såkorn og venturekapital bygger bro mellom investorer og entreprenører, og gjennom tilførsel av risikokapital og kompetanse bidrar de med tjenester som utgjør vitale deler av et innovasjonssystem i en kunnskapsøkonomi. Såkornfondene bidrar for eksempel til å utløse mer FoU i oppstartbedrifter (Grünfeld 2009).

Venturekapital investerer i høyteknologiske næringer og den er i hovedsak lokalisert og investert i storbyområder i alle land. Dette forklares ved at en der finner den største opphopning av de sentrale vekstfaktorene i en kunnskapsøkonomi – kompetanse, innovasjon og entreprenørskap (Amin 2000; Vatne 2005).

Storbyene utgjør også knutepunkter for organisatorisk tetthet, nettverk og relasjoner der geografisk nærhet og god tilgang på en støttende infrastruktur gjør det lettere å spre kunnskap og innovative ideer (Powell mfl. 2002; Storper og Venables 2004). Derfor finner man også her de mest velutviklede og spesialiserte finansielle miljøer som såkorn og venturekapital, noe som er blitt stadig viktigere for innovasjon, entreprenørskap og vekst i en kunnskapsøkonomi (Cooke 2002; Langeland 2005 og 2007). Såkornfond er gjerne mer geografisk spredt, ofte fordi de offentlig administrert og pålagt regionale og lokale restriksjoner både med hensyn til lokalisering og finansiering.

Det norske såkornmarkedet

Såkornfondene skal bidra til etablering av innovative, konkurransedyktige vekstforetak ved økt tilførsel av kompetent kapital. Dagens ordning med statlige såkornfond administreres av Innovasjon Norge og forvaltes gjennom 14 fond (det 15, Såkorninvest Innlandet ble nedlagt i 2007). Av de 15 såkornfondene er 5 landsdekkende, 5 regionale og 5 distriktsrettede. Fondene er organisert som aksjeselskaper med private eiere og staten bidrar med ansvarlig lånekapital. Den samlede forvaltningskapitalen er på 3,1 milliarder kroner. Til sammen har fondene foretatt 233 investeringer. Førstegangsinvesteringen i de eldste fondene (etablert 1998-2000) var 1 million mot 3 millioner i de nyeste fondene (etablert 2006-2008). I følge en ny evaluering av såkornfondene (Grünfeld mfl. 2009) har vi et ”tynt” marked i såkornsegmentet i Norge. Det er få potensielle vekstbedrifter og tilbudet av kompetent kapital er begrenset. Det gjør at de som tilbyr og etterspør kapital kan ha vanskelig for å finne hverandre. Evalueringen viser at en svært liten andel av bedriftene såkornfondene har investert i, har utviklet seg til vekstforetak, selv om innovasjonsevnen i bedriftene er høy. Fondene har også lav avkastning. Vurderingen av fondenes eierroller (seleksjon, kapitalstyring, eierstyring og exit) viser at de investerer i relativt små og unge bedrifter, men at de kanskje sprer porteføljen vel mye. De har klart å få inn tilstrekkelig privat kapital og kan oppvise høy innsats-addisjonalt ved at en statlig krone utløser fire private kroner til investeringer. De nyeste fondene opptrer også som mer aktive eiere enn de gamle fondene. Den største utfordringen for fondene er å få til en bedre avkastning og mer fokus på lønnsomme salg (exit) av porteføljebedrifter.

Såkornfondenes investeringer fordeler seg geografisk stort sett i samsvar med retningslinjene, men med noen variasjoner. De eldste fondenes investeringer var jevnt spredt over hele landet, men de nye fondene har en høy andel investeringer i Nord-Norge, hovedsaklig fra distriktsrettede fond, og dels i Vest-Norge, men da fra landsdekkende fond. De nye distriktsrettede fondene har også en relativt høy andel investeringer i perifere områder (47 %), mens de landsdekkende investerer nesten bare i store og mellomstore byregioner (90 %). Det er også en tendens til at fondene i økende grad investerer i eget fylke. Blant næringer dominerer IKT med nærmere 40 prosent av de samlede porteføljeinvesteringer, og dette gjelder for alle typer fond. Life science og Biotech er også store investeringssektorer, og olje og energi er blitt viktigere for de nye fondene.

Det norske venturekapitalmarkedet

Den norske venturekapitalindustrien er forholdsvis ung. Det første ventureselskapet ble startet tidlig på 1980-tallet, men det meste av venturekapitalen er fra seint på 1990-tallet. Norsk Venturekapitalforening (nvca) omfatter de viktigste aktørene og publiserer tall over deres aktiviteter. NVCA hadde i begynnelsen av 2009 totalt 90 medlemmer, 37 primærmedlemmer som utgjør aktive eierfond, og 53 assosierte medlemmer som leverer tjenester til eierfondene.

I følge nvca (Årbok 2009) var det ved utgangen av 2008 var det 107 aktive eierfond i Norge. Til sammen forvaltet disse 58 mrd. NOK, noe som var en økning på 40 prosent fra utgangen av 2007. De 107 aktive eierfondene har nå investeringer i 641 selskaper, der 435 er norske og 206 er utenlandske. Til sammen er 57 000 mennesker sysselsatt i bedrifter som enten har eller tidligere har hatt aktive eierfond på eiersiden.

Dette tilsvarer 2,3 prosent av totalt antall sysselsatte i hele den norske økonomien. Til sammen skapte de verdier tilsvarende 2 prosent av BNP i 2007. I 2008 ble det hentet inn mer enn 16 milliarder kroner i ny kapital til de aktive eierfondene, det ble etablert ni nye fond og gjort 67 investeringer i nye porteføljebedrifter.

Hovedtyngden av forvaltningskapitalen er fordelt på oppstart og oppkjøp (buyout), og en svært liten andel på såkorn. Investeringene har særlig økt i oppkjøpssegmentet de siste årene. Dette viser at ventureselskapene i liten grad investerer i de tidligste fasene i en bedrifts utvikling da FoU-andelen gjerne er på sitt høyeste.

Venturekapitalen gjør hovedtyngden av investeringene i storbyene. En undersøkelse fra 2003 viser at ca to tredeler av ventureselskapenes porteføljebedrifter var lokalisert til de fem største byene i Norge, og hele 44 prosent til Oslo (Gundersen og Langeland 2004). En oversikt fra Menon (2009) med fordeling av VC-investeringer etter antall og beløp for alle landets kommuner per 31.12.2007 viser samme tendens. Tabell 1 som viser VC-investeringer på de 6 fylkene med størst andel investeringer og storbyenes andel av investeringene i disse fylkene, viser at 75 prosent av midlene investeres i de seks storbyfylkene, og 69 prosent av antall investeringer. Oslo er i særklasse, i overkant av hver fjerde VC-investering og om lag hver tredje krone investeres der. Til sammen står Oslo og Akershus for 40 prosent av investerte VC-midler og 32 prosent av antall investeringer. Dette er også de to mest FoU-intensive regionene. I 2005 var 42 prosent av FoU-utgiftene relatert til disse fylkene (Forskningspolitikk 1/2008). Ser en på de etablerte universitetsfylkene - Oslo, Akershus, Hordaland, Sør-Trøndelag og Troms – svarte disse i 2007 for 85 prosent av det offentlige FoU-utgifter og 62 prosent næringslivets FoU-utgifter. Dette forklarer også hvorfor hovedtyngden av venturekapitalinvesteringene skjer her. Det er her de fleste innovative prosjektene i kunnskapsnæringene finnes.

Tabell 3.1 *Venturekapitalinvesteringer geografisk fordelt, 2007*

Fylke	Andel Investeringer, mill. NOK	Andel investeringer, antall*
Oslo	32	26
Rogaland	16	9
Sør-trøndelag	10	14
Akershus	8	8
Hordaland	5	4
Troms	3	7
Sum	75	69
Storbyenes andel i fylket		
Bærum/Asker	88	81
Trondheim	98	94
Bergen	96	80
Stavanger	48	67
Stavanger + Sandnes, Sola	66	88

*Dette tallet inkluderer dobbelttelling (dvs. at et selskap er telt med to ganger dersom to ulike fond har investert i samme selskap). Kilde: Menon 2009

Det underbygges også av at porteføljebedriftene til ventureselskapene er meget innovative, som tilfellet er med såkornfondenes porteføljebedrifter. I 2003 brukte

hver tredje bedrift med venturekapital minst 30 prosent av omsetningen på innovasjonsaktivitet (Gundersen og Langeland 2004), mens snittet for næringslivet generelt var 1,5 prosent (Norges Forskningsråd 2003).

3.2 Tidligfasefinansiering og finansieringsproblemer

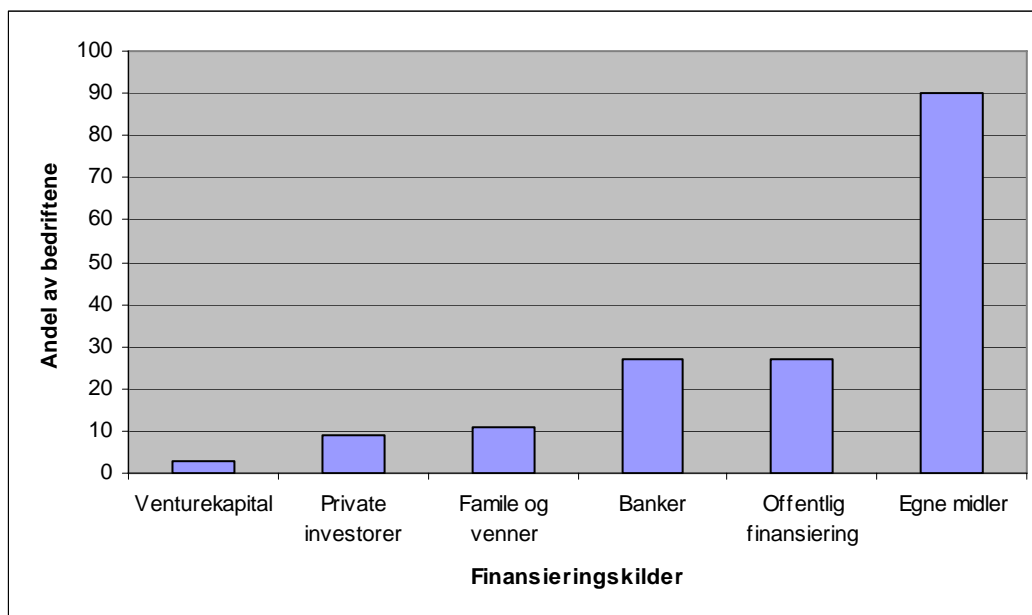
Bedrifter bruker flere kilder for å finansiere sine ulike innovasjonsaktiviteter, avhengig av hva de investerer i og hvilke faser de befinner seg i. Finansieringskildene kan også variere for bedriftene etter næring, størrelse og lokalisering. Bedriftene kan støte på en rekke hindringer når de skal fornye eller utvikle seg og finansielle flaskehals er blant de viktigste. Innovative kunnskapsbedrifter i tidlige faser antas å være særlig utsatt. Høy risiko og skjevfordelt informasjon gjør at de trenger kompetent kapital som ofte kan være mangelvare.

Finansieringskilder og innovasjonsaktiviteter

Bedrifter foretrekker vanligvis intern finansiering når de skal finansiere sine investeringer, fordi ekstern finansiering er kostbart og fordi bedriften da utsettes for kontroll fra kapitalmarkedet (OECD 1994). Flere studier bekrefter dette bildet også i Norge (Kvinge og Langeland 1995, Langeland og Dobloug 2008). En nyere undersøkelse fra NIBR viser at egne midler (inntjening, tilbakeholdt overskudd og ny egenkapital) utgjør klart viktigste kilde for finansiering av innovasjonsaktiviteter i kunnskapsbedrifter. Hele ni av ti bedrifter benytter dette når de skal finansiere ulike innovasjonsaktiviteter, deretter følger banker og offentlig finansiering som nest viktigste kilder. Kapital fra ventureselskaper, private investorer, familie og venner spiller en ubetydelig rolle for finansiering av innovasjon for disse bedriftene, se figur 3.1.

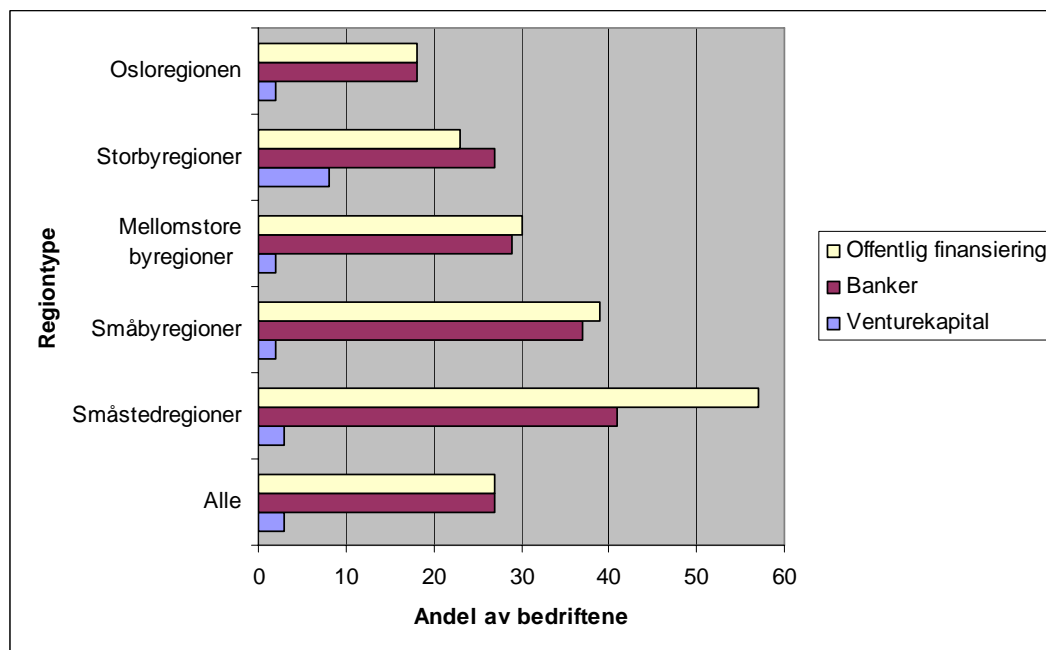
Kapitaltilførsel fra offentlige finansieringskilder og banker varierer mellom bedrifter etter næring og region, ellers er det liten eller ingen forskjell mellom bedrifter etter ulike kjennetegn med hensyn til hvilke finansieringskilder de bruker. Andelen bedrifter som finansierer sine innovasjonsaktiviteter med offentlige midler er hele tre ganger høyere i perifere (57 prosent) strøk (dvs. i småstedsregionene) enn i mer urbane områder (18 prosent) som Osloregionen, se figur 3.2. Det samme mønsteret finner en for bankfinansiering, men da med noe mindre forskjeller (41 vs. 18 prosent for bedrifter i henholdsvis småstedregioner og Osloregionen). Blant de ulike næringene er det i første rekke bedrifter i mellom- og høyteknologiske næringer samt deler av forretningsmessig tjenesteyting som benytter offentlig midler til å finansiere sine innovasjonsaktiviteter. Bankene utgjør som regel bedriftenes viktigste kilde for tilførsel av fremmedkapital (Langeland og Jordfald 2000; Storey 1994), men de finansierer i liten grad kunnskapsbaserte bedrifter i tidlige utviklingsfaser.

Figur 3.1 *Viktigste kilder for finansiering av innovasjonsaktiviteter, 2004-2006. Prosent av bedriftene.*



Kilde: NIBR-survey2007/CKI-prosjektet

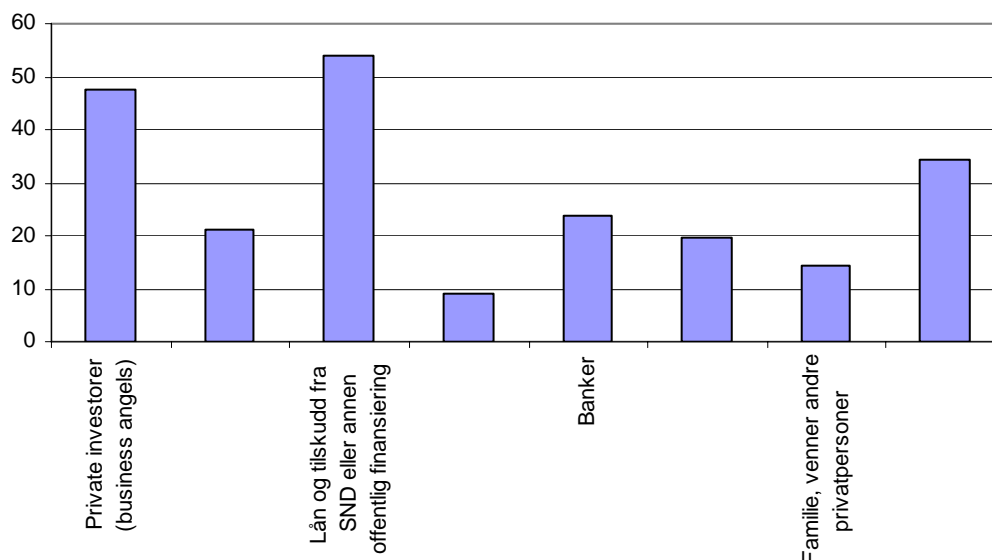
Figur 3.2 *Viktigste kilder for finansiering av innovasjonsaktiviteter etter region, 2004-2006. Prosent av bedriftene.*



Kilde: NIBR-survey2007/CKI-prosjektet

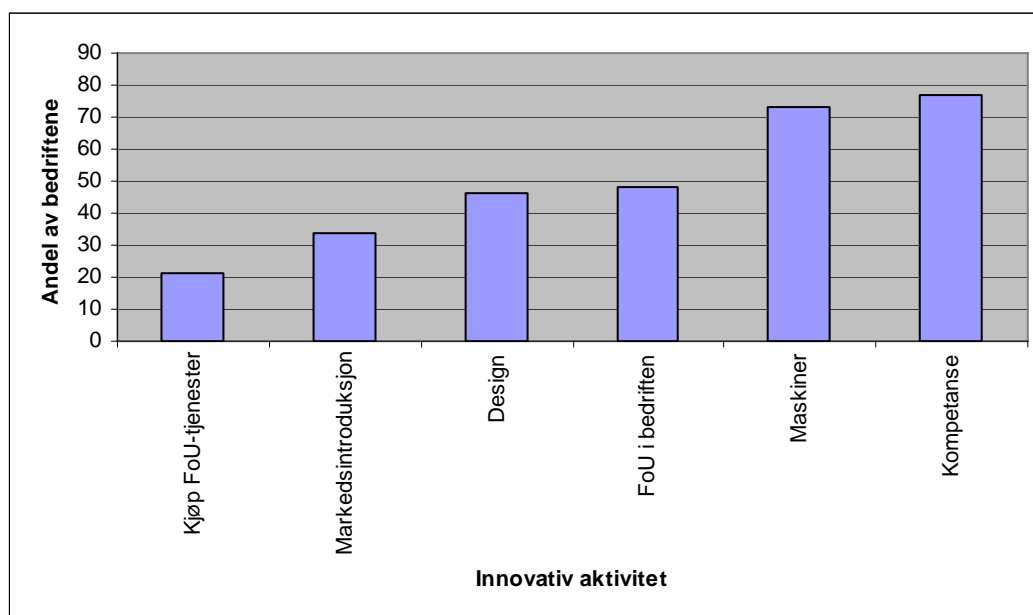
Bedrifter benytter ofte flere finansieringskilder ved investeringer knyttet til etablering, utvikling og ekspansjon. Blant bedrifter med venturekapitalfinansiering i perioden 1999-2001 hadde omtrent halvparten av bedriftene også brukt andre finansieringskilder. Offentlig finansiering, private investorer (business angels) og egne midler var mest utbredt, men også banker og såkornfond ble benyttet av 20-25 prosent (Gundersen og Langeland 2004), se figur 3.3. Finansieringskildene varierer med alderen på bedriften. Blant de yngste bedriftene har en relativt stor andel finansiering fra såkornfond, offentlig kapital og private investorer, mens relativt få har finansiering fra banker og andre finansinstitusjoner.

Figur 3.3 *Finansieringskilder utenom venturekapital. Prosent av bedriftene.*



Kilde: Gundersen og Langeland (2004)

Innovasjonsaktiviteter som bedriftene finansierer kan variere mellom materielle investeringer i nytt produksjonsutstyr og lokaler og immaterielle investeringer som for eksempel kjøp av FoU-tjenester. NIBR-survey2007 viser at kompetansebygging og anskaffelse av maskiner og utstyr er de innovasjonsaktivitetene som den største andelen bedrifter har finansiert. Deretter følger forskning og utvikling i egen bedrift (intern FoU) og design. Bare en av fem bedrifter har finansiert anskaffelse av FoU-tjenester (ekstern FoU), se figur 3.4. Finansieringsmønsteret tyder på at kunnskap og teknologi er de sentrale innovasjonsaktivitetene, noe som er i samsvar med hva en kan forvente i en kunnskapsøkonomi. Store bedrifter finansierer intern FoU og kjøp av FoU-tjenester samt markedsintroduksjon av innovasjoner, i langt høyere grad enn små bedrifter. Det er størst andel av mellom- og høyt teknologiske bedrifter som har finansiert intern og ekstern FoU, kompetansebygging, markedsintroduksjon og design. Den vanligste formen for investeringer i venture- og såkornfinansierte bedrifter er knyttet til produktutvikling og utprøving av nye produkter. Hele 85 prosent av bedriftene har foretatt slike investeringer. Realinvesteringer er det mindre av siden dette er små bedrifter i svært tidlige utviklingsfaser og i hovedsak bedrifter i tjenesteytende næringer (Gundersen og Langeland 2004).

Figur 3.4 *Finansiering av innovasjonsaktiviteter. Prosent av bedriftene.*

Kilde: NIBR-survey2007/CKI-prosjektet

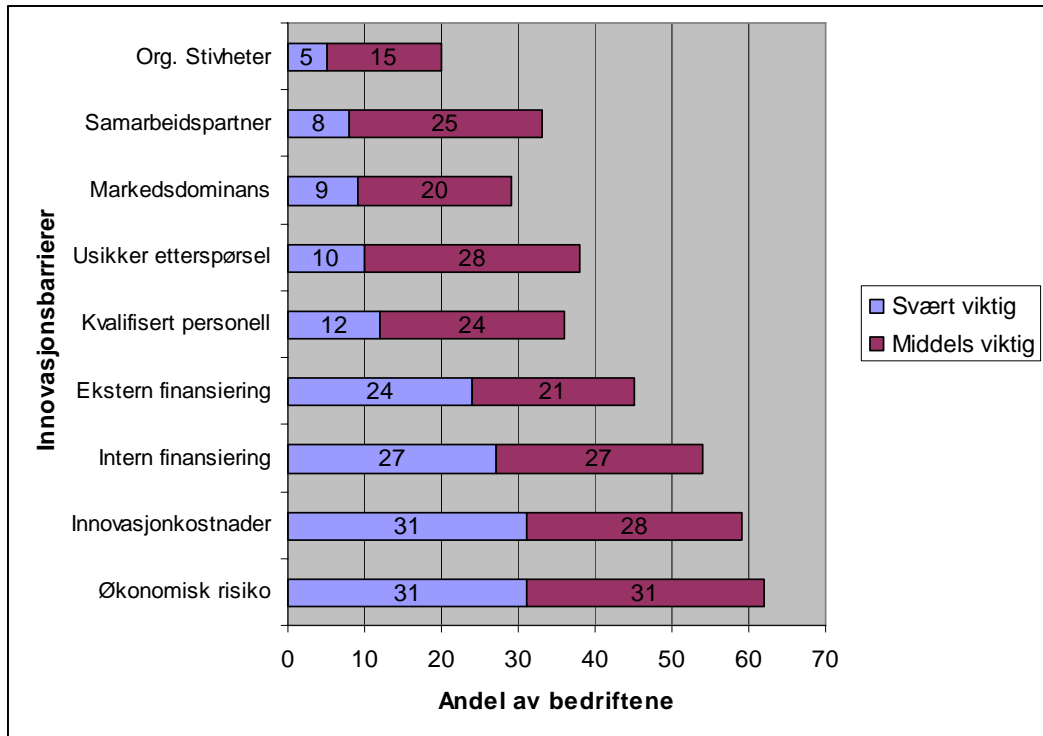
Finansieringsproblemer for innovative bedrifter i tidlige faser

NIBR-survey2007 viser økonomiske barrierer utgjør de største hindringene for innovasjon for innovative bedrifter. Om lag 60 prosent av bedriftene svarer at økonomisk risiko og for høye innovasjonskostnader er det som begrenser deres innovasjonsaktiviteter mest. Mangel på intern eller ekstern finansiering oppleves også som viktige hindringer. Det er bare de økonomiske barrierene som en betydelig andel av bedriftene anser som *svært viktige* hindringer for innovasjon, se figur 3.5. Denne tendensen har holdt seg, og faktisk blitt forsterket i hele perioden fra 2001 og til 2007, se figur 3.6. I følge innovasjonsundersøkelsene fra 2004 og 2006 mener om lag halvparten av de innovative bedriftene (henholdsvis 51 og 54 prosent) at for høye innovasjonskostnader er av middels eller stor viktighet. Blant bedriftene som ikke har innoverert i perioden 2002-2004 er det for eksempel bare 16 prosent som mener det samme. I NIBR-survey2007 er andelen bedrifter som mener at for høye innovasjonskostnader begrenser deres innovative virksomhet enda høyere, hele 59 prosent. Blant de mest innovative bedriftene i denne undersøkelsen (bedrifter som har introdusert nye produkter, tatt i bruk nye produksjonsprosesser, implementert nye strategier eller organisatoriske endringer) mener to av tre bedrifter at for høye innovasjonskostnader er en middels eller svært viktig hindring for innovasjon.

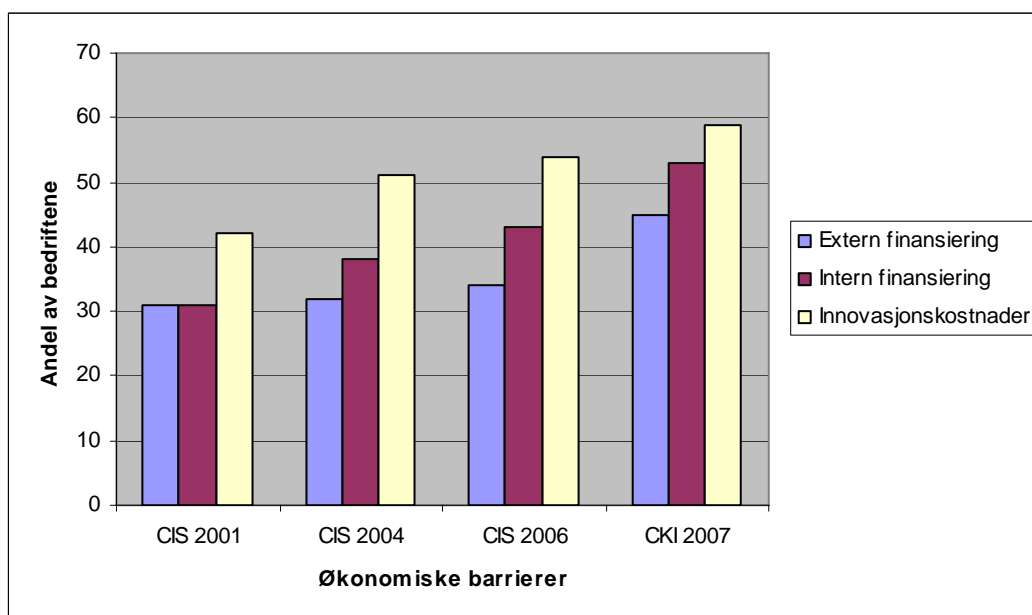
Bedriftenes lokalisering påvirker ikke deres opplevelse av økonomiske innovasjonsbarrierer i følge NIBR-survey2007. Det kan skyldes at bedrifter i perifere områder har lettere tilgang til offentlig finansiering enn bedrifter i urbane områder, se figur 3.2. Det er heller ikke noe entydig mønster etter næring, men størrelse har betydning. Små bedrifter mener at mangel på intern eller ekstern finansiering er en større innovasjonshindring enn store bedrifter, se figur 3.7. Det er i samsvar med det en kan forvente ut fra finansieringsteori og empiriske studier (Kvinge og Langeland 1995). At små, nyetablerte bedrifter i tidlige utviklings- og investeringsfaser faktisk opplever kapitalmangel illustreres i studien av ventureselskapenes porteføljebedrifter.

Den viser at om lag halvparten av disse bedriftene har hatt problemer med å få fatt i kapital. Mangel på eksternt eller intern egenkapital og lav lønnsomhet framheves som de viktigste årsakene til finansieringsproblemene, se figur 3.8.

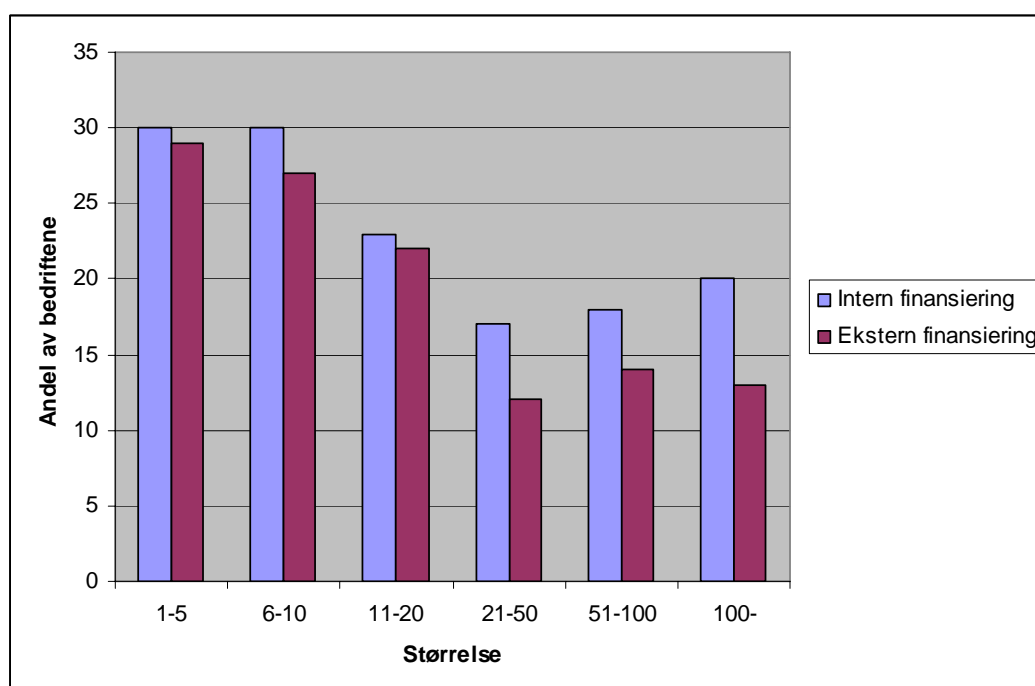
Figur 3.5 *Innovasjonsbarrierer. Prosent av bedriftene*



Kilde: NIBR-survey2007/CKI-prosjektet

Figur 3.6 *Økonomiske barrierer. Prosent av bedriftene*

Kilder: CIS 2001², 2004, 2006 og NIBR-survey2007/CKI-prosjektet

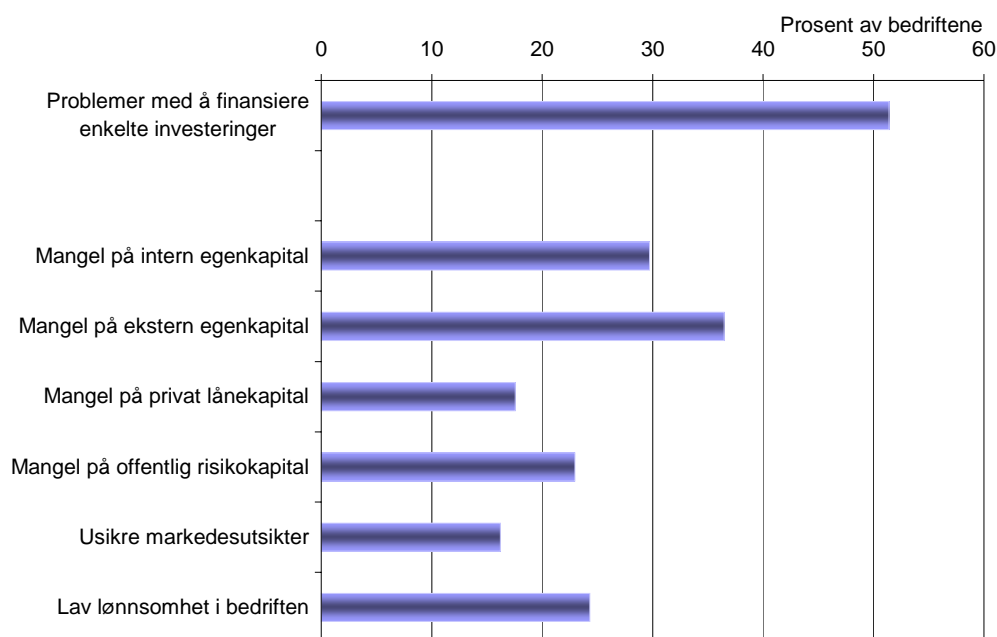
Figur 3.7 *Andel bedrifter som mener mangel på intern og ekstern finansiering er en svært viktig hindring for deres innovasjonsaktiviteter*

Kilde: NIBR-survey2007/CKI-prosjektet

² I CIS 2001 skiller en ikke mellom mangel på intern og ekstern finansiering, men spør bare etter mangel på finansieringsmuligheter. I figur 14.8 er derfor intern og ekstern finansiering for 2001 gitt samme verdi.

Nær halvparten av porteføljebedriftene ble tilført venturekapital i oppstartingsfasen hvor usikkerheten fortsatt er stor og risikoen meget høy. Det illustreres også ved at de fleste bedriftene hadde benyttet midlene til investeringer i produktutvikling, utprøving av nye produkter, produktlanseringer og FoU-virksomhet. Porteføljestudien tyder også på at lokalisering kan ha betydning for finansiering. To av fem bedrifter hevder at det har vært vanskelig å skaffe finansiering i den regionen de hører hjemme, og nærmere halvparten av bedriftene mener at mangel på regionalt baserte såkornfond eller ventureselskaper er et stort problem. Dette er i samsvar med utredningen om såkornfond som viser at ca halvparten av aksjonærene mener det mangel på regional kapital til innovative bedrifter i tidlig fase (Grünfeld 2009). Denne regionale dimensjonen ved finansieringsproblemet er også i samsvar med det man finner i internasjonale studier om bedrifter som er finansiert av venture- og såkornkapital (Mason og Harrison 1999). I porteføljestudien er det ellers ingen geografiske forskjeller i mangelen på lokal eller regional risikokapital, men siden dette dreier seg om kunnskapsbedrifter lokalisert i urbane strøk, tyder dette bare på at finansieringsproblemene varierer lite mellom ulike byer og urbane områder i Norge

Figur 3.8 *Problemer med finansiering av enkelte investeringer. Årsak til problemene. Andel av bedriftene*



Kilde: Gundersen og Langeland (2004)

Problemer med finansiering kan være knyttet til den generelle situasjonen ved etablering, ekspansjon og markedstilgang, det vil si generelle faktorer ved næringsdrift. Eller det kan skyldes usikkerhet rundt bedriftenes produktutvikling, innovasjon og mangel på kommersielle produkter, det vil si spesifikke produkt- og bransjefaktorer. Hva som veier tyngst, er ofte vanskelig å fastslå. Porteføljestudien viser at bedrifter som synes det er vanskelig å formidle produktspesifikk informasjon til ventureselskapene, er overrepresentert blant dem som har problemer med å få finansiering. Det tyder på at informasjonsproblemene kan være betydelige ved

finansiering av FoU og innovasjon. Dersom entreprenøren ikke klarer å dokumentere produktets markedspotensial, eller venturekapitalisten ikke ser potensialet eller vurderer det annerledes enn entreprenøren, uteblir også pengene. Bedrifter som satser tungt på innovasjon, har også større problemer med å få finansiering enn de som har mindre innovasjonskostnader per ansatt. Det synes rimelig at jo mer innovasjonstunge bedriftene er, desto mer øker trolig risikoen ved investeringene fordi mye av bedriftenes vekst og utvikling er knyttet til innovative aktiviteter. Følgelig øker også kapitalbehovet og problemene med å skaffe nok kapital til å finansiere ønskede investeringer.

4 Oppsummering og politikkimplikasjoner

En moderne økonomi er kunnskapsbasert og innovasjonsdrevet og evnen til å kople sammen vitenskap, teknologi og markeder gjennom nyskapende aktivitet vil i økende grad bestemme den økonomiske veksten i land og regioner og konkurransevnen i næringer og bedrifter. Svak FoU- og innovasjonsevne i bedrifter, næringer og regioner kan skyldes mangel på gode prosjekter noe som igjen kan ha sammenheng med næringsstruktur og svakheter i FoU-systemet, men det kan også skyldes mangel på kapital, særlig kompetent og risikovillig kapital. FoU og innovasjon er risikopregede aktiviteter og innovative bedrifter kan derfor få problemer med å finansiere nyskaping og utvikling. Selv om bedrifter i hovedsak finansierer FoU og innovasjonsaktiviteter med egne midler, så er de fleste bedrifter avhengig av ekstern kapitaltilførsel for å drive nyskaping og utvikling.

Innovative bedrifter er gjerne avhengig av kapital fra spesielle kilder som har både kunnskap om bedriftenes produkter, og som er villig til å ta den nødvendige risiko. Barrierer knyttet til høye innovasjonskostnader, stor risiko og mangel på egne midler kan avhjelpes med bedre tilgang på kompetent og risikovillig kapital som offentlig FoU-støtte, såkorn og venturekapital. For bedrifter i idé- og tidlige utviklingsfaser hvor risikoen er særlig høy, og det er langt fram til et kommersialiserbart produkt, vil offentlig finansiering måtte spille en viktig rolle. SkatteFunn og FORNY som skal øke næringslivets FoU-innsats og innovasjon, og støtte kommersialisering av forskning, er sentrale ordninger her. Men midlene er ofte ikke tilstrekkelige til å dekke den ofte lange utviklingstiden fra ide til produkt hvor det er aktuelt for såkornfond og ventureselskaper å komme inn. For å få disse aktørene til å gå inn i tidligere faser er tettere samarbeid mellom offentlige og private aktører særdeles viktig. I dag brukes offentlige midler til risikoavlastning for private investorer i såkornfond og ventureselskap for å stimulere tilgangen på privat risikokapital til finansiering av bedrifter i tidlige faser. Utredningen om såkornfond tyder på at man har lykkes godt siden hver statlig krone i ansvarlig lånekapital utløses fire kroner privat investorkapital (Grünfeld 2009).

I diskusjonen om kapitalmangel og finansieringsproblemer fokuseres det ofte på perifere regioner med ”tynne” kapital- og FoU-miljøer. For Oslo og Akershus som er en storbyregion består utfordringen snarere i å realisere det store FoU- og innovasjonspotensialet som ligger i regionen. Med tanke på den sterke opphopningen av FoU-ressuser som finnes skulle en kanskje forvente at innovasjonsraten var enda høyere. Oslo/Akershus er riktignok den klart mest innovative regionen i Norge, men den skårer moderat om en ser på sammenlignbare regioner i andre Nordiske land, og i England, Nederland og Tyskland (Solum og Fraas 2006). Dette kan i viss grad

skyldes mangel på risikovillig kapital, men like gjerne at andre svakheter i det regionale innovasjonssystemet fører til mangel innovative prosjekter. Sårkorn og venturekapital trekkes til steder med gode ideer og prosjekter, slik at man primært bør satse på å utvikle regionens teknologibase gjennom å investere i FoU-institusjoner. Gjør en det, øker ikke bare tilgangen på innovative prosjekter, men også på risikovillig kapital (Mason 2007).

Dersom en moderat innovasjonsrate i Oslo og Akershus skyldes manglende samarbeid innen og mellom FoU-institusjoner eller mellom forskningsmiljøer, bedrifter og regionale myndigheter, blir det ikke flere prosjekter selv om kapitaltilgangen øker. Oslo og Akershus er ikke verre stilt enn andre storbyregioner mht risikokapital, kanskje snarere tvert om. Mer kapital uten tilstrekkelig prosjekttilgang kan i verste fall føre til at flere dårlige prosjekter får finansiering. Sårkornfond og ventureselskap investerer allerede hovedsaklig i storbyer og urbane strøk, fordi disse er mest FoU-intensive, mens offentlige midler fra Innovasjon Norge i stor grad går til distriktstiltak. Nær en tredjedel går til jordbruk og skogbruk, der få av prosjektene er innovative (Aftenposten 2009). Spørsmålet er om en større del av midlene fra Innovasjon Norge kunne brukes for å løfte fram innovative ideer og prosjekter som ennå ikke er klare for sårkorn- og venturekapitalfinansiering, i storbyregioner som Oslo og Akershus. Det kunne kanskje øke innovasjonsraten i denne typen FoU-intensive regioner. Men, selv om offentlige midler i større grad skulle bli kanalisert til storbyregioner, så vil antakelig det Cooke m. fl. (2002) kaller et "privat innovasjonssystem" bestående av sårkornfond og venturekapitalister, komme til å spille en helt sentral rolle i utviklingen av innovative prosjekter i storbyregioner som Oslo og Akershus. Den viktigste rollen det offentlige kan spille når det gjelder tilgang på risikokapital i storbyregionene, er trolig å bidra til å utløse mer privat kapital til tidligfaseinvesteringer gjennom ulike former for risikoavlastning. Da kan sårkorn og venturekapital bidra til økt verdiskaping og industriell fornyelse ved å bygge bro mellom investorer og entreprenører og slik utgjøre en viktig del av det regionale innovasjonssystemet.

Litteratur

Aftenposten 24.06.2009, *Innovasjon i krise*

Amin, A. (2000), "The Economic base of Contemporary Cities". I Bridge, G. og Watson, S. A. *Companion to the Cities*. Blackwell Publishers, Oxford (side 115-130)

Borlaug, S. B. mfl. (2009), *Between entrepreneurship and technology transfer: Evaluation of the FORNY-programme*. NIFU-STEP-rapport 19/2009.

Bygrave, W. D. og J. A. Timmons (1992), *Venture capital at the Crossroad*. Harvard business School Press, Boston.

Cappelen, Å mfl. (2008), *Evaluering av SkatteFUNN – Sluttrapport*. SSB, 2008/2

Cooke, P. (2002), *Knowledge Economies. Clusters, learning and cooperative advantage*. Routledge. London.

Cooke, P., Davis, C. og Wilson, R. (2002), "Innovation Advantages of Cities: From Knowledge to Equity in Five Basic Steps". *European Planning Studies*, 10, 2:233-251

Fiskeridepartementet (2003), *Kommersialisering av marin bioteknologi*

Gompers, P. and J. Lerner 2000: *The Venture Capital Cycle*. Cambridge, Massachusetts. The MIT Press

Grünfeld, L. A. mfl. (2009), *Vekstbus eller såkorn til spille: Evaluering av ordningene for såkorn under Innovasjon Norge*, MENON-publikasjon, 5/2009.

Gullander, S og Napier, G. (2003), *Handbook in business angels network. The Nordic case*. Nordic Industrial Fund, Oslo.

Gundersen, F. og Langeland, O. (2004), *Mer enn penger? Kunnskapsbedrifters erfaringer med venture og såkornkapital*. NIBR-notat 2004:109. Oslo.

Kvinge, T og Langeland, O. (1995), *Smått, men ikke bare godt. Lønnsomhet og soliditet i små industriforetak*. Fafo-rapport 178. Oslo.

Langeland, O. og Jordfald, B. (1999), *Financing Small Conventional and Knowledge-based Enterprises*. Fafo-notat 2000: 9. Oslo.

NIBR-notat 2010:103

- Langeland, O. (2005) "Kunnskapsrik kapital - finansiering av innovasjon og entreprenørskap". I Vatne, E. (red.), *Storbyene i kunnskapsøkonomien*. Spartakus forlag. Oslo. (side 227-257).
- Langeland, O. (2007), "Financing Innovation: The Role of Norwegian venture Capitalist in Financing Knowledge-intensive Enterprises". *European Planning Studies* 15, 9: 1143-1161.
- Langeland, O. og Dobloug, T. A. (2008), "Regional finansiering av vekstbedrifter", i Johnstad, T. og Hauge, A. (2009), *Samhandling og innovasjon. Aktører, systemer og initiativ i Innlandet*. Opplandske Bokforlag. Hamar.
- Manigart, S. og Sapienza, H.J. (2000), "Venture capital and growth". I Sexton, D og Landström, H. (red.) *The Blackwell handbook of Entrepreneurship*. Blackwell, Cambridge UK. (side 240-258).
- Mason, C. M og R. T. Harrison (1999), "Financing Entrepreneurship: Venture Capital and regional development". I Martin, R. (1999), *Money and the Space Economy*. John Wiley & Sons. New York. (side 157-185)
- Mason, C. M og Harrison, R.T. (2004), "Does investing in technology-based firms involve higher risk? An exploratory study of the performance of technology and non-technology investments by business angels". *Venture capital*, 6, 4: 313-333.
- Mason, C. M. (2007), "Venture capital: A geographical perspective", i Lindström, H. (red.) (2007), *Handbook of Venture Capital*. Edward Elgar, Cheltenham og Northampton.
- Norsk Venturekapitalforening (NVCA), *Årbok 2009*
- Oakey, R. (1995), *High-Technology New firms: Variable Barriers to growth*. Paul Chapman Publishing Ltd. London
- Oakey, R. (2003), "Funding innovation and growth in UK new technology-based firms: some observations on contributions from the public and private sectors". *Venture capital*, 5. 2: (161-181)
- OECD (1994), *National Systems for Financing Innovation*. Paris.
- OECD (2002), *Science, Technology and Industry Outlook*. Paris.
- Powell, W. W., Koput, K. W., Bowie, J.I., Smith-Doerr, L. (2002), "The spatial clustering of science and capital: Accounting for biotech firm-venture capital relationships". *Regional Studies* 36, 3: 291-305.
- Schumpeter, J.A. (1934/83), *The Theory of Economic development*. Transaction Books. London.

- Solum, N. H. og Fraas, M. (2006), *Oslo Innovation Scoreboard 2006*. NIFU-STEPrapport 39/2008
- Storey, D. J. (1994), *Understanding the Small business sector*. Routledge London.
- Storper, M. and Venables, A. J. (2004), "Buzz: face-to-face contact and the urban economy". *Journal of Economic Geography*, 4, 4: 351-370.
- Vatne, E. (2005), "Kunnskapssamfunnet og storbyenes rolle som arena for økonomisk utvikling". I Vatne, E. (red.): *Storbyene i kunnskapsøkonomien*. Spartakus forlag. Oslo. (side 13-45).