

INFORMATIONSPARK?

Informationsstrukturerna hos bioteknikföretagen
på Ideon

Kristina Carlsson
Ellen Fall

Examensarbete (20 poäng) för magisterexamen i
biblioteks- och informationsvetenskap vid Lunds universitet.
Handledare: Göran Gellerstam

BIVILs skriftserie 2002:6
ISSN 1401-2375

□ Lunds universitet. Biblioteks- och informationsvetenskap 2002

ABSTRACT

This thesis deals with information provision to the knowledge intense biotechnology businesses of Ideon Science Park in Lund, Sweden. Previous research concerning the information needs of Science Park companies has been conducted from the information provider's perspective. Instead, we apply a user perspective to find out what information needs these companies have, and how they prefer to acquire information.

Central terms are: *information, -needs, -acquisition, -consciousness, -strategy, small and medium sized enterprises, scientists and engineers, information (resources) management, networks, tacit knowledge, knowledge transfer and innovative milieux.*

The companies need scientific and business information; the latter is easily obtained within Ideon. The biotech businesses do not have a large amount of external contacts; the main part remains within their own companies and at Lund University. The Ideon network is not strong enough to be an asset regarding knowledge transfer, and could easily be strengthened.

The businesses we have studied either have no information strategies at all, or not fully developed ones. All interviewees are educated on a high level and prefer to conduct their own searches. Their use of libraries is limited. Printed materials are considered reliable, but not always up-to-date, and remain an important source, and the Internet has proceeded conversations as the primary source for scientific information.

Conversations are an especially important aspect for information transfer that could be encouraged. All the enterprises studied can benefit from common databases and similar services on the internal Ideon website. As it turns out, the biotech companies at Ideon will not benefit from a central information service, but need individual information strategies.

1. INLEDNING OCH BAKGRUND	4
1.1 Inledning	4
1.2 Syfte och frågeställningar.....	4
1.3 Om företagsparker	5
1.4 Om Ideon	6
1.5 Bakgrund.....	7
2. METOD OCH TEORI.....	10
2.1 Disposition	10
2.2 Metod	10
2.3 Begrepp.....	11
2.3.1 Information	11
2.3.2 Källor	12
2.3.3 Behov	13
2.3.4 Informationsinhämtning	14
2.3.5 Företag	15
2.4 Företags informationsbehov och -beteende	16
2.4.1 Vilka informationsbehov har företag?.....	17
2.4.2 Vilka faktorer styr företags informationsbeteende?.....	17
2.5 Företags informationsinhämtning.....	20
2.5.1 Vad är information (resources) management?	20
2.5.2 Vilka informationsstrategier finns hos företag?.....	22
2.5.3 Används bibliotek som en informationsresurs?	25
2.6 Nätverk	26
2.6.1 Formella nätverk.....	26
2.6.2 Informella nätverk	28
2.7 Tyst kunskap och innovativa miljöer	31
2.7.1 Tyst kunskap.....	31
2.7.2 Innovativ miljö	32
2.7.3 Kunskapsöverföring	34
2.8 Sammanfattning	35
3. RESULTAT	37
3.1 Tillvägagångssätt.....	37
3.2 Presentation av företag och intervjupersoner	38
3.3 Intervjuer	40
3.3.1 Affärsplan	40
3.3.2 Strategier.....	40
3.3.3 Informationsbehov.....	42
3.3.4 Källor	42
3.3.5 Formella källor	43
3.3.6 Informella källor.....	44
3.3.7 Aktiv eller passiv?.....	47
3.3.8 Ideonmiljöns påverkan	47
3.3.9 Ideons resurser.....	48
3.3.10 Mötesplatser.....	48
3.3.11 Närhet och likhet	49
3.3.12 Innovationer.....	50
3.3.13 Spin-off.....	51

3.3.14 Informationsproblem	51
3.3.15 Möjligheter och önskemål.....	51
4. ANALYS.....	53
4.1 Inledning.....	53
4.2 Vilka informationsbehov har bioteknikföretagen på Ideon?	53
4.3 På vilka sätt tillfredsställs dessa behov?.....	54
4.3.1 Faktorer som styr informationsbeteendet	54
4.3.2 Internets betydelse	56
4.3.3 Strategier.....	56
4.3.4 Nätverk.....	59
4.3.5 Kunskapsöverföring	61
4.4 Vilka styrkor och svagheter finns i informationsstrukturen?	62
4.5 Slutsatser.....	64
5. KÄLLOR.....	68
5.1 Tryckta källor	68
5.2 Otryckta källor	71
5.2.1 Intervjuer.....	71
5.2.2 Internetadresser.....	71
BILAGA 1	72
BILAGA 2	73

1. INLEDNING OCH BAKGRUND

1.1 Inledning

I dagens samhälle och med dagens teknik ökar utbudet av information ständigt och sätten att införskaffa den blir flera. Inom informationsvetenskapen finns mycken och god kunskap om vilken information som finns och vilka källor och kanaler man kan använda sig av för att tillgodogöra sig den, men hur goda är kunskaperna på andra ställen, till exempel inom företagsvärlden? Räcker företagens egna erfarenheter till för att få tag i den information de behöver för att utvecklas? Är det nödvändigt för företagen att följa med i utvecklingen, och gör de det i så fall i tillräckligt hög grad för att kunna behålla sin konkurrenskraft? Eller använder de sig av externa konsulter, till exempel informationsspecialister, för att överleva,?

Stora företag har ofta, till skillnad från små och medelstora, ett eget företagsbibliotek eller en informationsavdelning. Men om många små och medelstora företag är samlade på ett ställe, borde de inte tillsammans ha samma behov och resurser som ett stort företag? Vilka informationsbehov är typiska för forsknings- och utvecklingsföretag? Dessa är några av de funderingar som format idén bakom denna uppsats.

I följande avsnitt ger vi först en bakgrund till hur vårt syfte och våra frågeställningar uppstått samt hur de lyder, sedan förklarar vi vad en *företagspark* innebär generellt och mer specifikt Ideons uppbyggnad och utveckling. Sist i kapitlet ger vi en kort överblick över den forskning inom området som vi funnit otillräcklig för att besvara vårt syfte och som bidragit till utformandet av våra slutliga frågeställningar.

1.2 Syfte och frågeställningar

När vi började intressera oss för informationsförsörjningen på företagsparken Ideon var det snarast ur perspektivet ”hur borde ett Ideon-bibliotek se ut?” Efter att studerat IDOK, ett samarbete mellan Ideon Center och dåvarande UB2 (Lunds universitets biblioteks enhet för teknik, naturvetenskap och medicin) i form av ett informationscenter för Ideonföretagen som var mer eller mindre aktivt verksamt på Ideon under drygt tio år, samt letat bland världens företagsparker började vi inse att många före oss hade haft samma idéer. Vi upptäckte däremot en brist i forskningen inom området: alla försök till ett formellt informationscenter eller täta samarbeten mellan företagsbyar och forskningsbibliotek har utgått från bibliotekariens perspektiv. Informationsspecialisterna har skraddarsytt tjänster utifrån sina egna antaganden om vad företagen behöver och ”borde” vilja ha. Vi har istället studerat användarens perspektiv, för att se vilka behov företagen har och hur de föredrar att inhämta information.

Vi fokuserar på bioteknikföretagen på Ideon, som torde vara mycket kunskapsintensiva företag i stort behov av olika sorters information. Dels är bioteknik ett omfattande ämne med intensiv forskning som går snabbt framåt, dels behandlar vi företag som vill ta patent på nya innovationer och bli vinstgivande och som ligger i en företagspark nära ett universitet och har som mål att bedriva spetsforskning i ämnet.

Det verkar alltså osannolikt att information inte skulle vara en viktig resurs för företagen. Vi saknar en koppling mellan de tidigare undersökningarna och hur verkligheten ser ut och tycker därför att det är intressant att undersöka situationen hos

företag på Ideon. Många av företagen på Ideon är framgångsrika och utvecklas, trots att de inte har tillgång till något specialanpassat bibliotek eller någon annan form av centraliserad informationstjänst idag (trots tidigare försök). Det specialbibliotek som är närmast tillgängligt är Lunds universitets bibliotek med enheten UB Norr (före detta UB2) belägen strax bredvid Ideon. Från ett informationsvetenskapligt perspektiv anser vi det högst intressant att ta reda på hur dessa företag klarar sin utveckling och fortlevnad.

Vår studie syftar till att ta reda på vilka informationsbehov Ideons bioteknikföretag har och hur informationsinhämtningen fungerar i dagsläget. Är personalen nöjd med dagens situation eller har de problem av något slag? Frågeställningarna har utformats för att ta reda på vilka önskemål de anställda själva har angående sin informationsförsörjning. För att kunna bedöma *om* och isåfall *hur* dagens tillvägagångssätt skulle kunna förbättras anser vi att det krävs en utredning ur individperspektiv, av vilken typ av information man behöver i sitt arbete och på vilka sätt man föredrar att inhämta den. Den litteratur vi studerat har inte lyckats besvara våra frågor tillfredsställande. Frågeställningarna som utgör grunden för vår uppsats lyder därmed som följer:

- Vilka informationsbehov har bioteknikföretagen på Ideon?
- På vilka sätt tillfredsställs dessa behov?
- Vilka styrkor och svagheter finns i informationsstrukturen?

1.3 Om företagsparker

Uttrycket *science park* myntades redan 1949 som benämning på samlingar av små, forskningsintensiva företag som vuxit upp kring ett universitet. Först ut var Silicon Valley som ligger intill Stanforduniversitetet i USA (Westling 2001). De benämningar som används på svenska är *forskningsby* eller *företagspark*, båda med samma innebörd. Vi använder oss av ordet *företagspark*. I England etablerades den första företagsparken 1973, utanför universitetet i Cambridge. Ideon i Lund var först i Sverige 1983 (Westling 2001).

Marie Williams Löwegren diskuterar i *Advantages of a Science Park Location. Case studies from the Ideon Science Park* (2000) de många olika definitioner, breda och snäva, som finns av begreppen *science park*, *technology park*, *innovation center* och så vidare. Hon sammanfattar de kriterier som olika forskare ställt upp för att definiera en företagspark:

- främja förbindelserna mellan inrättningar för högre utbildning och industrin, samt överföringen av teknik från dessa inrättningar till företagsparkföretag,
- främja bildandet av företag vars verksamhet baseras på ny teknik,
- uppmuntra spin-off-företag som startats av akademiker,
- uppmuntra tillväxt av redan befintliga teknikbaserade företag,
- dra till sig företag som sysslar med spetsteknologi,
- skapa synergieffekter mellan företag,
- förbättra den lokala ekonomin,
- skapa nya jobb, direkt och indirekt.

UKSPAs (*United Kingdom Science Park Association*) i Broadhurst (1993) definition av termen *science park* är något snävare. Organisationen definierar en företagspark enligt följande:

- ”har formella och driftsmässiga kopplingar till ett universitet, annan inrättning för högre utbildning eller forskningscenter,
- är konstruerad för att uppmuntra tillkomst och tillväxt av kunskapsföretag och andra förekommande verksamheter,
- har en ledningsgrupp som deltar aktivt i att förmedla tekniskt kunnande och företagskunskaper till företagen på platsen.” (www.ukspa.org.uk)

Ideon uppfyller dessa krav (Westling 2001, www.ideon.se) och kan således kallas för företagspark.

1.4 Om Ideon

Ideon startades i Lund 1983 efter ett universitetsinitiativ med amerikansk förebild och blev Sveriges första företagspark. Tanken var att ta vara på den kunskap som fanns inom Lunds universitet och använda den till att starta nya företag. Man ansåg det vara angeläget att utöka samarbetet mellan universitetet och industrin, samt stimulera företagandet i Sydsverige (Westling 2001). Ideon består idag av byggnaderna Alfa, Beta, Gamma och Delta samt Växthuset/Kuvösen, sammanlagt 75 000 kvadratmeter. Där finns ungefär 170 företag varav drygt en tredjedel är verksamma inom IT, en tredjedel inom bioteknik och resterande inom annan högteknologi eller service till övriga delar av Ideon. Sedan starten har över 450 företag varit verksamma på Ideon (www.ideon.se; *Ideon Science Park*, 2001). Kuvösen var det första huset som byggdes på området och där sitter nu företag som är i en tidig utvecklingsfas (Westling 2001).

Ideon Center är den enhet som driver verksamheten. Ideon Center AB ägs till lika delar av två fastighetsbolag: Första Fastighetsbolaget AB Ideon och Ideon AB. Finansiärer bakom dessa företag är Ikano Fastighets AB, Lunds universitet och Yggdrasil AB. Ideon Center erbjuder sina företag praktiska tjänster som internpost, konferensrum och Internetanslutning liksom seminarier, informationsblad och mentorer. Ideon Center ABs uppgift är: ”att attrahera tillväxtorienterade utvecklingsföretag, genom att tillhandahålla en unik miljö präglad av nytänkande, nätverksbyggande, en fungerande infrastruktur och service av hög kvalitet.” (*Ideon Science Park*, 2001). Ideon Center anordnar också de årligen återkommande Ideondagarna, en mässa där många av Ideons företag ställer ut och visar upp sin verksamhet för varandra och omvärlden (www.ideon.se).

Ideon Center är också ekonomiskt ansvariga, bland annat för att samla in de sponsorpengar som Växthuset finansieras av. Växthuset Ideon är ett samarbetsprojekt mellan Lunds universitet, Teknopol, Ideon och externa konsulter (*Ideon Science Park*, 2001). Växthuset erbjuder förmånliga villkor för den som vill starta ett företag inom någon av de branscher som Ideon omfattar. Ideon ställer också krav på att företaget skall vara kopplat till universitet eller högskola, präglas av teknisk höjd, vara inriktat på produktutveckling eller forskning och ha en tydlig utvecklings- och samarbetspotential. Företag som godkänns av Växthusets styrgrupp får subventionerad hyra i för Växthusföretag avsedda lokaler, gratis Internetabonnemang samt ekonomisk och

juridisk rådgivning. Företaget skall i gengäld bland annat inom sex månader utveckla en affärsplan och acceptera utvärdering av sin verksamhet. (www.ideon.se)

Ideon Business Center (IBC) startades i maj 2001 och erbjuder Ideons företag konsulttjänster inom olika områden, till exempel patentfrågor, revision, riskkapital och PR. Ideon ställer ett antal lokaler till förfogande, och samarbetsföretagen tillbringar viss tid i dessa varje vecka för att erbjuda företagen rådgivning. (*Ideon info*, 2001)

1.5 Bakgrund

Intresset för informationsförsörjning till företagsparker verkar ha väckts ungefär samtidigt på olika håll vid mitten av 80-talet. Ett antal försök i olika former att starta informationscenter i anslutning till företagsparker gjordes bland annat i USA och Storbritannien. Även forskning i form av undersökningar om informationsbehovens karaktär för små och medelstora företag, i alla former och lägen, genomfördes (Orminski 1991, Höglund och Persson 1985b, Phillips med flera 1995, Breaks 1990, Warren 1997, Grayson 1993).

Även på Ideon startades 1985 ett informationscenter, IDOK (akronym för Ideon dokumentation), i samarbete med dåvarande UB2. Avsikten var att avlasta UB2 på teknikområdet samt att förbättra utbudet och servicen till industrin. IDOK hade som mest två deltidsanställda bibliotekarier knutna till sig och kunde erbjuda svar på enklare frågor, samt till exempel nyhetsgranskning och mer avancerade förstudier till projekt (Aurell 010928). Redan från början konstaterades det att IDOK inte kunde vara självförsörjande eftersom man tillämpade samma subventionerade prissättning som UB2. Alla företag såg dock IDOK som en tillgång, även om de inte själva utnyttjade tjänsterna (Johansson 1986). IDOK avvecklades inte formellt förrän 1999, men bantades redan 1987 (Aurell 010928). Idag finns ingen informationstjänst av denna typ på Ideon, och UB Norr (före detta UB2) erbjuder inga specifikt företagsinriktade tjänster.

Den gemensamma faktorn för de försök vi stött på i litteraturen är att nästan ingen framgångsrikt lyckats upprätta ett informationscenter eller en informationstjänst i anslutning till en företagspark. Rosemary Warren (1997) har studerat samarbetet mellan företagsparker och forskningsbibliotek. Exempel på projekt som fallerat hänvisar hon till dem som beskrivits i Phillips med flera (1995) och Orminski (1991). Informationscentren har antingen misslyckats eller slagits samman med andra enheter och slutat med sin företagsparksinriktning. Warren anger som huvudskäl helt enkelt att projekten aldrig blev lönsamma, och konstaterar dessutom att nedgången och misslyckandena inte blivit ordentligt dokumenterade. Den mest kritiska faktorn är att få ett informationscenter eller en informationstjänst att gå runt ekonomiskt, vilket beror på framförallt två saker: dels innebär det höga kostnader för ett bibliotek att inrätta en specialtjänst (personal, lokal, material och så vidare), dels är det svårt att få företagen att betala för en ny tjänst vars värde de inte ”insett” eller fått bekräftat (Breaks 1990, Orminski 1991, Phillips med flera 1995, Warren 1997).

Linda Luther (1989) har studerat samarbetet mellan företagsparker och universitetsbibliotek i USA och England och konstaterar att man måste vara klar över varför biblioteket ska erbjuda en informationsservice och vilka mål man har. De tre anledningar hon funnit i sin studie är: att biblioteket känner ett ansvar mot universitetet

på grund av det täta samarbetet i övrigt mellan universitet och företagspark, att biblioteket i sin egenskap av statlig inrättning känner ett ansvar att bidra till en positiv (ekonomisk) utveckling eller att biblioteket ser en möjlighet att utöka sina knappa ekonomiska tillgångar med externa inkomster. Ingenstans nämns alltså något om företagets faktiska behov av en informationservice. Senare påpekar hon dock att British Library avser att finansiera en undersökning om företagsparkföretags informationsbehov och -beteende i förhoppning om att erhålla bättre riktlinjer för vad en informationservice bör erbjuda i framtiden. Denna undersökning är den som sedermera utfördes av Orminski 1991.

Företagsrepresentanterna och företagsparkens chef som intervjuas i Michael Breaks artikel "Exploiting academic enterprise" (1990) är villiga att betala om informationstjänsternas lönsamhet går att befästa men är också öppna för att prova mertjänster som biblioteket kan tänkas erbjuda. Den konsult som anställdes i samband med Breaks projekt tror följande om möjligheterna att starta ett informationscenter: "It is only by first providing a service that its viability can be established" (Breaks 1990, s. 20).

Att intresset är svagt för att använda sig av en informationservice eller forskningsbibliotek knutet till en företagspark beror bland annat på små företags bristande medvetenhet om information som en resurs, men även på skepticism mot vad ett bibliotek och dess personal har att erbjuda företaget. Okunskap verkar alltså till stor del vara orsaken till ointresset (Breaks 1990, Warren 1997, Grayson 1993). Andra bidragande faktorer är hur företagets informationsbehov och inhämtning av information tar sig uttryck (Warren 1997). Lars Höglund och Olle Persson sammanfattar i *Information Services for Small Firms – A Strategic Channel or Just Noise* (1985b) vad flera studier funnit vara typiska kännetecken för vad som formar små företags informationsbehov och -tillfredsställelse: de söker lösningar på kortsiktiga problem, de förlitar sig till största del på informella kontakter och de tillfredsställer informationsbehovet genom lokala nätverk.

Den paradox som konsulten i Breaks artikeltalade om i citatet ovan visar sig de flesta informationsvetare och bibliotekarier som varit inblandade i olika projekt ovilliga att acceptera. Warren (1997) skriver att bakgrunden till och inledningsskedet av informationsförsörjningsprojekt i företagsparker är grundligt dokumenterade, men påpekar att allt material är skrivet ur informationsspecialisternas synvinkel, något som även vi i högsta grad noterat under våra litteraturstudier. Trots företagets motvillighet verkar informationsspecialisterna eller bibliotekarierna tro att företagen bara behöver lite övertalning för att så småningom inse vikten av informationsspecialisternas existens. Även Luther (1989) betonar att biblioteket måste marknadsföra sig mot företagen för att lyckas. För att kunna förstå de grundförutsättningar som finns för att eventuellt starta ett informationscenter efterlyser vi en undersökning av orsakerna till företagets beteende och attityd.

Forskning om hur små företag inhämtar information och rapporterna om hur uppbyggnaden av informationscenter misslyckats har existerat sida vid sida men ingen verkar ha försökt hitta några samband för att kunna lösa problemen. Höglund och Persson närmar sig ett sådant resonemang (1985b) då de fastslår att man måste se ett steg längre än till de första orsaker som uppenbarar sig när man studerar företags informationsbeteende om man som informationstjänst vill kunna anpassa sig efter vad

som är önskvärt och faktiskt bli en tillgång. Luther (1989) uttrycker liknande tankegångar då hon säger att det är av högsta vikt att biblioteket anpassar sig till den nya miljön och dess värderingar istället för att hålla fast vid sitt akademiska synsätt. Inte mycket i den riktningen verkar dock ha hänt på de sexton respektive tolv år som gått sedan dessa skrifter publicerades.

Höglund och Persson (1985b) reserverar sig mot att informationstjänster inte skulle vara relevanta för små företag och bidrar alltså med en något annorlunda syn. Deras motivering är att antalet undersökningar som gjorts inom området inte är tillräckligt stort för att ge en riktig bild av situationen. Vidare menar de att det finns så många små och medelstora företag att om bara en minoritet av dem visade sig intresserade så skulle det finnas en marknad för informationscenter eller -tjänster.

Vi vill också påpeka att det finns undantag. När Breaks artikel skrevs 1990 fanns det ett antal framgångsrika avgiftsbaserade servicecenter i anknytning till olika universitet. Våra försök att finna de exempel som Breaks nämner gav bara resultat på London Business School (www.bestofbiz.com) där det fortfarande finns en informationstjänst, men tyvärr framgår det inte om den drivs på avgiftsbasis som tidigare. Lika magert resultat gav den genomgång på Internet av ett hundratal andra företagsparker i världen, där vi endast vid företagsparken Tecnopolis i Italien fann ett exempel på en informationstjänst för företagsparkens företag (www.tno.it). Inte heller där gick det dock att utröna huruvida tjänsten är avgiftsbaserad eller ens om den fortfarande är i drift. I övrigt fann vi inte några i dagsläget aktiva informationscenter riktade mot, eller bibliotek i samarbete med, företagen i de företagsparker vi studerade (IASP 2001, www.iaspworld.org).

Även Warren (1997), som har undersökt hur företag i företagsparker tillgodoser sina informationsbehov, har lagt märke till att man i projekten med misslyckade informationscenter eller -tjänster inte tittat på orsakerna till företagens informationsbeteende och *varför* man misslyckats. Hon ger en möjlig förklaring: "A contributory factor in the failure of these services may be the lack of information on how science park companies obtain the information they need for survival." (Warren 1997, s. 4) Den förklaring som Warren ger är stort sett samma slutsats som vi dragit av våra litteraturstudier, och därför blir frågan hur företagsparkföretag tillfredsställer sina informationsbehov en utgångspunkt för uppsatsen.

2. METOD OCH TEORI

2.1 Disposition

Vi valde att göra en kvalitativ undersökning för att kunna besvara våra frågeställningar. Att genomföra intervjuer är tidskrävande och eftersom tillgången på både tid och intervjupersoner begränsar oss, är det viktigt att genomföra dem på bästa sätt, för att få ut så mycket av dem som möjligt. För att förbereda oss fördjupade vi våra kunskaper inom området genom att studera litteraturen. Vi valde ut de teorier som verkade mest intressanta, och de kom att ligga till grund för både intervjuplanen och resultatanalysen. I kapitel 2.3-2.7 kommer vi att presentera dessa teorier och förtydliga en del begrepp.

Innan vi presenterar intervjuresultaten kommer vi att mer grundligt beskriva hur intervjuerna genomfördes. Resultatkapitlets disposition följer samma tematiska indelning som intervjuplanen, till skillnad från det efterföljande analys- och slutsatskapitlet där vi i tur och ordning besvarar våra frågeställningar och redogör för våra slutsatser. Intervjuplan med tillhörande formulär med informationskällor står att finna som bilagor.

2.2 Metod

Eftersom våra forskningsfrågor i mångt och mycket handlar om personliga relationer mellan människor och utgår från individuella behov ansåg vi att en kvalitativ undersökning bäst skulle passa våra syften. Våra litteraturstudier kom dessutom att visa att många företagare inte är medvetna om varken värdet av information eller hur de själva skaffar sig information (Höglund och Persson 1985a, Orminski 1991). Därför såg vi det som en god idé att utföra intervjuer där vi hade möjlighet att vid behov förklara olika begrepp för att inte riskera att gå miste om relevanta svar.

För att kunna kartlägga företagets informationsstrukturer måste vi undersöka informationsbeteendet hos ett urval av de anställda. Vi har valt detta angreppssätt för att kunna överblicka vilka likheter eller skillnader det eventuellt finns mellan olika företag på Ideon. Genom att tala med åtta olika personer skaffade vi oss en uppfattning om hur information används och förmedlas inom och mellan olika bioteknikföretag. Intervjuerna undersöker alltså den enskilda individens informationsbeteende, som trots att det är personligt reflekterar företagets syn på informationshantering.

Intervjun är *semistrukturerad* om man utgår från Runa Patel och Ulla Tebelius (1987). En *ostrukturerad* intervju är, enligt deras definition, en intervju eller enkät med mycket öppna frågor medan en *strukturerad* intervju består av frågor med på förhand fastställda svarsalternativ. Vi har därför konstruerat en intervjuplan (bilaga 1) som innehåller både öppna frågor med stort svarsutrymme och mer strukturerade frågor.

För att kunna göra en ansats till kvantitativ jämförelse mellan olika typer av källor, framförallt för att kunna undersöka fördelningen mellan formella och informella källor, har vi konstruerat en lista som vi inorporerat i vår intervju (bilaga 2). Med utgångspunkt från våra förslag har vi kunnat diskutera olika typer av källor med de personer vi intervjuat. Vi har fått svar av ja/nej-karaktär, men också kunnat gå djupare genom att följa upp frågan.

Robert K Yin (1984) använder termen *focused interview*, vilket beskriver vårt tillvägagångssätt väl. Intervjun var avsedd att vara i cirka en timme (självfallet har intervjupersonernas talförhet varierat och därmed intervjuernas längd: de har tagit mellan 45 och 80 minuter), frågorna var öppna, men vi följde ändå vår intervjuplan.

Vi genomförde en pilotintervju med en vän, Pär-Ola Karlsson, som fram till ett halvår före undersökningens genomförande varit anställd på ett IT-företag på Ideon. Enligt Yin (1984) kan praktiska omständigheter såsom bekvämlighet, tillgänglighet eller geografisk närhet vara de viktigaste kriterierna för valet av pilotintervjuperson. Med utgångspunkt i detta och med tanke på våra frågors karaktär anser vi att kunskaper inom bioteknik inte är det viktigaste för en pilotintervju. Med ledning av pilotintervjun kunde vi bedöma tidsåtgången, revidera en del frågor och ändra ordningsföljden, förtydliga en del begrepp samt diskutera vilka följdfrågor vi eventuellt skulle komma att behöva ställa.

Höglund och Persson (1985a) definierar *objektivt* och *subjektivt informationsbehov* (se 2.3.3). Vi ställde i intervjun först frågor om vilka informationsbehov som fanns (subjektiva behov), och gav först därefter förslag på möjliga källor (objektiva behov). Intervjupersonerna gavs alltså möjlighet att först spontant uppge vilka informationsbehov de ansåg sig ha, men medvetandegjordes senare om vilka möjligheter som fanns och vilka de själva använde. I underlaget till detta moment har vi utgått från våra litteraturstudier i ämnet och en kartläggning av vad närmiljön i form av Ideon och Lunds universitet erbjuder.

Vi hade tagit hänsyn till hur resultaten skulle analyseras redan när vi konstruerade vår intervjuplan (Yin 1984), vilket underlättade både resultatredovisning och analys. Frågorna utgick från våra frågeställningar och litteraturstudier, och resultaten kunde sammanfattas på ett strukturerat sätt.

2.3 Begrepp

Innan vi påbörjar en genomgång av de teorier vi använder oss av, går vi igenom ett antal centrala begrepp och förklarar hur vi definierar dem i vårt arbete. När det gäller de informationsvetenskapliga begreppsdefinitionerna utgår vi huvudsakligen från Lars Höglunds och Olle Perssons *Information och kunskap* (1985a), men kompletterar med andra forskares synpunkter.

2.3.1 Information

Vårt syfte med nedanstående avsnitt är inte att ge någon allmängiltig definition av begreppet *information*. Däremot tänker vi klargöra hur vi definierar *information* i den här uppsatsen. För att tydliggöra våra resonemang ger vi en kort bakgrundsbeskrivning.

En vanlig definition av information är data (eller externa argument och fakta) som inhämtas av en individ och omvandlas till kunskap: fakta som saknas och inhämtas med avsikt att fylla en kunskapslucka eller utöka befintlig kunskap. (Höglund och Persson 1985a, Hjørland 1992). Hjørland menar att en definition av det här slaget är ett minimikrav.

Höglund och Persson (1985a) tycker att det är fel att begränsa informationsbegreppet till att bara handla om direkt kunskapstillskott eller osäkerhetsreducering. De utvidgar begreppet till att även innefatta ”potentiellt relevanta data”, det vill säga data som inte säkerligen, därför att det inte alltid går att förutse, men möjligen kan komma att leda till reducerad osäkerhet. Douglas Badenoch med flera (1994) beskriver i likhet med Höglund och Persson (1985a). bland annat information som ett sätt att reducera osäkerhet om sin omvärld De nämner också att det i information finns en överflödsfaktor, det vill säga information som är oviktig vid ett tillfälle men som kan komma till användning vid ett annat.

Hans Furustig och Gunnar Sjöstedt (2000) ger en praktiskt tillämpbar definition i sin bok *Strategisk omvärldsanalys*, vilken vänder sig huvudsakligen till analytiker och beslutsfattare. ”Med information menas [...] den meningsfulla innebörden i data, i kommunikation eller i ett meddelande. Genom bearbetning förädlas information till underrättelser, kunskap eller beslutsunderlag.” (Furustig och Sjöstedt 2000, s. 26)

Lars Seldén bidrar med en intressant synpunkt i *Kapital och karriär* (1999) där han inleder sina intervjuer med att först använda: ”ett informationsbegrepp i anslutning till trappan: data-information-kunskap” (Seldén 1999, s. 24) men senare väljer bort denna med motiveringen att han inte bör begå ”symboliskt våld” utan att intervjupersonerna själva bör få bestämma vad de avser med begreppet.

Enligt Ralph Strömfelt (1990) råder viss begreppsförvirring mellan personer från företagsvärlden och informationsvetenskapen: de lägger inte samma innebörd i begrepp som *informationsstrategi*, *informationsansvarig*, och så vidare, vilket kan skapa problem i en diskussion. För att motverka detta lät vi intervjupersonerna ta del av den definition av information vi formulerat:

När vi säger *information* menar vi alla de fakta som du behöver för att kunna sköta ditt jobb. Information är en grundläggande resurs som kan ha praktisk betydelse. Du kan till exempel behöva skaffa information både för att lösa små, praktiska problem, och som en del av företagets omvärldsbevakning. Det går att inhämta information på väldigt många olika sätt, både formella och informella. Du skaffar dig *kunskap* genom att ta till dig och använda informationen.

Begreppet *information* kommer i uppsatsen att användas med följande betydelse: *Information* är data av praktiskt administrativ eller vetenskaplig art som behövs i företaget både för att lösa tillfälliga problem och för fortlöpande uppdatering av kunskapsbasen. Information kan inhämtas företagsinternt eller -externt, från formella eller informella källor.

2.3.2 Källor

Informationskällor kan delas in på flera sätt. Vi har utvecklat två aspekter: *interna* och *externa* källor respektive *formella* och *informella* källor.

Interna källor finns inom företaget, till exempel rapporter, arkiv eller information från kolleger. Information från externa källor måste tas in över organisationsgränsen. Enligt Höglund och Persson omfattar de externa källorna ”utbudet av tryckta och muntliga

kanaler i organisationens omgivning.” (Höglund och Persson 1985a, s. 46) De exemplifierar med tidskrifter, böcker och kongresser.

Formella källor är framförallt tryckt material såsom böcker, tidskrifter, rapporter. Informella källor är huvudsakligen muntlig information via personkontakter, inom organisationen med till exempel kolleger, eller utanför organisationen med till exempel personer på konferenser eller seminarier (Höglund och Persson, 1985a).

Med anledning av informationsteknologins utveckling sedan 1985 och hur utbredd till exempel användningen av Internet blivit, lägger vi till elektroniska källor i alla dess former, både när vi använder oss av begreppen interna och externa samt formella och informella källor. Eftersom dessa källor kan ha mycket olika innehåll, vill vi påpeka att de också kan falla inom olika kategorier. I nedanstående tabell illustrerar vi hur ovan nämnda elektroniska källor fyller flera olika funktioner i informationsspridningen. De traditionella källorna (tryckta och muntliga) är lättare att skilja mellan de olika kategorierna och även alltför omfattande för att det skulle vara relevant att kategorisera dem alla. Observera att vi fortfarande endast talar om information i den bemärkelse den är användbar för företagets verksamhet.

	intern	extern
informell	e-post ICQ, chattkanaler	e-post ICQ, chattkanaler
formell	e-post intranät	e-post Internet e-postlistor och nyhetsgrupper

2.3.3 Behov

Hur informationsbehovet ser ut beror både på karaktären av problemsituationen och aktören som befinner sig i den aktuella situationen enligt Höglund och Persson (1985a). *Objektiva* behov är vad man utifrån kan anse vara rimlig eller nödvändig information för en problemsituation och *subjektiva* behov är vad aktörens individuella uppfattning är om vad som är rimlig eller nödvändig information för situationen.

Vidare kan informationsbehov delas i *tillfälliga* och *regelbundna* behov enligt samma författare. De hävdar att aktuell/löpande informationsbevakning är att följa utvecklingen inom ett problemområde utan att för den skull ha omedelbar nytta av informationen. Detta beteende innebär att man tillfredsställer sina *regelbundna behov*. Denna grupp inkluderar även information för dagligt bruk och information som inhämtas för att ge inspiration. Höglund och Persson menar att feedback från kolleger på det egna arbetet också är en sorts information som innebär att regelbundna behov tillfredsställs. *Tillfälliga behov* tillfredsställs till exempel genom konsultationer hos experter för att få råd eller färdiga lösningar eller när man söker information i syftet att skaffa ny kompetens eller friska upp gamla kunskaper. Även så kallade retrospektiva sökningar, för att lära känna tidigare arbeten inom området, tillfredsställer tillfälliga informationsbehov.

I sin avhandling om forskares informationsbeteende beskriver Birgitta Olander (1992) informationsbehov med en liknande utgångspunkt, men delar in dem i kategorierna *explicita* och *implicita*. Hon menar att ett explicit behov uppstår när en specifik fråga

kräver ett svar. Explicita informationsbehov måste ofta tillfredsställas snabbt. Implicita behov syftar å andra sidan till att bygga och underhålla kunskapsbasen hos varje person. Dessa behov driver forskaren att utvidga sin kunskap, inte minst för att kunna välja ut och utvärdera ny information. De implicita informationsbehoven är svåra att avgränsa, men dominerar informationsbeteendet hos forskarna i Olanders studie.

Vi föredrar att använda av oss Olanders (1992) terminologi i vår uppsats. Höglund och Perssons (1985a) indelning tycks märklig, särskilt vad gäller att rubricera information som inhämtas för att hålla sig ajour och feedback från kolleger som ”regelbunden”. Att göra retrospektiva sökningar för att lära känna ämnet skulle mycket väl kunna hamna i denna kategori, men ingår istället i gruppen ”tillfälliga behov”. Höglund och Perssons gränsdragning är svårbegriplig och förefaller stundtals godtycklig. Vi har därför valt att kalla informationsbehov av omedelbar problemlösningskaraktär för *explicita behov*, och behovet av information för ett mer långsiktigt syfte *implicit*. Dock kommer gränsdragningen inte heller med denna terminologi alltid att vara självklar.

2.3.4 Informationsinhämtning

Det är svårt att hitta ett begrepp som sammanfattar vad vi menar när vi talar om på vilket sätt informationsbehov tillfredsställs. Begreppsförvirringen är stor och många termer förefaller antingen överlappa varandra eller inte vara heltäckande.

Informationssökning är den term som förefaller enklast. Hjørland (1992) menar att begreppet inkluderar alla typer av manuell och automatiserad sökning. Han varnar för att förväxla termen med det närliggande *information retrieval (IR)*. *Informationssökning* är ett bredare begrepp, överordnat IR, men några skarpa gränser går inte att sätta. IR betyder enligt Hjørland informationssökning som sker elektroniskt, vilket vi inte anser vara någon godtagbar definition.

Seldén (1999) använder uttrycket *informationsåterfinning* som en motsvarighet till engelskans *information retrieval* istället för det ofta förekommande *informationsåtervinning*, som han anser vara en missvisande term som kan ge intrycket av att kunskap är en substans som återvunnits – en åsikt vi instämmer i.

Informationsanskaffning – en term hos Höglund och Persson (1985a) – försöker vidga vyerna. Det innebär att man tar ett steg längre än bara informationsökning och faktiskt går vidare och skaffar sig det man har funnit. *Informationsutnyttjande* innebär enligt samma författare hur man eftersöker och använder information. Höglund och Persson (1985a) använder även *informationsförsörjning* vilket av Seldén (1999) uppfattas ha en klart passiv konnotation och därför vara direkt olämplig när man ska beskriva en persons tillvägagångssätt.

Den term som kommer närmast vad vi avser är *informationsanvändning*. Höglund och Persson menar att upplevda behov av information ofta leder till någon form av sökbeteende. Begreppet definieras som ”den aktivitet en individ vidtar för att söka, identifiera, anskaffa och bearbeta budskap” (Höglund och Persson 1985a, s. 47) och inkluderar både sökbeteendet och utnyttjandet av informationen. Höglund och Persson påpekar att det är svårt att i undersökningar ta reda på hur information bedöms och bearbetas. Vi är heller inte intresserade av hur informationen bearbetas och används, utan endast av vilken information som är intressant och hur den inhämtas. Därför

använder vi istället termen *informationsinhämtning* för att beteckna den process där en individ som upplever ett informationsbehov skriker till handling för att skaffa sig data med avsikt att tillfredsställa detta behov. Handlingen karakteriseras av vilka källor man väljer – och av vilken anledning – för att inhämta den information man behöver.

2.3.5 Företag

Termen *kunskapsföretag* används relativt fritt för att beteckna företag som på något sätt är beroende av kunskap i sin verksamhet, vilket gör det komplicerat att ge en bra och heltäckande definition av termen. Följande stycke ägnas åt att ringa in de väsentligaste kriterierna för termen *kunskapsföretag*. Vi presenterar även några andra relevanta begreppsdefinitioner med anknytning till företag.

Enligt *Nationalencyklopedin* (1993) utgörs ett kunskapsföretags huvudsakliga tillgångar av de anställdas speciella kunskaper eller kompetens. Denna kunskap eller kompetens är bara marginellt bunden till realkapital i form av anläggningar. Vidare är produktionen kunskapsintensiv och har formen av komplicerade problemlösningar. Det som specifikt utmärker ett kunskapsföretag är således att kunskapen är individ- eller organisationsrelaterad samt att graden av individuell kund Anpassning är mycket hög.

Stewart (1993) hävdar att ett kunskapsföretag är medvetet om en ”djupare informationsnivå”, och använder sig av informationen för dess eget, inneboende värde. Ett kunskapsföretag kan enligt Stewart bearbeta detaljer, göra förutsägelser och tjäna pengar även på själva kunskapen. En annan viktig aspekt är att kunskapsföretaget inte behöver äga handfasta tillgångar, utan istället är beroende av *intellektuellt kapital*, det vill säga människors kunskaper.

Boken *Kunskapsföretaget* av Karl-Erik Sveiby och Anders Risling är skriven 1986 och inaktuell i många avseenden. Författarnas definition av kunskapsföretags verksamhet håller dock fortfarande: ”Kunskapsföretagens produktion är:

- standardiserad
- kreativ
- starkt individberoende
- komplext problemlösande.” (Sveiby och Risling 1986, s. 13)

Sveiby utvecklar detta koncept betydligt i *Towards a Knowledge Perspective on Organisation* från 1994. Han skriver att organisationer som arbetar med information använder kunskap på ett komplext och intensivt sätt. De köper och säljer kunskap och de använder kunskap som råvara men också som en del av den egna verksamheten. De säljer information och kunskap i form av fysiska produkter, ideer eller genom att erbjuda problemlösning (Sveiby 1994). Ikujiro Nonaka (1996) menar att den mest centrala aktivitet som sker i ett kunskapsföretag är att överföra personlig kunskap till andra. Detta sker kontinuerligt och på alla nivåer i företaget.

Williams Löwegren (2000) använder sig av termen *new technology based firms* (NTBF). Hon citerar en mängd forskare som diskuterar vilka skillnaderna mellan små och stora företag är (förutom storlek) och var gränsen mellan dem skall dras. Hon sammanfattar med att konstatera att små företag saknar många av de resurser som stora har och följaktligen blir mer beroende av andras hjälp. Hon citerar Klofsten, Lindell,

Olofsson och Wahlbin (1998, i Ferguson 1999) som räknar upp vad NTBF behöver för sin verksamhet:

- ”Kapital
- personal
- utrymme
- produktionsutrustning
- tekniskt kunnande
- ekonomisk kunskap/bokföringskunskap
- marknadsföringskunskap
- produktionskunskap
- personaladministrativ kunskap
- generella ledningskunskaper.” (Williams Löwegren 2000, s. 25)

Nätverksbyggande blir av yttersta betydelse för NTBF eftersom mycket i ovanstående punkter kan inhämtas genom flitigt nätverksbyggande. Williams Löwegren reder grundligt ut olika typer av förbindelser Science Park-företag kan skaffa sig, vilka ibland kommer i närheten av formella eller informella informationskällor, men hon talar inte om informationsinhämtning ur ett vetenskapligt perspektiv. Hon använder istället termer som *länkar i nätverk* och *kollektivt lärande* (se kapitel 3.4.1 och 3.5).

EU-kommissionens definition från 1996 av små och medelstora företag utgår från fyra kriterier: antalet anställda, omsättning, balansomslutning och oberoende, men man klargör att antalet anställda är det viktigaste. Definitionen blir således följande:

- medelstora företag har färre än 250 anställda,
- små företag har färre än 50 anställda och (om att en snävare definition krävs)
- mikroföretag har färre än tio anställda.

(http://europa.eu.int/eur-lex/sv/lif/dat/1996/sv_396H0280.html)

Spin-off definieras av *Svenska Akademiens ordlista* (1998) som ”gynnsam sidoeffekt av en verksamhet”. *Spin-off*-företag drivs oberoende av den ursprungliga, idégivande verksamheten. Exempel på detta är företag som utvecklas från en idé som stammar från ett forskningsprojekt vid ett universitet eller en högskola. Även företag vars verksamhetsidé härstammar från uppslag som en anställd vid ett annat företag fått och kommersialiserat kallas *spin-off*-företag. Detta skall skiljas från avknopningsföretag. *Avknoppning* definieras i *Nationalencyklopedin* (1990): ”Som ekonomisk term kan ordet t.ex. betyda att ett nytt företag bildas av en division eller avdelning inom ett större företag”. Avknopningsföretag är alltså snarast en utveckling av företagets ursprungliga verksamhet.

2.4 Företags informationsbehov och -beteende

Det är grundläggande för vår undersökning att ta reda på vilken sorts information företag i företagsparker behöver och hur de går tillväga för att inhämta den. Vi inleder med att överblicka vilka sorters information som intresserar företag och fokuserar på hur de föredrar att skaffa sig den. Även här utgår vi från Höglunds och Perssons *Information och kunskap* (1985a), men kompletterar med samma författares *Information services to small firms – a strategic channel or just noise* (1985b). Avsnitt 2.4.2 inleds med en genomgång av skillnaderna mellan forskares och teknikers

informationsinhämtningsbeteende, hämtad från Thomas J Allens *Managing the flow of technology* (1977).

För att ta reda på hur företagen inhämtar information vill vi försöka definiera vilka strategier de utnyttjar. Begreppet *information (resources) management* blir i detta sammanhang centralt. Efter ett försök till begreppsdefinition förklarar och diskuterar vi den rådande synen på företags informationsinhämtningsstrategier. Som komplement till detta redogör vi sist i avsnittet för vilken syn företag enligt forskningen har på bibliotek och informationscentraler, framförallt med fokus på företagsparker.

2.4.1 Vilka informationsbehov har företag?

Företagsparksföretag behöver enligt Orminski (1991) teknisk information, vetenskaplig information och företagarinformation. Hon använder sig av det övergripande begreppet *business information* för all information som behövs ett företags praktiska verksamhet; i samma betydelse använder vi i denna uppsats termen *företagarinformation*. Den information som är intressant för ett företag kan delas upp i två kategorier enligt Ralph Strömfelt (1990): *operativ* och *strategisk* information. Något förenklat uttryckt används operativ information i kostnadsreducerande syfte och strategisk information för att skaffa företaget kunskap om olika aspekter av sin omvärld.

Det finns enligt Orminski (1991) dessutom stora skillnader i medvetenheten om vilken företagarinformation som går att få tag på. Särskilt dålig överblick finns bland high-tech-företag utan företags erfarenhet. De har mycket goda kunskaper om den vetenskapliga och tekniska informationen, men problem med företagarinformation.

Information som rör omvärlden och är viktig för ett företag är exempelvis trender på marknaden, information om möjligheter gällande kunder, konkurrenter, ekonomi, nya material och metoder. Per Frankelius och Carl-Gustaf Rosén (1993) kallar helt enkelt sådan information för *omvärldsinformation* (Kreizman 1999, Frankelius och Rosén 1993). Furustig och Sjöstedt ger en definition av begreppet *omvärldsanalys*: ”att en person eller organisation, i ett speciellt syfte som rör den egna verksamheten, undersöker delar av sin yttre omgivning” (Furustig och Sjöstedt 2000, s. 7).

2.4.2 Vilka faktorer styr företags informationsbeteende?

En av de första som intresserade sig för företags informationsbeteende var Thomas J Allen. I *Managing the flow of technology* (1977) betonar han att det är ytterst viktigt att skilja på *scientists* (forskare) och *engineers* (tekniker) när man studerar informationsinhämtning och -spridning hos företag. Allen menar att tekniker har en kortare utbildning, inte längre än högst en magisterexamen, medan forskare har doktorerat. Utbildningens längd har präglat de olika gruppernas beteende eftersom de insocialiserats i olika subkulturer. Forskare är mer självständiga än tekniker och ser sitt arbete som ett mål i sig, medan tekniker är mer intresserade av karriärmöjligheter och ekonomisk framgång. Allen hävdar också att forskare både tar till sig och producerar information som baseras på språk, medan teknikerns mål är att omvandla den skrivna eller talade informationen till fysiska produkter. Eftersom det är svårt att utvinna användbar information från en färdig produkt blir teknikern mer benägen att vända sig till personliga kontakter för att skaffa information. Forskaren kan läsa sig till det han

eller hon behöver veta för att nå sitt mål – att publicera en vetenskaplig artikel (Allen 1977).

En annan skillnad i forskares och teknikers informationsbeteende är att forskare kan ingå i och dra nytta av olika nätverk som förmedlar information. Enligt Allen är det svårare för tekniker, eftersom de arbetar för en vinstdrivande organisation och inte själva kan välja vilka problem de vill lösa. Även vilken sorts organisation eller miljö man är bunden till påverkar alltså kommunikationsbeteendet i samband med informationsinhämtning. Företaget dit teknikern hör kräver större lojalitet av sina anställda än vad forskningsinstitutionen gör av forskaren. För teknikern blir det viktigare att inte avslöja något om vad man själv sysslar med så att konkurrenter gynnas. Informationen inom det egna företaget blir extremt viktig för teknikerna, som dessutom använder sig av kontakter med kunder och leverantörer. I den undersökning som Allen beskriver i sin bok ägnar både forskare och tekniker 10 % av sin tid åt interaktion med kolleger. Den viktiga skillnaden var att detta var mer tid än vad teknikerna ägnade åt litteratur, medan forskarna inhämtade information under 75 % av sin arbetstid (Allen 1977).

Cross med flera (2001) beskriver ett forskningsprojekt där informationsspridningen inom ett stort antal företag kartlagts. I denna betydligt nyare forskning hänvisar man till Allens resultat, och hävdar att forskning genomgående visar att vem man känner har avsevärd betydelse för vad man får veta. Cross med flera menar dessutom att det är särskilt viktigt i kunskapsintensiva företag att skapa en informationsmiljö där arbetsklimatet kan hjälpa anställda att lösa komplexa problem. Även deras egen studie visade att företagsledare fick information från andra människor mycket oftare än från formella källor, och de avslutar med att konstatera att kunskapen arbetarna tar med sig till jobbet varje dag är en avgörande resurs för företaget (Cross med flera 2001).

Höglund och Persson (1985a) exemplifierar på vilka sätt företags informationsinhämtning yttrar sig genom ett antal undersökningar gjorda både i Sverige och utomlands. (Det är dock osäkert huruvida informella informationskällor räknats in i alla dessa undersökningar.) Brittain (1982, i Höglund och Persson 1985a) är en av dessa som i sin sammanfattning av ett större antal användarundersökningar konstaterar att forskare, tekniker och ”andra användargrupper” i proportionen 10:1 föredrar informella källor framför formella, men Höglund och Persson refererar till en egen undersökning (i samarbete med Paajanen) från 1984 och konstaterar att de tre mest använda informationskällorna för små och medelstora företag under flera år varit (i den ordning de följer): bransch- och facktidskrifter, leverantörsinformation samt mässor och utställningar. De påpekar dock att små företag har ett mycket starkt behov av informella kontakter men utnyttjar skriftliga informationskällor i högre grad allteftersom företaget växer. ”Konventionella källor som bibliotek, handelskammare och forskningsinstitut spelar en underordnad roll för små tillverkningsföretag.” (Höglund och Persson 1985a, s. 79)

I rapporten från seminariet *Information services for small firms – a strategic channel or just noise* (1985b) ställer Höglund och Persson upp tre teser för diskussion, grundade på tidigare studier om småföretags informationsbehov:

1. att små företag behöver information med hög applikationsrelevans för att kunna lösa akuta problem,

2. att små företag till största delen är beroende av informella kontakter – tryckt information har mindre relevans, och
3. att informationsbehovet hos små företag tillfredsställs genom lokala nätverk.

Höglund och Persson anser att diskussionen alltför ofta stannar vid dessa teser och tycker att man bör se ett steg längre för att finna möjliga förklaringar till sådana slutsatser, för att kunna få en djupare insikt i situationen och kunna hjälpa externa rådgivare att ge adekvat informationsservice till småföretag. De förtydligar därför sina teser:

Tes ett förklarar de med att små företags verksamhet oftast är kortsiktigare än stora och att de inte heller har resurser till att anställa personer att enbart ansvara för en kontinuerlig informationsförsörjning. Endast väldigt forskningsintensiva industrier har de resurser och det intresse som krävs för att lyckas med en sådan funktion.

Vad gäller tes två visar studier om innovationer i små företag att endast ett fåtal innovationer härrör från tryckta publikationer. Men även om tryckta källor kommer på andra plats efter informella betyder det inte att de är betydelselösa, Höglund och Persson poängterar till exempel att nästan alla entreprenörer läser vetenskapliga tidskrifter av något slag. Information mottages också från kolleger som i sin tur fått information från tryckta källor.

Tes tre innebär att företag huvudsakligen litar på sin lokala omgivning när det gäller informationsinhämtning, vilket kontrasterar mot den internationella karaktär som vetenskapliga tidskrifter har. Dock är det typiskt för entreprenörer att visa intresse för sin omvärld, till exempel vad som händer på marknaden. Höglund och Persson menar att det som krävs för att företagen ska söka sig utanför de lokala nätverken när de söker information, är att informationen blir mer tillgänglig.

Dessa teser är 16 år gamla, men är enligt vår bedömning fortfarande relevanta. Också Allens slutsatser bygger på undersökningar gjorda för åtminstone 20 år sedan och mycket har förändrats. Framförallt har Internets intåg påverkat, men de övergripande beteendemönster som Höglund och Persson och Allen pekar på bör vara desamma, särskilt med tanke på att Cross med fleras undersökning (2001) uppvisar liknande resultat även efter IT-samhällets genombrott. Vi kommer dock i analys och slutsatser att ha forskningsresultatens ålders eventuella påverkan i åtanke, och även diskutera vilka förändringar i företagens informationsbeteende vi upptäcker.

Höglund och Persson (1985a) visar även en jämförelse över slutsatser som Carter (1967 i Höglund och Persson 1985a) och Wood (1971, i Höglund och Persson 1985a) dragit vid sammanfattningen av 58 respektive 69 tidigare användarstudier där man funnit följande fem gemensamma faktorer som styr informationsinhämtningen på företag:

- tillgänglighet: att enkelt hitta och kunna använda informationen är viktigare än dess potentiella värde vid val av informationskällor,
- medvetenhet om vilka källor som finns och hur man använder dem,
- viljan att utföra sina egna sökningar,
- informell kommunikation för spridning och utnyttjande av information,
- språk: utländska dokument kan vara svåra att få tag på och få översatta.

Vidare beskriver de i sin modell för studium av informationsutnyttjande hur problemsituationen, individens egenskaper och informationens tillgänglighet påverkar det upplevda informationsbehovet och att dessa faktorer i samspel styr informationsutnyttjandet. Dessutom har Höglund och Persson i en undersökning från 1980 funnit att typ av arbetsuppgift, informationstillgång och utbildning är de tre variabler som har starkast samband med informationsutnyttjandet (Höglund och Persson 1985a).

Även Olanders (1992) studie, som behandlar datorforskarens informationsbeteende, visar ett liknande resultat vad gäller personliga kontakter. Forskarna ser konferenser och kolleger som sina viktigaste informationskällor och föredrar informell informationsinhämtning framför formell. Trots att biblioteket ligger lätt tillgängligt utnyttjas det endast i mindre utsträckning.

Nongyao Premkamolnetr (1999) har studerat ett antal företag på företagsparker i Australien och funnit att de informella personliga kontakterna kolleger emellan är det sätt som föredras för att få information. Men han anser sig kunna påvisa en skillnad i beteende mellan personer som arbetar med forskning och utveckling (FoU) och dem som inte gör det. Anställda inom FoU-området föredrar i mycket högre grad att fråga någon (en kollega eller företagets bibliotekarie) medan övriga anställda först söker information i formella källor.

Den informationsbeteendeforskning vi tagit del av tycks enig i sina slutsatser antingen det gäller undersökningar av företag eller till exempel forskare. Personliga kontakter nämns oftast i första hand, medan tryckt information kommer i andra hand och ibland till och med är en sista utväg. Naturligtvis får man inte glömma att informationsinhämtningsbeteendet sannolikt genomgått en hel del förändringar till följd av den allt större utbredningen och användningen av Internet och e-post som skett efter genomförandet av flera av de undersökningar vi hänvisar till, vilket också gör en studie av informationsbeteendet idag intressant i jämförelse med tidigare undersökningar. Att ingå i nätverk av personliga kontakter förefaller vara av högsta vikt för den individuella informationsinhämtningen såväl som för företaget som helhet. Vi återkommer därför till nätverkets betydelse (se kap 2.6).

2.5 Företags informationsinhämtning

Vilka övergripande metoder för informationsinhämtning finns att tillgå för företag, och vilka använder de sig av? Inledningsvis reder vi ut begreppen *information management* och *information resources management* för att kunna presentera ett mer ingående resonemang om hur de kan utnyttjas. Vi tar även upp hur företag förhåller sig till olika informationshanteringsstrategier och till biblioteket som informationsresurs.

2.5.1 Vad är information (resources) management?

Information management (IM) och *information resources management (IRM)* är centrala begrepp inom informationsvetenskapen och utgångspunkten för forskning om informationsstyrning inom organisationer. Vi finner det naturligt att använda oss av dessa modeller för att få en bild av hur information uppfattas av och hanteras inom företag. På grund av den begreppsförvirring som råder inleder vi med att försöka definiera IM/IRM.

Informationens eventuella värde för organisationen anser somliga forskare vara underförstått medan andra redogör för vilken betydelse den kan ha. Allan Taylor och Stephen Farrel (1995) menar att blotta användandet av metaforen "resurs" för information förutsätter att informationen går att hantera som andra, mer traditionella, resurser och därmed indirekt beskrivs som en värdefull tillgång.

Enligt Hjørland (1992) är IRM ett något oklart begrepp. Han beskriver det som ett sätt att betrakta information som en resurs likställd med pengar eller material i en organisation. Resursen *information* bör styras på samma sätt som andra resurser. Han menar att teorin konstruerats eftersom det finns ett intresse för kopplingen mellan information och verksamhetens styrning.

Johan Olaisen beskriver IRM som: "the integrated management of both information (internal and external) and information technology applied to areas corresponding with the strategy and the critical competition factors of an organisation" (Olaisen 1993, s. 23). Han diskuterar också IRM som syntesen av en räckvidd idéer som bygger på att man inte kan bortse från att effektivt beslutsfattande och strategiskt tänkande kräver informationsöverväganden. Vidare menar Olaisen att utgångspunkten för IRM måste vara att man både tagit till sig behovet, användningen och värdet av information för organisationen, men även insett vikten av verktyget i form av IT med mera, för att kunna hantera informationen.

Enligt Strömfelts beskrivning är målet med *information management* (IM) att: "etablera och underhålla en konkurrensförmåga överlägsenhet genom att på ett kostnadseffektivt sätt utnyttja intern och extern information" (Strömfelt 1990, s. 4). För att uppnå detta mål måste man administrera både informationen i sig (innehållet) och tekniken. Bob Wiggins definierar IRM på följande sätt: "An integrated organisational strategy for managing both the information itself and the enabling of information resources such as physical tools, materials, financial investments and people." (Wiggins 1994, s. 164)

Pierrette Bergeron konstaterar i "A qualitative case study approach to examine information resources management" (1997) att det saknas ett accepterat ramverk för IRM. Hon menar att det inte finns någon gemensam överenskommelse inom forskarsamhället om vilken vokabulär som skall användas, vilka områden som omfattas av IRM, vilka nyckelkomponenter som ingår eller huruvida IRM är en teknik, en filosofi, en praktisk metod eller en teori.

Vi håller med Bergeron och konstaterar att begreppen *information management* och *information resources management* är förvillande lika. Båda behandlar samma områden: att information medvetet bör hanteras och styras som en resurs inom företaget eller organisationen och på vilket sätt det bör ske; både informationsinhämtningen och informationstekniken kräver medvetna strategier. Vi kommer att använda denna definition och inte skilja mellan de två begreppen, eftersom det saknas tydliga skiljelinjer. Vi ser IM/IRM som en modell att utgå ifrån när vi studerar olika företags syn på information. IM/IRM kan dessutom vara ett verktyg för att utforma användbara informationsstrategier.

Mariam Ginman ansluter till det senare perspektivet när hon hävdar vikten av verklig förståelse för informationens betydelse och makt i "Information Culture and Business

Performance” (1993). Det räcker inte att företaget skaffar sig ett bra, tekniskt avancerat informationshanteringssystem, de måste också planera informationshanteringen, formulera strategier och uppmuntra kommunikativt beteende. Att företaget har en hög teknisk standard, innebär inte per automatik att de också är informationsmedvetna, eller att man kan få ut det mesta av information. Göran Widebäck (1995) är inne på samma linje när han hävdar att det behövs olika sorters kompetens inom företaget för att hantera information respektive informationsteknologi. Strömfelt (1990) tar också upp den vanligt förekommande förväxlingen av vad som avses när man talar om *information managing* och *information managers*. Ofta tolkas det som att informationsspecialisterna är ansvariga för de tekniska systemen för hantering av information – informationstekniken – istället för själva innehållet. Företagen behöver synliggöra sina informationsstrukturer och skilja innehåll från teknik.

IM/IRM presenteras mycket positivt i majoriteten av den litteratur som behandlar ämnet. Widebäck förhåller sig dock kritisk till de, som han kallar dem, ”glädjekalkyler” som skrivits. Han är intresserad av det han kallar *fenomenet* IRM, vilket han menar innebär praktisk informationshantering som ständigt kan ske i olika delar av samhället, men anser att dess heterogena innehåll påverkar *begreppet* IRM, som blir svagt och otydligt. Han menar att begreppet representerar ”en svag och oklar vision som måhända kan göra sig bra i retoriska sammanhang, men klarar den bistra verkligheten mindre bra.” (Widebäck 1995, s. 49)

Vi uppskattar synsättet att information är en resurs inom företaget. IM/IRM måste dock ses som ett dynamiskt och flexibelt verktyg som företaget kan använda för att utveckla sina strategier, inte som en färdig modell för hur ett företag borde göra enligt informationsvetenskapens teorier.

2.5.2 Vilka informationsstrategier finns hos företag?

Inom IM/IRM betyder informationsstrategi en formaliserad, nedtecknad plan för företagets informationshantering. Vi diskuterar däremot även termen *informationsstrategi* i en vidare bemärkelse, nämligen som företagets medvetna eller omedvetna tillvägagångssätt för att inhämta information. Endast Evelyn M Orminski skriver om företagspark-företags specifika tillvägagångssätt när det gäller informationsinhämtning. Övriga tillvägagångssätt som tas upp i detta avsnitt beskrivs i samband med att författaren/författarna diskuterar IM/IRM.

Orminski visar i sin studie *Business Information Needs of Science Park Companies* att det finns ett tydligt samband mellan ett företags verksamhetssyn och informationssyn: ”A firm’s business approach determines its perceptions of information and use of sources, as well as the role of information in the firm.” (Orminski 1991, s. 56) Ett företag som har en genomtänkt affärsplan har alltså sannolikt också ett mer systematiskt och formaliserat sätt att ta till sig information.

Information uppfattas enligt Orminski (1991) olika beroende på företagarens verksamhetssyn och tidigare erfarenheter. De företag som inte är *informationsmedvetna* kan delas in i två kategorier: oerfarna företagare och företagare som är helt trygga i sin nuvarande verksamhetssituation. De har antingen ingen erfarenhet av företagsproblem eller känner sig tekniskt överlägsna konkurrenterna. Samtliga de omedvetna företagen som Orminski studerat var teknikfokuserade och koncentrerade sig på design och

utveckling i stället för på marknadsföring och planering. Informationen skaffades informellt genom kontakter inom liknande verksamheter.

Dotterbolag har tillgång till informationscentraler på moderföretaget och ser därför information som en självklar och lätt tillgänglig tillgång som de inte behöver ägna tid åt att tänka på. De koncentrerar sig istället på den tekniska utvecklingen i företaget.

Orminski (1991) delar in företag i följande tre kategorier, baserat på deras informationsstrategier:

1. Företag utan informationsstrategier. De förlitar sig på verksamhetskontakter och betonar vikten av dessa källor. Eftersom deras verksamhetsfält är begränsat räcker denna informationssyn för kortsiktig verksamhet.
2. Företag som har en minimal informationsstrategi och blandar informella och formella källor. Informationen skaffas som en reaktion på något och inte pro-aktivt. Dessa företag är high-tech-företag med få konkurrenter. De säger sig vara intresserade av information, men använder inte de formella källorna fullt ut (eftersom det är för ansträngande att göra något utöver det rutinmässiga) utan förlitar sig på de informella.
3. Företag med en bra informationsstrategi. Dessa företag är marknadsledande och är medvetna om att informationen går att utnyttja som en tillgång. De har en informationsansvarig anställd. Även dessa företag använder informella källor, men kompletterar med formella. Informationen spelar en strategisk såväl som en taktisk roll.

Orminskis indelning är speciellt intressant eftersom hennes undersökning till viss del liknar vår. Hon har studerat företag i Aston Science Park och kartlagt dem ur ett informationsvetenskapligt perspektiv. Syftet med hennes undersökning var dock att undersöka förutsättningarna för ett avgiftsbaserat informationscentrum, och hennes indelning är alltså tänkt som en utgångspunkt för planeringen av informationstjänster som vänder sig till dessa företag. Vi redogör därför också för fyra andra forskares idéer om informationsstrategier för företag.

Strömfelt (1990) sammanfattar vad en organisation kan uppnå med IM i ett antal väsentliga punkter:

- ”Identifiera informationsbehoven och informationsströmmarna i en organisation
- Stimulera och initiera samverkan mellan alla delar i informationsnätet
- Analysera behov av utbildning och annan kompetensutveckling
- Åstadkomma att alla har en gemensam syn på företagets mål
- Planera och administrera informationssystemen.” (Strömfelt 1990, s. 5)

Bergeron (1997) anser att det behövs en bättre förståelse för vad IRM kan betyda för en verklig organisation. Hennes sammanfattningar är snarlika Strömfelts. Hon definierar strategin som ett både begreppsmässigt och praktiskt närmande till olika organisatoriska processer, och exemplifierar med följande områden: att identifiera informationsbehov och -användning för att stödja företagets mål, att hantera informationens livscykel, att integrera personer med olika informationsresursstyrningsfunktioner kunskaper i organisationen och främja snabb och effektiv användning av informationsresurser. IRM fungerar som en länk mellan informationsresurserna och företagets strategiska planering

genom att understödja användningen av informationsresurser för att utvecklas bättre och fatta bättre beslut.

Bergeron tar upp Mintzbergs (1987) förklaring av hur ett behov av *information resources management* uppstår inom en organisation. Det kan uppstå ur ett framväxande mönster som så småningom erkänns och legitimeras av ledningen eller som en medveten strategi som definieras, designas och tillämpas. Vid någon punkt måste ledningen upptäcka och legitimera de mönster som finns så att en medveten strategi kan tas i bruk och bli en del av organisationen.

Företaget som har bestämt sig för att formalisera sin informationsstrategi kan bland annat anställa en särskild informationsspecialist. Widebäck (1995) skriver att informationsspecialistens främsta uppgift i en projektgrupp, kommer att vara informationstolkning, -värdering och -användning. Varför behövs en informationsspecialist, när de som arbetar på företaget själva har den bästa ämneskompetensen? Han menar att informationsspecialisten måste integreras bland övriga medarbetare, genomföra experiment samt kritiskt granska förutsättningar och resultat – ett arbetssätt som liknar det akademiska.

Taylor och Farrell (1995) använder begreppet *hybrider* om chefer som har många olika kompetensområden. En *information manager* skall således kunna vara både affärsman, chef, tekniker och informationsvetare. Författarna sammanfattar en informationschefs uppgifter i fyra punkter:

- utforma och handha informationssystem
- ansvara för att rätt personal och rätt utrustning finns för att täcka informationsbehoven och för att informationsflödet fungerar inom organisationen
- identifiera organisationens informationsbehov och besluta om vilka lösningar som behövs för att tillfredsställa dem
- ansvara för att det faktiska innehållet i organisationens information är relevant och färdas genom organisationen på ett säkert och användbart sätt

Det är också informationschefens uppgift att planera inför den tekniska utvecklingen och bedöma vilka kompetensområden som kan komma att behövas inom företaget framöver. Taylor och Farrell menar att det inte bara är viktigt att få organisationen att uppmärksamma informationens betydelse, utan också att till fullo utnyttja de tekniska möjligheterna, samt att övertyga företagsledningen om att IM är lönsamt och kan förbättra företagets strategiska position på marknaden, tack vare att hybriden kan leda och utveckla den innovativa forskningen, utnyttja nya informationskällor, finna nya affärsområden, uppmuntra företagets tillväxt, omstrukturera företagshierarkierna och förbättra den interna och externa kommunikationen (Taylor och Farrell 1995)

Enligt IRM-teorins förespråkare är det således inte tillräckligt att en organisation är medveten om värdet av information i sig, utan det krävs också styrning av informationsflödena, resurserna och tekniken för att information ska fungera som en strategisk resurs. För att uppnå det krävs en informationsstrategi för att till fullo kunna utnyttja informationen som en resurs och inte förbigå några aspekter (Wiggins 1994, Olaisen, 1993).

De forskare som behandlats i detta avsnitt visar att informationsvetenskapen lägger stor vikt vid hantering och styrning av informationsresurser. Man kan lätt få intrycket av att en organisation svårligen kan överleva utan att implementera olika strategier i sin verksamhet. Vi kommer i denna uppsats att använda IM/IRM för att undersöka hur medvetna bioteknikföretagen på Ideon är om informationens roll. Begreppet *informationsmedvetenhet* definierar vi som ”insikt i att information är en resurs som kan hanteras, styras och vara en del av den strategiska utvecklingen”. Används formella eller informella informationsstrategier och i så fall hur och varför? Vi utnyttjar informationsvetenskapens perspektiv framförallt för att kunna identifiera informationsstrukturerna på de företag vi kommer att undersöka, men ser inte IM/IRM som den självklart ”rätta vägen” utan bemödar oss om att bibehålla användarperspektivet.

2.5.3 Används bibliotek som en informationsresurs?

Inställningen till biblioteket och huruvida man utnyttjar det som en informationsresurs är två aspekter på företags informationsbeteende som ofta förekommer i den litteratur vi läst. I de studier som gjorts hamnar bibliotek (och liknande) formaliserade institutioner för informationsförsörjning vanligtvis bland de sista alternativen för var man hämtar sin information.

Breaks skriver i sin artikel ”Exploiting academic enterprise” (1990) att han efter intervjuer med representanter för fem företag samt chefen för företagsparken i anslutning till Heriot-Watt University har funnit att informationsbehoven i hög grad tillfredsställs genom självförsörjning. Biblioteket på campus anses fjärran och utanför området där företagarna rör sig. De är omedvetna om bibliotekets resurser och har använt det lite eller inte alls. Luthers (1989) studie ger också uttryck för att företagarna är omedvetna om vilka tjänster biblioteket har att erbjuda, vilket både oroade henne och företagarna själva. Enligt Breaks (1990) finns det ändå en öppenhet för mer skraddarsydda tjänster som biblioteket skulle kunna erbjuda och företagen kan åtminstone tänka sig att prova dem. Företagen ser också en fördel i en resurs som ligger geografiskt nära. Intervjuerna visar att det är osannolikt att de strukturer för informationstillgång och användning som i dagsläget ansågs tillfredsställande skulle ersättas, men att företagen kan tänka sig kompletterande källor. Även intervjupersonerna i Premkamolnetrs studie (1999) tyckte att det var besvärligt och tidskrävande att gå till biblioteket för att söka information. Luther (1989) drar slutsatsen att bibliotekets läge inte spelar någon roll, eftersom hennes intervjupersoner – oberoende av företagets läge i förhållande till biblioteket – givit vitt skilda svar på frågan om tillgänglighet. Vad Luther (1989) däremot fann avgörande för användningen av biblioteket var att:

- den företagsparkanställda också är anställd av universitetet
- den företagsparkanställda har tagit sin examen vid universitetet i fråga
- den företagsparkanställda under sin studietid utvecklat en vana att använda biblioteket
- biblioteket har samlingar med hög relevans för företagsparkens inriktning.

Företagens agerande generellt tyder enligt Breaks på att deras huvudsakliga informationsbehov är vetenskapligt snarare än administrativt. Om man ska etablera en informationstjänst till de här företagen måste en enda person vara ansvarig. ”All studies

of external information services show that the key to success is having one-to-one, or 'eyeball-to-eyeball', contact, as the Americans describe it, between the customer and the information provider." (Breaks 1990, s. 19).

Denna iakttagelse bekräftas av Tor Aurell, tidigare anställd på UB2s informationstjänst på Ideon, IDOK (Ideon Dokumentation). Aurell hävdar att ett informationscenter måste verka som ett eget företag respekteras av företagsparkens övriga invånare. Av denna anledning valde IDOK att inte använda UBs namn när man profilerade sig gentemot Ideonföretagen. Aurell hävdar paradoxen i att en informationsspecialist måste vara mycket ämneskompetent för att kunna tillfredsställa ett högteknologiskt företags behov, samtidigt som företagaren måste kunna formulera sig begripligt nog för att någon skall kunna överta problemet. Detta styrker enligt Aurell antagandet att förtroende för informationsspecialisten/bibliotekarien är en nyckelkomponent när det handlar om informationstjänster för småföretag, och att en person som arbetar med detta inte är utbytbar eftersom den personliga kontakten spelar stor roll.

Aurell hävdar att informationscentraler inte kan gå ihop ekonomiskt. En traditionell informationscentral som IDOK samarbetar med ett universitetsbibliotek och tar därför inte betalt av företagen för vad informationen egentligen kostar. Aurell tror att vissa företag skulle kunna tänka sig att betala mer – mot timarvode erbjöd IDOK mer avancerade och specialiserade tjänster – men betvivlar att en informationsspecialist skulle hinna utföra tillräckligt många uppdrag under en dag för att tjäna in sin egen lön.

Bland andra Breaks (1990) har dock funnit att företagare kan vara villiga att betala för informationstjänster om dessa kan bevisas vara lönsamma, eftersom företagare är vana att betala för information. Enligt Lesley Graysons (1993) sammanfattande studie av försök med informationscenter till företagsparker finns det exempel på att en avgiftsbaserad service kan fungera, men att det ändå är tveksamt om den någonsin kan klara sig helt på egen hand. Grayson påpekar också att erfarenheter utanför Storbritannien visat att användandet av informationscentren sjunker kraftigt vid en realistisk prissättning.

Företag tycks alltså inte vara benägna att utnyttja bibliotek i någon större utsträckning för att tillfredsställa sina informationsbehov. De främsta anledningarna är att medvetenheten om vad biblioteket har att erbjuda är låg och att det anses besvärligt att ta sig dit. För att en informationstjänst som vänder sig till företagsparkföretag skall bli framgångsrik krävs mycket ämneskompetenta anställda som företagen känner personligt förtroende för. Vi bedömer att det är osannolikt att en sådan informationstjänst kan bära sina egna kostnader.

2.6 Nätverk

Personliga kontakter betonas som väsentliga i alla undersökningar om informationsbeteende som vi läst, vilket lett oss in på nätverksteorier. De informella nätverken är viktigast för uppsatsen men formella nätverk är ett vanligt förekommande samarbetsätt för företag och dessutom kan främja informella kontakter.

2.6.1 Formella nätverk

Vårt fokus är inte formella nätverk mellan olika företag, vilket främst är ett område för företagsekonomiska studier. För fullständighetens skull vill vi ändå lämna en sammanfattande redogörelse för hur denna typ av nätverk kan fungera. Vi utgår från tre magisteruppsatser från Ekonomihögskolan vid Lunds universitet (Badumé med flera 2001, Fors med flera 2000 samt Hägerklint och Williams Löwegren 1997), eftersom de behandlar nätverkstänkande och formella samarbeten mellan företag just på Ideon i Lund.

Niklas Hägerklint och Marie Williams Löwegren (1997) förklarar att nätverksteori använts inom företagsekonomi sedan början av 1980-talet. Nätverk bildas och utvecklas för att företag skall kunna specialisera sig i allt högre grad och behålla sin konkurrenskraft.

Nätverk består av tre huvudkomponenter – *aktiviteter*, *aktörer* och *resurser*. Hägerklint och Williams Löwegren skriver: ”Resurserna kontrolleras av aktörerna, som, för att uppnå effektivitet, är beroende av hur andras resurser kombineras med de egna.”

Samtliga tre ovan nämnda uppsatser ger exempel på olika sorters *bindningar* som knyter företagen till varandra inom nätverket:

- *tekniska* bindningar avser den tekniska anpassningsgraden mellan olika företags produkter,
- *tidsmässiga*, samordning kan ge kostnadsbesparingar,
- *kunskapsmässiga*, företagen vet saker om varandra på grund av samarbetet vilket kan påverka forskning och utveckling,
- *sociala och personliga* bindningar är kopplade till behovet av att lita på varandra,
- *ekonomiska och juridiska*, till exempel ägarinflytande, gemensamma projekt eller finansiering.

Bindningar av olika slag kompletterar varandra och skapar starka band mellan aktörerna. De enskilda aktörernas makt baseras på kontrollen över resurserna inom nätverket och de använder sina kunskaper och sina relationer till andra aktörer för att stärka sin position. Tillgång till eller brist på resurser påverkar ofta bildandet av nätverk i olika riktningar, men författarna menar att nätverket i sig är en resurs som gynnar företaget. Nätverket utvecklas som ett resultat av interaktionen mellan aktörerna och omgivningen (Badumé med flera 2001). För att förstå en enskild aktör måste man känna till hans relationer med andra aktörer och även förstå hela nätverket och dess relationer, vilka kan förekomma i många olika former och på många olika nivåer inom och utom organisationer (Hägerklint och Williams Löwegren 1997).

Hägerklint och Williams Löwegren hänvisar till Holzhausen (1995) när de redogör för tre typer av nätverk som identifierats: det *sociala företagsnätverket*, det *kommunikativa nätverket* och *samverkansnätverket*. Vi kommer att behandla de två första av dessa, enär det tredje är avsevärt mer formaliserat och medvetet styrt. Samverkansnätverk tycks dock vara den typ som är mest intressant för de företagsekonomiska studier vi tagit del av.

Formella nätverk kan vara ett sätt att få tillgång till information. Badumé med flera (2001) tar endast upp information om andra företag, vilken behövs dels för stabiliteten

inom ett nätverk, dels som konkurrensfördel. Informationsutbytet är dock inte alltid enbart av godo. En vanlig orsak till att strategiska allianser misslyckas är företagens misstro mot varandra och ovilja att dela med sig av sin kunskap. Andra anledningar kan vara bristande kommunikation eller oklara motiv för samarbetet. Hägerklint och Williams Löwegren (1997) påpekar att informella, sociala nätverk inte har samma behov av gemensamma mål som de hårt strukturerade.

Alla utom ett av de fem Ideonföretag som Badumé med flera (2001) undersökt har eller har haft formella samarbeten med andra företag. Undersökningen ger dock intrycket att detta inte är en viktig del av deras verksamhet. Anledningar till att samarbetena är så få uppges vara unika affärsidéer och rädsla för att dela med sig av sina företagshemligheter. Företagen är dock eniga om att personliga kontakter och nätverk är viktiga. Uppsatsens slutsatser är att Ideons företag borde kunna samarbeta mera och inte fokusera enbart på sin kärnverksamhet. Framförallt kunde detta samarbete inledas vad gäller administrativa och sekundära funktioner samt marknadsföring. Ansvar för att formella samarbeten initieras delas mellan företagen själva och Ideon center, som rekommenderas att initiera aktiv verksamhet för att samordna Ideonföretagen.

Tobias Fors med flera (2000) har undersökt hur interaktionen mellan företagen på Ideon påvekar deras tillväxt och bland annat funnit att bioteknikföretagen har störst interaktion med universitetet av Ideons företag. Dock stöds inte deras hypotes att bioteknikföretagen växer genom partnersamarbeten. Stora Ideon-företag har dessutom ett större kontaktnät än små. Ytterligare ett resultat är att de företag som funnits på Ideon i 11–17 år är de som i högst grad interagerar med andra, vilket Fors med flera tolkar som att det tar lång tid att utveckla relationer. Detta är dessutom den enda parameter som resulterar i högre tillväxt. Uppsatsen avslutas med påpekandet att tillväxt inte måste vara målet för all interaktion inom Ideon.

Slutligen är Hägerklint och Williams Löwegren av den åsikten att nätverken på Ideon är huvudsakligen informella, och att det inte finns tillräckligt stöd för företagen att starta mer formaliserade nätverk, trots att de många gånger är intresserade av detta. Framförallt saknas en väldefinierad, central huvudaktör i nätverket. En del av de svagheter som fanns då uppsatsen skrevs (1997), till exempel bristen på stödresurser som kan hjälpa till med till exempel affärsplaner och kapitalanskaffning har nu åtgärdats i och med det relativt nystartade Ideon Business Center.

Efter denna genomgång av företagsekonomiska studier av nätverk på Ideon, har vi fått belägg för att det är informella nätverk som utnyttjas av företagen, i den mån de över huvud taget ingår i nätverk.

2.6.2 Informella nätverk

Anledningen till att vi i detta kapitel tar upp *sociala nätverk* och *social nätverksanalys* (SNA) är inte att vi vill att exakt kartlägga företagsinterna eller -externa nätverk hos Ideons bioteknikföretag som grupp. Däremot väcktes tanken att titta lite närmare på sociala relationer hos våra intervjupersoner eftersom majoriteten av den litteratur som handlar om företags val av informationskällor pekar på en preferens för informella källor. Vi använder oss av detta synsätts tankar, frågor och metoder som ett sätt att bättre förstå och få heltäckande svar på våra frågor. Vi har framförallt utnyttjat SNA som ett verktyg när vi formulerade frågor till vår intervju och för att förstå relationers

karaktär och betydelse – alltså fokuserar vi på SNA som metod snarare än som teori, även om en viss återkoppling naturligtvis sker i analyskapitlet då våra frågor skall besvaras. För att förtydliga resonemangen kring *sociala nätverk* ger vi en översiktlig beskrivning över begreppet och uppsatsens koppling till det.

De grundläggande idéerna om relationer, nätverk och strukturer uppstod så gott som fristående från varandra i flera samhälls- och beteendevetenskaper. Enligt Stanley Wasserman och Katherine Faust (1994) tillskriver de flesta antropologen Barnes (1954) myntandet av termen *social network* och de flesta inom samhällsvetenskapen är överens om att det var Moreno (1953) som lade grunden för sociometrin – mätningen av interpersonliga relationer i små grupper – som en följd av att han på 30-talet uppfunnit sociogrammet – en graf där sociala enheter (till exempel personer) representeras av punkter och linjerna däremellan visar personliga relationer mellan olika par – tillsammans med Jennings. Vi använder en direktöversättning av termen *social network*: *sociala nätverk*.

Det sociala nätverksperspektivet fokuserar på relationer mellan sociala enheter. Caroline Haythornthwaite ger definitionen: "Social network analysis is an approach and set of techniques used to study the exchange of resources among actors (i.e. individuals, groups, or organisations)." (Haythornthwaite 1996, s. 323) En grundläggande definition, som de flesta inom området kan enas om, är att ett socialt nätverk består av en grupp aktörer och deras inbördes relationer. När resurser utbyts mellan aktörer uppstår relationer som formar nätverkets strukturer (Wasserman och Faust 1994, Haythornthwaite 1996, Yao och McEvily 2000). Det man studerar i social nätverksanalys (SNA) är strukturerna i ett nätverk. Genom att studera relationer mellan aktörer i en viss population tydliggör man strukturen för hur resurser utväxlas; mellan vilka aktörer, i vilken utsträckning och vilken typ (av resurs) (Haythornthwaite 1996, Wasserman och Faust 1994). Man ställer frågor om vem man vidarebefordrar information till, vem man får information av, hur ofta, vilken typ av information och hur viktig den anses (Haythornthwaite 1996).

Haythornthwaite (1996) behandlar i sin artikel SNA tillämpad på informationsflöden. Relationer kan till exempel vara yrkesmässiga eller vänskapliga och det kan förekomma flera typer av relationer mellan samma aktörer. Antalet och typen av relationer avgör styrkan och närheten av aktörernas band. Man tittar på om relationerna är enkelriktade eller om ett ömsesidigt utbyte av information sker. Resurser kan vara högst påtagliga saker såsom pengar eller varor, men även sådant som inte går att ta på till exempel information. Aktörer utgörs av sociala enheter (till exempel individer och organisationer).

Starka relationer i ett nätverk främjar viljan till informationsutbyte, men kan också leda till en mycket homogen nätverkskultur där ny information får svårt att tränga in. Därför kan även svaga relationer, kontakter som inte tas särskilt ofta eller är mer fjärran, ha en fördel. Sannolikheten är större att en sådan kontakt tillför ny information eftersom den härrör från andra kretsar än det egna starka nätverket (Haythornthwaite 1996). Granovetters undersökning från 1973, som Haythornthwaite refererar till, bekräftar att svaga band är viktiga för överföring av ny, innovativ information. Haythornthwaites poängterar också att aktören sällan tillhör bara ett nätverk, vilket styrker att information inhämtas från olika håll.

Yao och McEvily (2000) undersöker sambandet mellan företags *absorptive capacity* (ungefär förmåga att identifiera, tillgodogöra sig och utnyttja information eller kunskap) och sociala nätverk. Deras resultat visar att företags tillhörighet till sociala nätverk förbättrar tillgången till extern information. De hänvisar till både äldre och nyare forskning som säger att innovationsförmåga är en förutsättning för att ett företag skall kunna växa, överleva och förbli konkurrenskraftigt (Schumpeter 1942 och Porter 1990, i Yao och McEvily 2000). Vidare hävdar de att det för att upprätthålla denna innovationsförmåga krävs både förmåga att införskaffa information och kapacitet att omvandla den till kunskap. Enligt tidigare studier av Cohen och Levinthal (1990, i Yao och McEvily 2000) är de två faktorer som mest påverkar företags förmåga att finna och utnyttja ny information *absorptive capacity* och sociala nätverk. Det sociala nätverket gör det möjligt att inhämta ny information från omgivningen och företags *absorptive capacity* ger förmågan att omvandla den till användbar kunskap ”network ties may expand a firm’s purview, exposing it to a broader set of discoveries and ideas than it might encounter if it were to rely solely on the knowledge generated by its own prior experience.” (Yao och McEvily 2000, s. 709)

Syftet med att använda social nätverksanalys för att kartlägga informationsflöden är att åskådliggöra de relationer för informationsutbyte som inte är formaliserade eller formellt strukturerade. Man försöker kartlägga de sociala strukturerna empiriskt: genom observationer, enkäter och intervjuer men även genom att till exempel se på organisationens struktur och deltagande i olika konferenser och liknande (Haythornthwaite 1996). Haythornthwaite betonar också att man inom social nätverksanalys undersöker vilka relationer som finns mellan aktörer *innan* man klumpar ihop dem och kallar dem för en grupp, det vill säga att man inte utgår från färdiga föreställningar om vilka relationer man kommer att finna. Det är svårt att ge en djupare beskrivning av sociala nätverk utan att komma in på SNA, vars begreppsapparat är utvecklad för att förklara och tydliggöra invecklade relationer bland grupper av människor.

Cross med flera (2001) konstaterar i enlighet med tidigare forskning på området att personliga kontakter har stor betydelse för informationsinhämtningen på arbetsplatser. Cross med flera ansåg att en social nätverksanalys var det bästa tillvägagångssättet för att kunna identifiera på vilka sätt man skulle kunna förbättra anställdas förmåga att skapa och utbyta kunskap via personliga nätverk. De genomförde en omfattande och systematisk nätverksanalys av 500 företag. Vi har resonerat på samma sätt som Cross med flera men har naturligtvis inte möjlighet att göra en så stor och grundlig undersökning.

Om man undersöker en stor population, eller om gränserna är svåra att dra, kan man använda sig av *the egocentric network perspective*. Man utgår från individen och de olika typer av band hon har med andra för att få en bild av hennes olika nätverk. Resultaten visar varifrån, från vem och i vilken utsträckning användaren hämtar information och kan användas för att kartlägga en del av en aktörs informationsbeteende (Haythornthwaite 1996). Individens kontakter med andra undersöks, samt även vilka hur dessa är knutna till varandra. Undersökningen betonar sociala förhållanden mellan aktörer, och materialet är enklare att samla in än i en fullskalig SNA (Wasserman och Faust 1994). SNA är en mycket komplex teknik, som bland annat inkluderar djupgående analys av relationer och bindningar med matematiskt utformade förklaringar och grafer. Vi har varken tid eller resurser att utföra en komplett SNA, och

har därför valt att utgå från det *egocentriska nätverket* som grund för vår analys. Vi kommer således att dra nytta av några olika metoder och frågor som förekommer inom SNA och applicera dessa på våra resultat, dock utan ambitionen att uttömmande kartlägga alla de nätverk de anställda på Ideons bioteknikföretag ingår i.

2.7 Tyst kunskap och innovativa miljöer

För att information skall vara användbar för företagen krävs att den omvandlas till kunskap hos de anställda. Hur detta sker har främst undersökts inom företagsekonomi, men vi ser det som värdefullt att veta hur den information som inhämtats förädlas och sprids inom organisationen. Vi kan genom att använda oss av de teorier som presenteras i följande avsnitt knyta ihop modellen och verktyget IM/IRM med vår nätverksanalys och få en mer fullständig bild av den informationsstruktur vi studerar.

2.7.1 Tyst kunskap

Nonaka (1996) menar att all kunskap utgår från individen. Denna personliga kunskap omvandlas till kunskap som är användbar för företaget i stort. Det finns två typer av kunskap: *explicit* och *tyst (tacit)*. Explicit kunskap är formell och systematisk och lätt att föra vidare till andra. Tyst kunskap är personlig, svår att formalisera och grundar sig på individens handlingar och det sammanhang hon befinner sig i. Den består delvis av färdigheter, men också av uppfattningar och synsätt som är så integrerade hos den enskilda individen att det är svårt att formulera dem. Allt detta gör den tysta kunskapen svår att överföra mellan individer.

Enligt Nonaka finns det fyra sätt att skapa ny kunskap inom en organisation:

1. *Tyst kunskap blir tyst kunskap.* Detta innebär att "eleven" lär av "förebilden", vilket är en begränsad form av kunskapsöverföring eftersom "eleven" bara tar efter "förebildens" beteende. Organisationen som helhet har svårt att dra nytta av denna kunskapsöverföring.
2. *Explicit kunskap blir explicit kunskap.* Individen kombinerar befintlig, explicit kunskap i ett nytt sammanhang. Inte heller detta utökar företagets kunskapsbas.
3. *Tyst kunskap blir explicit kunskap.* När de omedvetna procedurenna formuleras och artikuleras övergår de från att vara tyst till att bli explicit kunskap och kan således komma företaget till nytta.
4. *Explicit kunskap blir tyst kunskap.* När ny explicit kunskap överförs inom organisationen kan andra anställda börja internalisera den, det vill säga använda den för att bredda och utöka sina egna kunskapsbaser.

I kunskapsföretaget existerar alla dessa överföringssätt i dynamisk interaktion. Det absolut grundläggande är förmågan att artikulera sin tysta kunskap och internalisera den explicita kunskapen (Nonaka 1996 s. 21ff).

I *Enabling Knowledge Creation* av Georg von Krogh med flera (2000) utgör *managing conversations* ett av de fem redskap författarna rekommenderar företagsledare att använda för att frammana kunskap inom en organisation. De menar att det aldrig går att nog betona vikten av samtal och diskussioner när det gäller kunskapsskapande. De anser också att det är ironiskt att många företag satsar stora pengar på avancerade och dyra tekniska system för att förbättra kunskapsflödet i organisationen utan att notera att "one

of the best means for sharing and creating knowledge already exists within their companies” (Krogh med flera 2000, s. 125): diskussionerna, samtalen bland personalen. Varje person som deltar i en konversation får tillfälle att utforska nya idéer och ta del av andras synvinklar. Detta är det första steget i att skapa kunskap: att dela med sig av den tysta kunskapen inom *mikrosamhället* (*microcommunity*). Denna blandning av idéer som möts kan så småningom leda till steg två i kunskapsskapandet: nya produktinnovationer eller tjänster. Krogh med flera (1996) hänvisar till Galvin, som hävdar att samtal kan frigöra kreativa krafter hos individen och ge bränsle åt kunskapsskapande utöver den enskildes horisont. Sveiby (1994) menar att när tyst kunskap omvandlas till explicit kunskap genom språket kan den uppmärksammas och begrundas. När individen skiljs från kunskapen och uttalar den som språk eller symboler blir det möjligt att sprida, kritisera och följaktligen öka kunskapen.

Även Nonaka (i Castells 1999) hävdar att det mest centrala för ett företag är förmågan att medvetandegöra de anställda om deras roll i innovationsprocessen och förmå dem att dra nytta av sin tysta kunskap samt infoga yttvärldens kunskap i sina egna ”underförstådda vanor”. Han påpekar dessutom att detta: ”kräver en stabil arbetsstyrka, eftersom det först då blir rationellt för individen att överföra sin kunskap till företaget och för företaget att sprida uttalad kunskap till de anställda” (Castells 1999, s. 169). Ett storföretags största utmaning och väg till framgång blir följaktligen att organisera sig på ett sätt som möjliggör för de anställda att ta till sig alla typer av information och omvandla den till kunskap.

Dessa resonemang anknyter till vår åsikt att samtal måste betraktas som en av de möjligheter till informationsinhämtning man bör ta hänsyn till inom IM/IRM (se kapitel 2.5). Capello formulerar den skenbara paradoxen mellan innovation och kontinuitet såhär: ”Although innovation is a break with an existing situation, creativity and innovation potential have their seeds in the local knowledge and scientific know-how acquired over time” (Capello 1998, s. 355).

2.7.2 *Innovativ miljö*

Vi har funnit att företagsekonomi och informationsvetenskapen sällan anknyter till varandra. Företagsekonomer kan behandla informationens värde för företag, men går inte på djupet med hur man kan utnyttja denna resurs. Informationsvetare som diskuterar informationsförsörjning för företag tenderar att behålla sitt ”biblioteksperspektiv” och inte utreda företagets behov och önskemål tillräckligt. Vi använder en i grunden företagsekonomisk teori ur ett informationsvetenskapligt perspektiv, för att få en bättre insikt i hur företags informationsinhämtning kan gestalta sig och varför. Vi har utgått från Roberta Capellos (1998) sammanfattning av teorierna *kollektiv inläring* och *innovativa miljöer*. Capello hänvisar i sin artikel till en mängd olika forskare, vilkas respektive resultat vi inte redogör för i detalj.

En *innovativ miljö* karaktäriseras av rumslig närhet mellan de aktörer (företag) som ingår i den. Interaktion mellan aktörerna leder till att kunskap överförs mellan dem. Denna överföringsprocess bidrar till en ökande lokal kunskap inom miljön och skapandet av nya processer eller produkter.

När blir då ett område med små och medelstora företag en innovativ miljö? Enligt Capello (1998) måste ett antal krav utöver geografisk närhet uppfyllas. Företagen måste

ha stabila kontakter med varandra och stå varandra nära i kulturellt och organisatoriskt avseende. Om endast ovanstående tre kriterier uppfylls finns ett *industriellt distrikt*. En *miljö* uppstår när samarbete och överföring av tyst kunskap leder till innovativa synergieffekter och inte längre bara är socialt umgänge. Miljön karaktäriseras av förekomsten av *kollektiv inläring*, som om den utnyttjas för att skapa nya innovationer i sin tur leder till en *innovativ miljö*.

Kollektiv inläring är alltså ett centralt begrepp. En innovativ miljö kan inte uppstå utan att kollektiv inläring utnyttjas av företagen inom området. Det som skiljer kollektiv inläring från inläring är just den förras kollektiva aspekt; det är en social process baserad på gemensamma regler och normer som hjälper individer att samarbeta inom problemlösning. Kollektiv inläring kan uppstå antingen genom ett medvetet samarbete eller ur miljön utan att någon medveten handling från företagen behövs (Capello 1998).

Enligt Capello (1998) karaktäriseras all inläring av att den är *kumulativ* och *interaktiv*. Kunskap byggs på och ökar över tid. Entreprenörer som utvecklar små och medelstora företag använder sig av befintliga kunskaper för att reducera de risker som företagandet för med sig och väljer därmed väg för innovationens utveckling. Genom att följa denna utstakade kurs kan företaget kontinuerligt inhämta mer kunskap om teknik, organisation och ledarskap.

Den avgörande skillnaden mellan inläring och kollektiv inläring ligger i att det senare är socialt och har en offentlig dimension; mekanismerna för kunskapsöverföring i rummet är sociala eftersom ny kunskap överförs till andra aktörer oavsett vad ursprungsinnovatören vill, genom gemensamma tekniska, organisatoriska och verksamhetsrelaterade rutiner och beteenden. Kreativ kunskap byggs upp utanför företaget och blir vad företagsekonomer kallar en *club good* (ungefär: arena för gemensamt erfarenhetsutbyte): ingen rivalitet finns vad gäller att använda kunskapen för aktörer inom klubben, men externa aktörer har inte tillträde.

Kollektiv inläring kan därför definieras som en dynamisk process, där kunskap byggs upp och fritt överförs mellan ekonomiska aktörer, oavsett kunskapens ursprung, genom användandet av interaktiva mekanismer baserade på delade regler, normer och förfaranden samt liknande organisation. När rätt villkor uppfyllts är inläring och därpå följande innovationer oberoende av medvetet samarbete mellan enskilda aktörer och går inte att tillskriva individuella lokala företags strategier. Då är inläringen kollektiv (Capello 1998).

Som nämndes ovan är det företagets förmåga att utnyttja kollektiv inläring som avgör huruvida en miljö är innovativ eller ej. Det finns två förutsättningar för att utnyttja kollektivt lärande i en miljö. Dels varje företags interna kapacitet att utnyttja kollektivt lärande, vilket kräver entreprenörsexpertis nog att kunna förvandla kunskap till en affärsidé. Så kallade *kafeteriaeffekter* (individer som träffas och utbyter information i informella sammanhang) kan leda till identifikation av speciella behov, och kan vara en viktig mekanism för att bygga entreprenörskapacitet. Dels varje företags strategier – vilja att utnyttja en *club good* för egna ekonomiska syften, vilket beror på:

- vilken sorts innovation som skall utvecklas
- Produktinnovationer baseras huvudsakligen på ny teknisk kunskap och på nya vetenskapliga tillgångar som kommer ur en process av ackumulerat know-how. Ett

företag som vill göra en radikal innovation är mer benäget att ta tillvara möjligheten att utnyttja den lokala arbetsmarknaden där de kreativa resurserna byggts upp. Tillväxtorienterade processinnovationer vilar snarare på kunskap som byggts upp inom ett företag, vilket gör innovatören mindre benägen att utnyttja externt genererad kunskap.

- företags storlek

Stora företag utnyttjar interna kreativa resurser. De har mer resurser att lägga på kunskapsalstrande och vill inte delta i sociala kunskapsprocesser. Små företag är mer benägna att bidra till och utnyttja kollektiv inläring när den väl etablerats i området (Capello 1998).

Roberta Capello ger belägg för sin teori genom en empirisk undersökning. I den framkommer att endast ett fåtal företag utnyttjar de kollektiva inlärningsprocesserna, beroende på vilken typ av innovationsprocesser som bedrivs och företags storlek. Kollektiv inläring länkas till små företag med radikal produktinnovation. Processinnovation kräver däremot huvudsakligen företagsintern kunskap. Hon påpekar också att högteknologiska företag verkar vara mer orienterade mot att utnyttja statiska effektivitetsmoment snarare än dynamiska, som kollektiv inläring. Rörligheten inom områdets arbetsmarknad är den viktigaste formen för kunskapsöverföring.

2.7.3 Kunskapsöverföring

Stora företag har forsknings- och utvecklingsavdelningar som kan upprätthålla kontinuitet och genom fastställda rutiner och mönster se till att de anställdas kunskap ständigt ökar. Detta kan dock också leda till att innovationstakten hämmas av de statiska mönster som skapas. I små och medelstora företag är det dock inte lönsamt med en sådan avdelning. Där sköts kunskapsinhämtningen på sociala sätt, utanför företaget. Kontinuiteten finns i kontakter med leverantörer, kunder och andra små och medelstora företag. De som arbetar inom ett industriellt distrikt söker sig av ekonomiska och sociala skäl sällan utanför området. Arbetsmarknaden inom distriktet är dessutom så specialiserad att individerna ofta rör sig inom området och bidrar med sin kunskap till nya organisationer (Capello 1998).

Enligt Capello (1998) måste både företag och företagsdistrikt dessutom förlita sig på dynamiska synergieffekter för att försäkra sig om att den samlade kunskapen verkligen kan överföras. I stora företag sker detta genom interaktion mellan forsknings- och utvecklingsavdelningen och avdelningarna för produktion och marknadsföring samt ledningen. Huvudsakligen är kunskapen tyst och innovativ interaktion uppstår eftersom gemensamma regler och rutiner med det syftet skapas av en hierarkiskt uppbyggd kontrollfunktion.

Små och medelstora företag måste dock ta till andra grepp för att försäkra sig om att få ta del av synergieffekterna. Information och tyst kunskap överförs inom en miljö genom:

1. hög rörlighet i arbetsstyrkan inom miljö
Korta och turbulenta företagsliv skapar arbetsrotation bland högkvalificerad arbetskraft. Dessutom kan det vara svårt att få jobb utanför miljö på grund av den höga specialiseringen.

2. intensiv innovativ interaktion mellan kunder och leverantörer
Entreprenörer försöker skapa osäkerhetsreducerande mekanismer. De dynamiska synergieffekterna bakom dessa länkar är anledningen till att länkarna varar länge och har strategisk betydelse. Interaktionen leder till att företagen inom miljön kommer att ingå i en god cirkel där behov identifieras och tillfredsställs, vilket gynnar både process- och produktinnovationer.
3. lokala spin-off-mekanismer
 - någon som tidigare tillhört ett annat lokalt företag startar ett nytt företag
 - en ny idé leder till att företag avknoppasLokala miljöer ger både ekonomiska och sociala förutsättningar för spin-off-företag och ökar deras möjligheter att lyckas.

Ovanstående förutsättningar för överföring av information och tyst kunskap omnämns även i Höglund och Perssons *Information och kunskap* (1985a) där de hänvisar till Langrish med flera 1972 som i sin undersökning av innovationer i företag funnit fyra kategorier för idéöverföring. Den första kategorin utgörs av anställning av ny personal, den andra av personkontakter inom landet, utlandsresor och konferensdeltagande, den tredje av samarbete med kunder och leverantörer samt andra kommersiella förbindelser och den fjärde av facklitteratur. Enligt den här undersökningen var den första kategorin den största källan till idéer. Den andra sammanlagt var nästan lika stor och den tredje hade givit upphov till cirka 20 % och facklitteratur till cirka 10–15 % av idéerna. Höglund och Persson (1985b) hänvisar också till Allen (1983), vars undersökning bekräftar att ungefär 15 % av ett företags idéer härrör ur skriftlig information.

Höglund och Persson (1985a) tar även fasta på en engelsk studie från 1982 utförd av CPI (Capital Planning Information) som visade att de allra minsta företagen har ett starkt behov av informella kontakter där företagsklubbar och -föreningar framstår som viktiga kontaktformer. Större delen av informationen som passerar genom företaget överförs vid kontakter med kunder och leverantörer.

Företagens organisatoriska och geografiska närhet övervinner eventuella ekonomiska skillnader, eftersom de leder till gemensamma tolkningar av omvärlden. Tillit är grundläggande för att minska risken och osäkerheten i interaktionen. Faktorerna makt (stora företag) och tillit (små företag) är de viktigaste elementen när det gäller dynamiska synergieffekter, eftersom de minskar osäkerheten (Capello 1998).

2.8 Sammanfattning

I kapitel 2 presenterades uppsatsens disposition samt den metod vi valt för att genomföra vår undersökning. Vi redogjorde också för de teoretiska modeller som vi kommer att använda när vi analyserar våra insamlade data. Inledningsvis diskuterade och definierade vi ett antal centrala begrepp. Detta avsnitt följdes av en genomgång av tidigare forskning om framförallt små och medelstora företags informationsbehov och beteende. Vi konstaterade att informationsbehoven kan delas in i två grupper: företagarinformation (operativ) och vetenskaplig (strategisk) information. Alla anställda söker inte information på samma sätt, men ett starkt framträdande drag är preferensen för personliga kontakter. Källans tillgänglighet och företagets storlek är avgörande faktorer.

Vi redogjorde för olika strategier för informationshantering och koncentrerade oss på IM/IRM som handlar om att skapa medvetenhet om informationens värde som en resurs och om hur man hanterar och styr informationen inom en organisation. Efter en inledande genomgång av begreppen IM/IRM presenterade vi ett antal möjliga strategier för informationshantering på företag. Vi redovisade även hur tidigare forskning uppfattat företags syn på biblioteket som informationsresurs. För att återknyta till betydelsen av personliga kontakter och hur dessa fungerar gick vi djupare in på både formella och informella nätverk och kunde konstatera att det är de senare som är av intresse för vår uppsats. Genom att studera vilka kontakter de anställda på Ideonföretag har kan vi få en uppfattning om hur deras informationsbeteende ser ut. Slutligen redovisade vi ett antal i grunden företagsekonomiska teorier om innovativa miljöer och tyst kunskap, vilka handlar om hur människor omvandlar information till kunskap och interagerar inom och mellan organisationer.

3. RESULTAT

I kapitel 3 redovisas resultaten av våra intervjuundersökningar, en kort presentation av intervjupersonerna och företagen och tillvägagångssättet för undersökningen.

3.1 Tillvägagångssätt

Som tidigare motiverats i avsnittet ”Syfte och frågeställningar” (1.2) begränsade vi vår undersökning till en av de branscher som finns att hitta på Ideon och valet föll på bioteknik.

För att välja ut vilka företag och personer vi skulle intervjua bad vi Ideon Center om ett utdrag ur deras databas. Vi fick en lista över alla bioteknikföretag, deras inflyttningsår på Ideon samt det antal anställda de rapporterat in. Vi valde bort konsultfirmor, finansieringsföretag och dotterbolag. De förra eftersom deras verksamhet inte är forskningsberoende och därmed inte lika informationsintensiv, dotterbolag eftersom de har kopplingar till moderbolaget och sannolikt söker information genom att vända sig dit (Orminski 1991).

Vi sorterade de återstående 27 företagen i åldersordning och grupperade dem i nio grupper om tre, för att uppnå maximal spridning i ålder bland de företag vi intervjuade, eftersom undersökningen *Tillväxten på Ideon. Interaktionernas betydelse* (Fors med flera 2000) visat att interaktion mellan företag kunde kopplas till tillväxt bland företag som är 11–17 år gamla. Detta var den enda faktor av betydelse för informationsspridning mellan företag vi funnit, och vi baserade därför vårt urval på den.

En positiv bieffekt var att vi även erhöll en viss spridning på företagens storlek, vilket senare visade sig intressant i analysen. Ordningen inom de nio grupperna lottades därför att det väsentliga inte var *vilket* företag inom gruppen som svarade utan att det var något från varje åldersgrupp. Vi ringde till företagens kontaktpersoner och bad att få intervjua en person som arbetade med forskning och utveckling. Vi valde att intervjua personer som arbetar med forskning och utveckling inom företaget därför att vi tror att personer med sådana uppgifter i större utsträckning än någon annan på företaget speglar företagets behov som helhet, eftersom vi undersöker forsknings- och utvecklingsföretag.

Inte mindre än 19 företag föll bort från vårt urval. Den främsta anledningen var att flera företag trots sin klassificering i Ideons databas inte alls sysslade med bioteknik. Andra företag gick inte att nå, eller hade inte tid att medverka. När företag nummer ett inom gruppen fallit bort gick vi vidare till nummer två, och så vidare. I tre grupper kunde vi inte få någon intervju. Vi kontaktade då de återstående företagen och fick tre intervjuer till. Sammanlagt genomförde vi alltså åtta intervjuer, mot nio planerade. Steinar Kvale (1997) hävdar att antalet intervjuer beror på undersökningens syfte, och att man inte bör genomföra fler intervjuer än vad som är nödvändigt för att ta reda på det man vill veta. Vi upptäckte på ett relativt tidigt stadium att vi fick in tillräckligt med material genom våra intervjuer för att åtta stycken skulle räcka.

Inför varje intervju skickade vi ett kort introduktionsbrev om vad vår uppsats behandlade tillsammans med ett rekommendationsbrev från Ideons VD Gertrud Bohlin Ottosson för att förbereda intervjupersonerna på ämnet och påminna om det förestående intervjutillfället.

Vi var sparsamma med följdfrågor för att undvika att lägga orden i munnen på intervjupersonen. Istället utformade vi frågorna så att de fick en enkel och något naiv karaktär, i enlighet med Yins (1984) beskrivning av *focused interview*. Dessutom upprepade vi frågorna till viss del för att försäkra oss om att vi ändå inte gick miste om möjliga intressanta svar. Detta förklarade vi också för intervjupersonerna innan vi började.

Vi delade in frågorna i avsnitt efter ett antal områden från våra litteraturstudier som vi funnit intressanta att undersöka:

- Intervjupersonen
- Företaget
- Informationsbehov
- Källor
- Spridning
- Hur fungerar det?

(bilaga 1)

I de två första avsnitten var syftet att ta reda på bakgrundsfakta om intervjupersonen (till exempel utbildning) och företaget (till exempel dess verksamhet). I avsnitten *Informationsbehov*, *Källor* och *Spridning* ville vi utforska vilka informationsbehov intervjupersonen har i sitt arbete och på vilka sätt intervjupersonen skaffar sig information, samt om och i så fall hur intervjupersonen för information vidare. Avslutningsvis frågade vi om personens upplevelse av sin informationstillgång och önskemål om förbättringar för att få en uppfattning om huruvida de saknade något i informationsväg.

Efter att ha skrivit ut alla intervjuer fullständigt gjorde vi en sammanfattning där dispositionen följde samma områden som intervjuplanen. Detta gav oss en bättre överblick över resultaten. Utskrifter och sammanfattningar redovisas inte i uppsatsen. Vi ansåg det tydligaste sättet att presentera resultaten vara att sammanfatta dem med utgångspunkt i relevanta ämnesområden istället för att redovisa var intervju för sig.

3.2 Presentation av företag och intervjupersoner

I presentationen av företagen används deras fullständiga namn, vilka vi i vissa fall kortat ned i brödtexten. Intervjuerna är redovisade i den ordning de utfördes.

BoneSupport AB startades i juni 2001 och ligger i Växthuset på Ideon. Företaget håller fortfarande på att leta riskkapital och har inte börjat sälja sin produkt ännu. BoneSupport AB tillverkar ett injicerbart konstgjort ben för att behandla urkalkade skelettdelar hos människor, tänkt att användas till exempel vid behandling av höftfrakturer.

Fredrik Lindberg (FL) har varit BoneSupports VD från början och är ensam i företaget. Tidigare har han jobbat inom läkemedelsindustrin och haft ett konsultföretag inom läkemedel och bioteknik. Han är läkare utbildad vid Lunds universitet och har varit

anställd som lektor där ett antal år. Han har doktorerat i medicin och är docent i klinisk farmakologi.

New Pharma Research Sweden AB startades 1999 och ligger i Kuvösen på Ideon. De är åtta anställda. Företaget utvecklar idéer till nya läkemedel inom veterinärmedicin, som det sedan patenterar eller licensierar och säljer vidare till större företag som utvecklar en produkt.

Shooa Abdul Rahman (SAR) startade företaget och är också VD, men arbetar även med att ta fram nya idéer. Han har en PhD i organisk kemi, samt en MBA från Köpenhamns universitet. Han har jobbat två år för ett svenskt-jordanskt företag, Pharma Swede, som projektledare och styrelseordförande.

Erysave bildades 2000 och har fem delägare, 2,5 heltidstjänster och för närvarande utför tre studenter sitt examensarbete på företaget. Företaget är beläget i Växthuset. Det utvecklar blodreningstekniker för att tvätta och rena blod i samband med operationer.

Henrik Jönsson (HJ) är delägare och är VD för företaget. Han är läkare och har även en doktorsexamen i medicin och har läst enstaka kurser inom humaniora och samhällsvetenskap på Lunds universitet. Han har jobbat som läkare och är fortfarande anställd på deltid på universitetssjukhuset i Lund.

Clas Lönner AB har funnits sedan 1990 och har totalt tre anställda. De utvecklar mjölksyrebakterier som används för att framställa surdeg. Företaget hjälper bagerier att tillverka surdeg och att utnyttja surdegens egenskaper för att baka bröd.

Clas Lönner (CL) har grundat företaget och är dess VD men jobbar med allt från innovation och labbanalys till bokföring och försäljning. Han är civilingenjör i kemiteknik och doktor i teknisk mikrobiologi. Efter sin doktorsexamen på Lunds universitet jobbade han där ett par år. Han har också varit med och bildat ett annat Ideonföretag, Probi AB.

CellaVision AB startades 1995 men började inte anställa förrän 1996. Idag har företaget 52 anställda. Företaget utvecklar bildbehandlingsverktyg för blodanalys för sjukvården och som en sidoverksamhet säljs också de cellbilder som samlats in under utvecklingsarbetet.

Joakim Elvander (JE) är civilingenjör, har läst teknisk fysik på Lunds universitet och utbildat sig inom mjukvaruutveckling i USA ett år. Hans arbetar med bildbehandlingsprogrammering av biologiska data och ansvarar för de examensarbeten som utförs på företaget. Han gjorde själv sitt examensarbete på CellaVision och har arbetat där i två år.

Idén till **Camurus AB** uppstod för 15 år sedan och företaget har funnits i tio år. Företaget har cirka 25 anställda. Den avdelning som Andreas Norlin (AN) jobbar på är dock ny och omfattar bara sju personer. Camurus är ett kemiföretag som arbetar med att lösa svårlösliga substanser, vilket framförallt används för att kroppen skall kunna tillgodogöra sig olika sorters läkemedel. Företaget arbetar framförallt på uppdrag av andra företag men driver även ett mindre antal egna projekt.

Andreas Norlin är biolog och doktor i zoofysiologi, utbildad vid Lunds universitet. Han har jobbat deltid på Camurus ett halvår. Hans titel är *research manager*, översatt till svenska forsknings- eller försöksledare, vilket innebär att han planerar, övervakar och rapporterar resultaten från de djurförsök som genomförs.

Perten Instruments har funnits i 50 år i Stockholm och kom till Lund och Ideon för tre år sedan på Eivor Svenssons (ES) initiativ. De utvecklar, tillverkar och säljer analysinstrument för kvalitetskontroll inom spannmåls-, foder-, kvarn- och livsmedelsindustrin.

Eivor Svensson har en fil kand i kemi och biologi från Lunds universitet. På Perten Instruments är hon både regionchef och produktchef. Hon är den enda anställda med placering i Lund. Hennes huvudsakliga arbetsuppgift är försäljning och marknadsföring, nationellt och internationellt, men hon har också ansvar för nya produkter under utveckling. Svensson har tidigare jobbat på ett annat Ideonföretag och inom cerealie-, spannmåls- och kvarnbranschen

Glycorex AB har funnits sedan 1991 och har fem anställda. Verksamhetsområdet är glykobiologi. De syntetiserar och framställer kolhydrater (sockermolekyler) som ger kroppen de signaler den behöver för att enzymer ska kunna identifiera proteiner. Kolhydraterna kan användas i näringslösningar och för att förebygga inflammationer och infektioner. Framställningen används både för forskningsändamål och storskalig produktion.

Anna Hjalmarsson (AH) har disputerat i mikrobiologi vid Lunds universitet. Hon har jobbat ett halvår på ett forskningsföretag i Stockholm, periodvis undervisat på Lunds universitet och haft en *post doc*-tjänst på ett annat laboratorium. På Glycorex är hon anställd som seniorforskare och arbetar med utveckling av företagets produkter; mycket av arbetet går ut på att prova ut nya saker i laboratoriet. Hon är den enda mikrobiologen på företaget.

3.3 Intervjuer

3.3.1 Affärsplan

För att kvalificera sig som Ideonföretag kräver Ideon Center att företagen har en affärsplan. Vi får veta att sju av företagen har affärsplaner, men det varierar hur insatta de tillfrågade är. HJ på Erysave, SAR på New Pharma Research och FL på BoneSupport har själva formulerat affärsplaner för sina företag på en strategisk nivå, innehållande företagets bakgrund, dess mål och hur man ska nå dit, finansiering och så vidare. Clas Lönner AB har en ursprunglig affärsplan för företaget men gör inte en ny varje år. ES på Perten Instrument, AN på Camurus och JE på CellaVision förknippar affärsplanen med företagets mål, som de känner väl till, men kunskapen sträcker sig inte längre än så. AN på Camurus uttrycker dock att han inte vill säga för mycket.

3.3.2 Strategier

Inget av de företag vi varit i kontakt med har en nedtecknad informationsstrategi som omfattar spridning av information inom företaget samt anskaffning av information

utifrån och ingen har heller tänkt i de banorna eller anställt en informationsansvarig person.

New Pharma Research har i viss mån formaliserat sin informationsstruktur: de har valt att inte anställa någon informationsansvarig eftersom de är få och inte tycker att kostnaden är motiverad. SAR har dock ett övergripande ansvar och ser till exempel till att de intressanta webbsidor som de anställda hittat samlas i en länkbank. Han har också medvetet valt att anställa både män och kvinnor samt folk från olika delar av världen, eftersom företaget exponeras för flera och olika sorters aspekter på problem och frågor, än om personalen varit homogen. Företaget har också en arbetsmetod som innebär att de anställda först tar reda på vilken befintlig kunskap som finns på New Pharma Research när ett problem skall lösas och först i steg två försöker finna ny information i litteraturen eller på Internet.

JE på CellaVision talar om att han funderat på ett ”knowledge-managementsystem”, något slags databas med svar på de vanligaste frågor som framförallt nyanställda och de studenter som skriver examensarbeten inom företaget ställer. Företaget har även en databas där teknisk och praktisk information som alstrats i olika projekt sparas.

Camurus och CellaVision är i sammanhanget stora företag, där informationsspridningen sker genom möten av olika slag. JE tycker dock att han på CellaVisions möten snarast blir informerad och att det inte sker något direkt utbyte av information. Mötena på Camurus är däremot en mycket viktig del av ANs informationsinhämtning. Meningen är att information från alla företags delar skall flöda både vertikalt och horisontellt. Följaktligen hålls möten med information till och från avdelningar, avdelningschefer och företagsledning likväl som möten inom projektgrupper. AN anser att möten är det mest effektiva sättet att sprida företagsintern information. På Camurus innehåller avdelningsmötena ibland extra information om ett intressant ämne som någon ur personalen är mer insatt i än övriga. Ämnet behöver inte vara av omedelbar betydelse, utan tas upp för att stimulera till diskussion och nya synsätt. Camurus har dessutom licens på ett antal egna referensdatabaser och använder en metod som innebär att företagets sekreterare beställer artiklar som de övriga anställda behöver.

E-post är ett mycket vanligt kommunikationsverktyg, inom Erysave, CellaVision, Camurus och Perten Instruments rentav det allra vanligaste. ES befinner sig i Lund medan resten av Perten Instruments finns i Stockholm och hon får tillgång till nästan allt hon behöver veta den vägen. E-post nämns annars framförallt som ett verktyg i arbetet med att sprida information vidare till andra. Inom Erysave och Perten Instruments skrivs rapporter som e-postas till berörda personer.

Övrig informationsinhämtning sker informellt. AH på Glycorex skaffar framförallt sin information genom personliga kontakter med sin chef och sina kolleger eftersom de jobbar tätt. Hon sparar också information hon får. CL på Clas Lönner AB och ES på Perten Instruments får däremot huvudsakligen information genom att prata med externa kontakter och arbetar därför aktivt med att vidga och underhålla sina omfattande kontaktnät. Även FL på BoneSupport anstränger sig för att göra detsamma. Han har ingen formell informationsstrategi och är än så länge ensam i företaget, men ser sig ändå som informationsansvarig.

CL och ES påpekar också att det finns alltför mycket information, som ingen av dem hinner med att utvärdera och sälla bland ordentligt. ES säger att Perten Instruments överväger att anställa en informationsansvarig person.

3.3.3 Informationsbehov

Bioteknikföretagen på Ideon behöver två typer av information: företagarinformation (business information) och vetenskaplig information. I den första kategorin ingår allt som har med att driva ett företag att göra, till exempel ekonomihantering, försäkringar och juridik. HJ på Erysave nämner också ledarskapsutbildning. FL på BoneSupport framhåller att denna information är särskilt viktig för nya företag, också när det gäller att hitta nya medarbetare. De personer som arbetar som anställda och inte har direkt ansvar för att driva företaget har inte samma behov av denna information. De framhåller istället vikten av att veta vad andra på företaget sysslar med samt information om företagets produkt(er), rutiner och marknadsläge.

Informationsbehovet är stort. AH på Glycorex, behöver teoretisk information som kan omsättas praktiskt. AN på Camurus talar om information för att planera arbetet. Detta speglar alla företagens behov. Informationen används för beslutsfattande och problemlösning. Vetenskaplig information om teknik, medicin, farmakologi och så vidare beroende på företagets verksamhetsområde, utgör lejonparten av informationsbehovet. Alla utom ES på Perten Instruments AB, som huvudsakligen arbetar som säljare, anser att det är viktigt att följa med i den forskning som sker inom ens område, för att hålla sig ajour och för att utvecklas. SAR formulerar det: ”Vi lever eller dör beroende på information.” Problemlösning och beslutsfattande är viktigt både för företagandet och FoU (forskning och utveckling). Det kan dessutom vara betydelsefullt att veta hur problem lösts tidigare, så att man inte lägger tid och kraft på onödigt problemlösning. Mycket information är också praktisk: vilken utrustning bör användas?, vad kostar den och var skaffar man den?, vilka standardiserade sätt finns för att lösa detta?

Det är också betydelsefullt att få veta vad andra företag sysslar med. CL och ES vill ha sådan information för att kunna utnyttja de övriga Ideonföretagen, AN måste veta vad de företag han överväger att samarbeta med kan göra. Övriga intervjupersoner nämner det framförallt i samband med omvärlds- och marknadsanalys. Patentinformation (både för att skaffa egna patent och ta reda på vad som står i andras) är betydelsefullt för företagsledarna. Information om kunders behov och trender inom branschen är intressant för majoriteten av de intervjuade. Information för att få inspiration är väsentligt för SAR på New Pharma Research, JE på CellaVision och AN på Camurus.

3.3.4 Källor

Efter att först ha diskuterat informationsbehov och olika typer av informationsinhämtning med de intervjuade läste vi upp en lista på femtio potentiella informationskällor för varje intervjuperson. De uppgav vilka källor de personligen använde sig av för att skaffa information för sitt arbete. Vi kan när vi sammanställt dessa svar konstatera att informella informationsvägar används i något högre grad, trots att de formella är betydligt fler.

3.3.5 Formella källor

De klassiska informationskällorna, tryckt facklitteratur och tryckta lexikon eller uppslagsverk, används av samtliga åtta intervjuade. Tryckta eller elektroniska tidskrifter är nästan lika vanligt, dock utnyttjas de skriftliga något mer. Majoriteten av dem vi intervjuat utnyttjar även referensdatabaser inom bioteknik, medan referensdatabaser inom andra ämnesområden är betydligt mindre använt. Dagstidningar (tryckta och elektroniska), radio och TV används dock inte speciellt mycket för inhämtningen av jobbrelaterad information; i den mån det förekommer är det i en idégivarfunktion och som inspiration. AN på Camurus håller sig uppdaterad om vad olika centrala tidskrifter innehåller genom att gå igenom de informativa utskick han får från de olika förlagen.

På frågan varför han väljer att använda sig av tryckt material svarar AN: ”Därför att det funkar så inom den här världen. Publikationer av olika slag det är det som räknas, så alla som sysslar med forskning vill publicera och därför kan man räkna med att den väsentliga informationen kommer ut där”. Denna inställning delas av samtliga intervjuade. Böcker och vetenskapliga tidskrifter genomgår enligt våra intervjupersoner en granskning före publiceringen och kan således förväntas ha ett mycket pålitligt innehåll. CL skaffar vetenskaplig information via bibliotek eftersom man kan härleda den till ”grundkällan”. JE på CellaVision använder sig av böcker när han vill veta vilka etablerade sätt som finns för att lösa problem, och hur de lösts tidigare. ES (Perten Instruments) och AH (Glycorex) tar dock upp tidsaspekten och beklagar att artiklar och framförallt böcker kan vara inaktuella och dessutom svåra att få tag på.

Alla intervjuade utnyttjar Internet i sitt arbete. Samtliga hämtar information från webbsidor funna genom en sökmotor. Elektroniska tidskrifter och elektronisk facklitteratur utnyttjas dock endast av hälften av intervjupersonerna. Fyra stycken skaffar jobbrelaterad information från e-postlistor eller newsgroups på Internet. FL (BoneSupport) är en av dessa, men han tycker egentligen inte att den information han får på detta vis är särskilt användbar. Två av åtta har använt sig av personlig experthjälp via en webbsida.

Internet uppfattas av samtliga intervjuade som ett tillgängligt, snabbt medium. Det används också i mycket hög grad för informationsinhämtning. AN använder det öppna nätet minst av de tillfrågade, huvudsakligen för att hitta information om Camurus (potentiella) samarbetsföretag. Han utnyttjar dock företagets licensierade databaser i mycket stor utsträckning, vanligtvis som första källa när han står inför en ny uppgift. CL, ES och AH använder sig också av Internet, men tycker att det tar lång tid och kräver en stor arbetsinsats. I synnerhet CL anser att nätet innehåller för mycket, och skulle vilja att det ”sorterades”.

Den som utnyttjar Internet mest är SAR på New Pharma Research, som lägger ner stor del av sin tid på nätsökningar och bedömer att Internet har avancerat till primärkälla för vetenskaplig information, en position som tidigare hölls av tryckt litteratur. Han påpekar dock att webbsidor inte är fullt pålitliga; man måste veta vem som står bakom informationen. Han gör en bedömning från fall till fall utifrån sitt allmänna intryck av sidan, dess rykte och de referenser han kan hitta.

Samtliga intervjupersoner betonar vikten av att vara kritiskt inställd till den information de inhämtar. I synnerhet FL (BoneSupport) och HJ (Erysave) betonar att deras

utbildning förberett dem på liknande problem och gjort dem vana vid att kritiskt granska all information. AN (Camurus) anser detsamma, och poängterar att det är extra viktigt att vara kritisk till nya upptäckter och ofärdiga teorier som ännu håller på att formas men det är lika viktigt att inte förkasta alltför mycket utan bibehålla en sund skepticism.

Lunds universitets bibliotek utnyttjas flitigt, framförallt UB Norr (av de intervjuade benämnt med det gamla namnet UB2) och Kemicentrums bibliotek. Sju av de intervjuade har studerat i Lund och använder sig fortfarande av Lunds universitets bibliotek för att hitta litteratur och tidskriftsartiklar, men även SAR (New Pharma Research) som är utbildad utomlands är en flitig användare. ES på Perten Instruments är den enda av de intervjuade som ibland (dock sällan) söker jobbrelaterad hjälp hos en bibliotekarie på Lunds universitets bibliotek. Att det går att få sökhjälp av en bibliotekarie är inte särskilt känt; de intervjuade sköter hellre sin informationssökning själva (SAR visste över huvud taget inte att bibliotekarier kan göra sökningar på beställning). Ingen kontaktar andra högskolebibliotek. SAR (New Pharma Research), AN (Camurus) och AH (Glycorex) utnyttjar Lunds universitets biblioteks hemsida; det som används är beståndskatalogen och stundtals databaserna. AN har även gjort katalogsökningar via andra högskolebiblioteks hemsidor.

3.3.6 Informella källor

Samtliga av de informella källor som intervjupersonerna tillfrågats om, används av åtminstone fyra personer. CL föredrar rentav att skaffa information på informella sätt. Han anser att den information man får via sitt kontaktnät innehåller en bedömning och därför är mest användbar när man på ett litet företag måste fatta snabba beslut och inte har tid att sätta sig in i detaljer. JE på CellaVision anser att samtal ger en helhetssyn som inte kan erhållas på annat sätt, men det måste kompletteras med skrivet material. AN på Camurus och AH på Glycorex vänder sig till kolleger för att få information som inte finns nedskriven: praktisk såväl som vetenskaplig.

Kontakter med andra människor är en mycket stor del av intervjupersonernas informationsbeteende. FL på BoneSupport, samlar visitkort och gör kom-ihåg-anteckningar om vem han bör minnas för framtiden, CL vill alltid utöka sitt nätverk, AN på Camurus säger: "Även om det för tillfället inte verkar vara rätt person vet man aldrig vad som händer i framtiden." ES på Perten Instruments tycker att det är viktigt att träffa mycket folk, eftersom det är lättare att kontakta någon man redan mött. HJ tycker inte att han odlar sina kontakter, men tycker ändå att det är bra att lära känna folk, att ha träffats. Ytterligare en fördel är att kontakterna vidgas ju fler man känner, eftersom dessa personer i sin tur har egna kontakter. CL formulerar det: "Uppbyggnaden av kontaktnätet underlättas av att man finns på Ideon, vilket också gör att man även kan utnyttja kontakter på olika företag för att hitta den där andra kontakten". AN håller på att skaffa egna kontakter genom att prata med folk som hans chef rekommenderat.

För samtliga av intervjupersonerna är kollegerna inom det egna företaget en viktig informationskälla som alla nämner bland de första eller högst prioriterade, bortsett från FL som i nuläget inte har några kolleger (men å andra sidan har mycket kontakt med uppfinnarna till sin produkt). AN och AH har inte jobbat speciellt länge på sina respektive arbetsplatser och är mycket beroende av att få information som rör det praktiska arbetet från kolleger. Det uppfattas både som lätt och pålitligt att fråga en kollega, till exempel vet de sådant som inte finns nedskrivet. AN uttrycker det såhär:

”Eftersom det är en så liten avdelning är det jättelätt att bara kila in till nån annan och fråga hur är det nu med det där, kan man göra såhär, eller funkar det på det här viset.” Trots detta uttalande tror han att tystnadsplikten och vetskapen om att man inte kan prata med vem som helst om vad som helst också till viss del begränsat den spontana kommunikationen med kolleger inom företaget.

JE på CellaVision tycker att det är hans ansvar att sprida information inom företaget om vad han själv sysslar med, eftersom han ansvarar för hjärtat i produkten och många är beroende av hans arbete. ”Informationsutbytet är ju oftast ganska okomplicerat när man bara går och hälsar på och frågar varandra rakt upp och ner, som det skall vara.” Enligt honom är hela anledningen till att man har ett företag med många anställda att folk är bra på olika saker och att man följaktligen måste se till att ta tillvara vars och ens kompetens. Genom samtal förmedlas en helhetsbild och faktisk erfarenhet om vad som kan gå fel, säger JE. SAR resonerar i liknande banor när han anställer folk med olika bakgrund för att exponera företaget för maximalt med information, och organiserar arbetet så att informationen skall spridas inom företaget. Erysave är ett företag som huvudsakligen genererar ny kunskap internt och informationen sprids mellan de olika personerna (framförallt VD, marknadsanalytiker och delägare) genom rapporter, e-post och samtal. HJ (VD) påpekar att han behöver information om vad de andra gör för att lösa problem inom företaget. De många interna möten och rapporter som förekommer även på andra företag (se ovan) är givetvis också en betydande informationskälla.

Kontakter utanför företaget är av mer varierande art intervjupersonerna emellan. Inom Växthuset för man mycket diskussioner, bland annat om hur man sköter ett företag, enligt FL på BoneSupport: informationsutbytet på korridoren är viktigt. FL har kontakter på flera håll utåt som han utbyter information med. Det är kurskamrater från universitetet, kolleger från läkemedelsbranschen och bioteknikindustrin, forskare på universitet och släktingar, ”så fort det är en människa som man får information ifrån så är det oftast ett utbyte [...] Om man bara tar emot information, så ja, då dör det.” Kontakterna för CL på Clas Lönner AB, ser liknande ut; det är folk på korridoren, på andra Ideonföretag, på andra företag i Sverige, på Kemicentrum. JE på CellaVision och AH på Glycorex, är huvudsakligen verksamma inom sina respektive företag. HJ på Erysave och SAR på New Pharma Research är också ganska isolerade trots att de har kontakter med andra Ideonföretag; SAR samarbetar med ett eller två Ideonföretag men upplever ändå ett visst utanförskap på grund av språkbegränsningen och HJ är vän med ett par andra ägare till Ideonföretag men ger inte uttryck för att det är kontakter han utnyttjar. ES på Perten Instruments, har kontakter på vissa Ideonföretag, forskare på universitetet och framförallt med kontoret i Stockholm.

Allra vanligast är kontakter på Lunds universitet, och kontakter från tidigare yrkesliv, något som inte sällan sammanfaller eftersom sex av åtta intervjuade doktorerat i Lund. SAR på New Pharma Research samarbetar även han i projektform med universitetet i Lund och har dessutom kontakter på universitetet i Egypten och Indien. Även den åttonde, ES på Perten Instruments, har kontakter på universitetet som hon vänder sig till ungefär en gång per månad. FL på BoneSupport har täta kontakter med kolleger från läkemedels- och bioteknikindustrin, samt givetvis de forskare som utvecklat den produkt hans företag kommersialiserar. Hans kontakter på andra högskolor har han inte behövt utnyttja ännu, men han säger att det kommer att ske. CL påpekar att dessa kontakter varierar i intensitet beroende på vilken fas företaget för ögonblicket är inne i. Clas Lönner AB driver olika typer av projekt tillsammans med Lunds universitet. CL

betonar närheten till universitetet och det faktum att han själv jobbat där och fortfarande känner många som han kan utbyta information och erfarenheter med. Faktum är att hans företag heter som det gör eftersom hans namn var känt inom branschen när han forskade, och folk kunde upprätthålla kontakten med honom utan svårigheter när han slutade på universitetet.

Hälften av intervjupersonerna får jobbrelaterad information från personliga bekanta, vilket åtminstone i ANs, Camurus, fall även det går att härleda till Lunds universitet. Hans kontakter på universitetet består framförallt av personer som han lärde känna under sin tid som doktorand. HJ på Erysave arbetar fortfarande på Lunds universitetssjukhus och skaffar följaktligen en hel del information från kolleger där. Några av Erysave's delägare arbetar dessutom på Lunds universitet (LTH).

Vad gäller personkontakter på andra företag är det vanligare (sex av åtta) bland våra intervjupersoner med kontakter på Ideon-företag, än på andra företag i Sverige (fyra av åtta) respektive utomlands (fyra av åtta). CL på Clas Lönner AB, och ES på Perten Instruments, har kontakter på både Ideon-företag, andra företag i Sverige och utländska företag. AH på Glycorex och JE på CellaVision, saknar helt företagskontakter som de kan inhämta information ifrån. JEs kontaktnät består huvudsakligen av de personer som han gick sin utbildning tillsammans med på LTH och i USA, vilka arbetar på olika företag på Ideon och runt om i världen, men han har inte skaffat dessa kontakter med utgångspunkt i det arbete han nu har.

Många av företagen utnyttjar Ideon Business Center och de tjänster som erbjuds där. Konsult hjälp och patentbevakning är heller inte ovanligt. Detta intresserar av naturliga skäl främst de intervjuade som har ansvar för företagets drift. ES på Perten Instruments får dock även hon information från sådana instanser. Camurus lägger ut en del praktiska delar av sin verksamhet på samarbetsföretag, vilket ger AN ett utökat kontaktnät.

Interaktion mellan företagen och deras kunder respektive leverantörer förekommer i mycket olika utsträckning. Två företag (BoneSupport och Erysave) har ännu inga kunder och endast begränsade leverantörskontakter. HJ på Erysave får information från leverantörer, men anser inte att den är intressant. Det samma gäller SAR på New Pharma Research som endast sällan tycker att den informationen är användbar. JE och AN träffar aldrig leverantörer, den sistnämnde har heller ingen kundkontakt, vilket gäller även AH på Glycorex (som dock stundtals talar med leverantörer).

SAR ser sina kundkontakter som ytterst viktiga, ett sätt att hålla sig ajour med marknaden. Han ta vill dessutom reda på vad slutanvändarna av de produktidéer han utvecklar är intresserade av. CL och ES anser också att kundkontakt är av stor betydelse, utvecklande och inspirerande. Dessa två har också god kontakt med och starka band till sina leverantörer.

Bland åtta intervjupersoner på olika företag fann vi att faktisk överföring av arbetskraft inom Ideon skett på två av företagen. ES har innan hon började på Perten Instruments varit anställd på ett annat Ideonföretag och CL har varit med och bildat Probi AB och lägger nästan lika mycket av sin arbetstid där som hos Clas Lönner AB.

Hos två av de andra, FL på BoneSupport och JE på CellaVision, finns idéer om arbetskraftsflyttning, men ur helt olika perspektiv. JE tycker att det kan vara

intressant att veta vad andra företag på Ideon sysslar med i eget karriärsyfte medan FL uttrycker rädsla för att företagen på Ideon "stjäl" arbetskraft från varandra genom att konkurrera med löner. Men framförallt riktar sig rädslan mot större företag; inte bara för risken att de skulle kunna "stjäla" arbetskraft utan också för att de skall dränera universitetet på kompetenta personer.

3.3.7 Aktiv eller passiv?

Samtliga intervjuade, utom AH på Glycorex, anser att de själva spelar en aktiv roll i informationsflödet. AH tror att hon tar emot mer information än hon för vidare, eftersom hon är relativt nyanställd och fortfarande i en upplärningsfas. De övriga anstränger sig för att föra vidare information oombedda. HJ på Erysave motiverar detta med att han är VD och ansvarar för att all relevant information sprids till personalen. JE för ett liknande resonemang; han är ansvarig för kärnan i CellaVisions produkt och många är beroende av den information han kan ge. Både CL och AN (Camurus) tycker att det är viktigt att föra vidare information, och att de oftast lyckas bra, men det är betydligt svårare under perioder när man har mycket att göra.

3.3.8 Ideonmiljöns påverkan

Tre av de intervjuade personerna uppfattar inte tillhörigheten till och läget på Ideon som något speciellt. "Att vi ligger på Ideon har egentligen inte spelat så stor roll för min del", säger JE. Samma tankar ger AN på Camurus och AH på Glycorex uttryck för.

SAR befinner sig i en lite speciell situation, eftersom han inte talar flytande svenska, vilket han anger som orsak till att han inte fått tillträde till "the community". En skillnad mellan JE/AN/AH och SAR är att de tre förstnämnda inte uttrycker några önskemål om att det skulle vara på något annat sätt medan SAR ser situationen som problematisk.

CL, ES och FL betonar vad de anser vara fördelarna på Ideon; närheten till många företag och/eller forskning inom eller närliggande branscher och möjligheterna till kontakter. CL förtydligar: "Uppbyggnaden av kontaktnätet underlättas av att man finns på Ideon, vilket också gör att man kan utnyttja kontakter på olika företag till att hitta den där andra kontakten." CL drar medvetet nytta av företagets läge, samarbetar med några bolag, lånar utrustning, utbyter idéer. FL tycker det är bra att man träffar folk man kan diskutera med och håller aktiviteterna som Ideon Center anordnar för mycket viktiga i kontaktknytandet, men ser inte Ideon som ett sant nätverk idag, utan tror att många företag är isolerade och inte känner till varandra. AH uttrycker sig såhär: "Fördelen här är väl att här är många inom samma område, väldigt nära, så att det finns information om man skulle vilja ha den.", även om hon fortfarande bara utnyttjar det ytterst lite. Trots att SAR säger att han känner sig utanför och har få kontakter på andra Ideonföretag tycker han att Ideon är en bra miljö där det pratas mycket om forskning. HJ säger att det är viktigt för små företag att dela på praktiska tjänster men har inte skaffat sig några övriga kontakter inom Ideon. Närheten till universitetet och sjukhuset är dock viktigt för honom (helst såge han att Ideon var en del av universitetet). AH ser Ideon som "en förlängning av universitetet".

De flesta upplever att det finns en samhörighetskänsla på Ideon, men hur långt denna sträcker sig skiljer. FL talar framförallt om Växthusföretagen även om han uttalar sin

syn på Ideon som helhet med orden: ”vem som helst får ju inte etablera sig här”. AH säger att det förekommer att man lånar utrustning av varandra, CL tycker att han känner samhörighet med vissa av Ideonföretagen.

Omdömena kring betydelsen av namnet Ideon varierar men merparten är överens om att det är positivt. HJ och ES upplever samhörighet i och med namnet Ideon. Åter är det JE, AH och AN som inte nämnt något om detta. Namnet Ideon beskrivs bland annat med att det ger seriositet, har lyskraft och att många känner till det, även om det inte är alla. SAR är den enda som tar upp Medicon Valley som en fördel: de hjälper till att exponera företaget för entreprenörer och andra större företag. AN nämner att Camurus har samarbete i Danmark.

Samtliga intervjupersoner, förutom SAR som bara kort hade besökt Sverige innan företagets grundades för två år sedan, hade en koppling till universitetet eller Ideon innan de började på sitt nuvarande arbete. Sju av intervjupersonerna är utbildade vid Lunds universitet och ES har dessutom arbetat på ett annat Ideon-företag tidigare.

3.3.9 Ideons resurser

Ideons informationsvägar används inte i särskilt hög grad. Majoriteten av de tillfrågade läser Ideons informationsblad, ES motiverar det: ”Det tycker jag är trevligt att läsa för att veta vad som händer här. För ofta sitter man ju isolerad i sin korridor och jobbar med det man har och pratar med dem som är just i korridoren, men man vet ju inte vad som händer så mycket i de andra husen, så det är alltid trevligt att läsa.” FL på BoneSupport tittar på anslagstavlan i Växthuset för att få information om kommande seminarier och annat som kan intressera honom. I övrigt är anslagstavlor utnyttjade av dem vi intervjuat. I den mån de intervjuade lagt märke till anslagstavlor har de funnit informationen ointressant. Ideons reception är en tillgång när det handlar om praktisk information: lokalbokning, posthantering etcetera.

Intranätet på Ideon används av HJ på Erysave, till lokalbokning. I övrigt är de tillfrågade negativt inställda till eller ovetande om intranätet. SAR avfärdar det eftersom det enbart finns på svenska, CL säger sig knappt veta vad det är, JE tycker inte att innehållet ligger tillräckligt nära hans arbetsuppgifter. FL på BoneSupport säger: ”Jo en gång har jag tittat på det – nej två gånger. Dom såg likadana ut fast det var sex månaders mellanrum.”.

3.3.10 Mötesplatser

Vi frågade de åtta intervjupersonerna om de gick på utställningar, mässor eller konferenser inom respektive utanför Ideon, samt seminarier, kurser eller andra utbildningar inom det egna företaget, inom Ideon respektive utanför Ideon. Majoriteten var mycket intresserad av detta. AH på Glycorex var den som utnyttjade dessa informationsvägar minst. Hon har varit på Ideon-dagarna för att träffa folk, och orientera sig om vad de andra Ideonföretagen sysslar med, men svarar i övrigt nej på dessa frågor. Ideondagarna är en populär tilldragelse: AN på Camurus och FL på BoneSupport har inte arbetat på Ideon tillräckligt länge för att ha bevistat dem, men alla andra intervjuade har varit där. Arrangemanget anses främst gå ut på att hålla sig uppdaterad om vad andra företag gör, träffa bekanta och knyta nya kontakter.

Kontaktbyggandet inom Ideon varierar från person till person. Den mest aktive av våra intervjupersoner är CL på Clas Lönner AB, som tar tillvara alla tillfällen: ”Man träffas här ute i korridoren, man träffas när man äter knake [...] det [kan] bli en del kontakter.”

Ideon-interna seminarier beivras av tre av de tillfrågade. Dessa handlar huvudsakligen om företagarelaterade ämnen, till exempel styrelsearbete eller säkerhet inom företag, och intresserar därför inte de personer som arbetar som anställda inom ett företag i särskilt hög grad. HJ som är VD för Erysave anser att ”[...]det är ämnet som har varit relevant och så är det att det handlar om företaget och hur man driver det, vad man skall tänka på. Det var lärorikt för mig”. Tidsbrist anges också som en förklaring till att man inte varit på Ideon-seminarierna, bland andra av ES (Perten Instruments). Hennes företag anordnar seminarier för kunder, på vilka hon kan vidga sitt kontaktnät. Hon upplever sig som något isolerad i sin korridor och skulle gärna veta mer om vad övriga Ideon-företag sysslar med. Clas Lönner AB anordnade förr seminarier för intresserade kunder, men har nu dragit ner på den verksamheten.

Seminarier inom det egna företaget eller utanför Ideon är vanliga ställen att skaffa sig kontakter och information. CL på Clas Lönner AB, går på seminarier huvudsakligen för att knyta nya kontakter. Andra, till exempel AN tycker att ämnet är det som avgör huruvida man väljer ett visst seminarium, men att ett intressant ämne dessutom leder till att man kan knyta intressanta kontakter för framtida bruk. JE betonar ämnet och ser kontaktknytandet som en trevlig bonus, huvudsakligen social.

SAR har svårt att knyta kontakter om han går på seminarier på grund av språkbarriären. Han har inga kontakter alls inom Ideon. FL på BoneSupport gillar Ideonseminarierna eftersom han där får chansen att diskutera med andra företag som befinner sig i samma situation som han själv gör. Han anser att hela miljön i Växthuset där hans företag befinner sig, främjar kontaktknytande och informellt samarbete. När företaget så småningom skall flytta ut ur Växthuset tror FL att han kommer att bli mer beroende av Ideon-seminarierna för att få träffa folk. Även HJ på Erysave säger att Ideon-miljön är gynnsam för nätverksbyggande. Han har dock inga kontakter som kan ge honom information på andra Ideon-företag för närvarande.

AH (Glycorex) upplever Ideon som en förlängning av universitetet och tycker att närheten dit är mycket positiv. Hon tycker däremot inte att det förkommer mycket samarbete: ”[...] trots att man fysiskt är väldigt nära så kan det vara väldigt täta brandväggar mellan företagen”. Det händer dock enligt AH att man lånar utrustning av varandra, något som SAR hade hoppats på men saknar.

3.3.11 Närhet och likhet

Alla företagen vi intervjuat jobbar med forskning och utveckling och är verksamma i samma bransch, bioteknik. Dessutom har de etablerat sig som Ideonföretag, vissa är dessutom fortfarande Växthusföretag, vilket är ytterligare en likhet dem emellan. Vilken utvecklingsfas man befinner sig kan förvisso variera beroende på tid, och även mellan de olika företag vi intervjuat. Alla intervjupersoner utom en har ett förflutet på Lunds universitet och deras utbildning håller samma nivå, med ett par mindre undantag. Också vad gäller arbetsuppgifter finns det ett par undantag bland intervjupersonerna men flertalet arbetar med den faktiska utvecklingen av nya produkter. Organisationernas

uppbyggnad varierar naturligtvis beroende på företagets storlek och ålder, men de tycks i grunden ha en liknande struktur och arbetsätt. Våra intervjupersoner verkar inte uppleva någon stark samhörighet inom Ideon men i och med likheten i verksamheten och dess uppbyggnad samt personalens bakgrund och arbetsuppgifter kan vi ändå se en kulturell och organisatorisk närhet eller likhet hos de intervjuade företagen.

JE på CellaVision är i en speciell situation eftersom hans företag har samma grundare (Christer Fåhraeus) som ett antal andra, CellaVisions "syskonföretag". JE tror att det skulle gå bra att vända sig till syskonföretagen för information, även om det är en möjlighet han sällan utnyttjar. Han tror att företagen hade mer kontakt förr, när de var mindre och låg i samma byggnader. HJ och AH tycker att närheten till andra företag i samma bransch är bra. HJ utnyttjar en del av de "service providers" som finns på Ideon Business Center och som ett praktiskt exempel påpekar CL att man kan ringa till växeln och fråga vem som gör vad om man vill ha hjälp med något. CL uttrycker en ytterligare aspekt vad gäller närheten: "Även om det inte är många som jobbar inom min bransch [på Ideon] så är det ju många som jobbar inom forsknings- och utvecklingssidan som jag kan ha nytta av, som jag kan koppla till det jag gör." Han tycker också att den fysiska närheten till forskarna på Lunds universitet gör att han inte blir så lätt bortglömd. För honom har närheten till universitetet varit viktig för startandet av samarbetsprojekt. Även ES på Perten Instruments, nämner forskare på universitetet när det gäller samarbetspartners och uppfinnarna bakom BoneSupports produkt står också att finna på Lunds universitet. ES och FL är också de två som nämner samtal med andra på korridoren som ofta förekommande liksom CL. New Pharma Research har projektsamarbeten tillsammans med Lunds universitet och AN på Camurus har kontakt med sin gamla institution och personer från doktorandtiden liksom AH har från sin utbildningstid vid Lunds universitet. JEs kontakter med kursare från utbildningen i Lund är oberoende av fysisk närhet då den framförallt, nästan uteslutande, sker via ICQ och e-post.

AN på Camurus liksom AH på Glycorex, JE på CellaVision och SAR på New Pharma Research upplever sig inte vara särskilt lika eller "nära" andra företag inom Ideon. SAR upplever atmosfären mellan företagen som betydligt mer tillbommad än vad han hade väntat sig då han hörde talas om Ideon, att man är ganska isolerad på sitt rum i sitt arbete, men säger ändå att det finns en god anda.

3.3.12 Innovationer

New Pharma research är det enda företag som är i en uttalat innovativ fas då hela affärsidén bygger på nya idéer. Även JEs (CellaVision), AHs (Glycorex) och ANs (Camurus) uppgift är att ständigt utveckla nya produkter, medan Erysave och BoneSupport utvecklar och finlipar sin ursprungsprodukt. SAR på New Pharma Research är medveten om betydelsen av att ha kontakt med slutanvändaren, och åker ibland ut för att träffa de kunder som har nytta av hans produkter, bönder. Han gör så eftersom "I slutändan måste man tillverka sådant som verkligen behövs på marknaden". FL på BoneSupport och CL utnyttjar det faktum att idéer ständigt föds i kontakten mellan människor. De har båda kontakter på Lunds universitet som de kan utbyta information och erfarenheter med. I CLs fall har det hänt att detta lett fram till nya forskningsprojekt, FL säger att han ännu inte hunnit så långt. ES på Perten Instruments får nya idéer av att träffa folk, dessa leder till något konkret ibland, och upplevs alltid som utvecklande. CLs kontakter (utanför universitetet) genererar även de uppslag till

nya lösningar av praktisk natur. Camurus försöker inspirera nytänkande genom att på avdelningsmötena ha med en presentation av ett intressant och relevant ämne som kan diskuteras av andra än dem som direkt arbetar med det.

3.3.13 Spin-off

Sex företag bland de vi intervjuat är spin-off företag från Lunds universitet; undantagen är New Pharma Research och Perten Instruments. Vi har inte funnit att några spin-off effekter uppstått på något av de företag där intervjupersonerna jobbar, sedan dessa kom till Ideon. CL har förvisso varit delaktig i bildandet av Probi AB, men inte på grund av en spin-off produkt. Inte heller CellaVisions syskonföretag har sitt ursprung från någon spin-off effekt utan den gemensamma nämnaren är att de har samma grundare.

3.3.14 Informationsproblem

Vi ställde frågan om våra intervjupersoner någon gång haft svårt att hitta all information de behövde. Ingen hade haft problem med det, utom HJ på Erysave som ibland upplever den stränga sekretessen runt patent som begränsande. AH på Glycorex menar att det kan vara svårt att få tag på det man söker"[...] men det är ju det som är forskning". Hälften av de intervjuade tycker att det går att hitta det man söker, men ibland kräver det mera tid och kraft. SAR på New Pharma Research tycker också att det kan vara svårt när informationen kostar för mycket. Han gläds dock åt att mycket information blivit mer lättillgänglig och billigare med Internets framväxt. JE på CellaVision vänder på vårt resonemang och påpekar att om det är något man inte lyckas hitta skall man själv ta patent på det. Han framhåller också sin utbildning som ett viktigt verktyg i informationsinhämtningen. FL, ES och CL tycker att problemet ofta är det omvända – man dränks i information. Det största problemet är att sälla.

3.3.15 Möjligheter och önskemål

Samtliga intervjupersoner har förslag på vad som skulle kunna förbättra deras informationstillgång:

- Fredrik Lindberg på BoneSupport tycker att Ideon center bör verka för att skapa ett mer reellt nätverk och anordna fler aktiviteter och arrangemang för företagen. Han efterlyser också "ett kartotek eller en datafil" över udda kunskaper som finns hos personer som jobbar på Ideon, och som andra kunde ha nytta av. Han vill gärna ha gemensamma funktioner och är villig att betala för det.
- Shoaab Abdul Rahman på New Pharma Research hoppas på fler initiativ för att sammanföra folk på Ideon, och mer aktiviteter på engelska. Han vill också att Ideon center eller Medicon Valley övertalar ett antal företag att dela på databaslicenser och – kostnader, så att priset sjunker till ett jämförbart med universitetets. Han skulle gärna också se att cd-rom som innehåller information om olika biotekniska områden kunde delas. Han anser att hans företag skulle kunna få ut mer av Medicon Valley om de hade ett "bibliotek eller en plattform" på sin hemsida.
- Henrik Jönsson på Erysave skulle gärna vilja kunna komma åt fler databaser och tidskrifter via nätet.
- Clas Lönner, Clas Lönner AB, vill ha sorterad information. Han fyller gärna i profiler åt företag som ber om det, och tycker att fler borde erbjuda sådana tjänster. Han hinner inte själv utvärdera all information han får.

- Joakim Elvander funderar på att initiera ett "knowledge management system" på CellaVisions intranät. Detta skulle fungera ungefär som en "FAQ" (Frequently Asked Questions) på en webbsida, och underlätta hans arbete med att instruera nya medarbetare.
- Andreas Norlin skulle vilja att Camurus fick tillgång till fler tidskrifter genom avtal med förlagen. På så sätt kunde han skaffa fram de artiklar han behöver för sitt arbete snabbare. Han tror dock att det är för dyrt för att det skall gå att förverkliga.
- Eivor Svensson på Perten Instruments önskar sig framförallt mer tid, för att finna och sortera information.
- Anna Hjalmarsson, Glycorex, tycker att det är synd att det inte finns naturliga mötesplatser dit man kan gå för att prata med folk. Hon vet i dagsläget inte riktigt hur hon skall gå tillväga för att knyta användbara kontakter. Hon skulle också gärna ha alla användbara tidskrifter samlade i datorn, men ser det som "orimligt".

4. ANALYS

4.1 Inledning

I analysen utgår vi från våra resultat och de teorier som presenterades i kapitel 2. Utifrån vad vi finner i analysen kan vi dra slutsatser som besvarar våra frågeställningar. Analysen är uppbyggd med våra forskningsfrågor som rubriker. Vår ambition är att utgå från bioteknikföretagens perspektiv, analysera deras informationsstruktur och föreslå förändringar.

Enligt EU:s definition av företags storlek faller fyra av de intervjuade företagen inom kategorin *mikroföretag*, två inom kategorin *små företag*, och två inom kategorin *medelstora företag*. Alla faller inom definitionerna för *kunskapsföretag*. De är mycket beroende av sina anställda, det vill säga sitt intellektuella kapital, och arbetar med komplexa frågeställningar och problemlösning. De har en kortsiktig verksamhet och löser problem ett i taget. Det stämmer också att de (i enlighet med Sveiby 1994, *Nationalencyklopedien* 1993 och Stewart 1993) köper och säljer kunskap, både i form av produkter (till exempel Clas Lönner AB) och som idéer (till exempel New Pharma Research) eller problemlösning (till exempel Camurus). Faktum är att de undersökta företagens hela affärsidé i princip är att köpa och sälja kunskap. De är mycket kundorienterade och varje anställd individ är en viktig del av företaget, som en del av dess intellektuella kapital.

Sex av de företag vi undersökt är spin-off-företag, bildade efter idéer som kommit från Lunds universitet. Inget av dem har dock utvecklats som spin-off från ett annat Ideonföretag. Ingen av de personer vi intervjuat har varit inblandad i avknopningsföretag, även om det är ett vanligt fenomen på Ideon.

Beroende av företagets ålder är de dessutom mer eller mindre tydligt *new technology based firms* (vilket kan tolkas både som företag som arbetar med ny teknik och som nya teknikföretag). Ju nyare företaget är, desto större är behovet av information. Vi har funnit att nätverkskontakter utgör en stor del av informationsinhämtningen vilket vi går djupare in på när frågeställningarna besvaras.

4.2 Vilka informationsbehov har bioteknikföretagen på Ideon?

Vi har utgått från de intervjuades subjektiva informationsbehov och funnit att de huvudsakligen överensstämmer med de teorier vi studerat. Alla personer vi intervjuat säger sig behöva information framförallt för problemlösning och beslutsfattande. De explicita behoven måste tillfredsställas snabbt, vilket huvudsakligen sker genom personkontakter. Även Internetsökningar och tryckt material används för att få en snabb överblick över en situation. De långsiktiga, implicita, behoven är av en annan karaktär. Alla vi talat med anser att det är viktigt att hålla sig ajour med företagets verksamhet, med omvärlden och med nyare forskning. Tre av de intervjuade skaffar sig dessutom information för att bli inspirerade. Vi har dock inte kunnat finna belägg för att detta skulle vara en avsiktlig strategi från företagsledningarnas sida i någon större utsträckning, utan informationsinhämtningen är en personlig angelägenhet, som betraktas som en nödvändighet för att man skall kunna sköta sitt jobb.

Det är lätt att dela in den information som söks i de övergripande kategorierna vetenskaplig information och företagarinformation. Den sistnämnda är intressant framförallt för dem som är VD för sitt företag. Specifik omvärldsanalys (inhämtning av strategisk företagarinformation) ägnar sig bara en av våra intervjupersoner personligen åt, även om ett rimligt antagande är att det förekommer i olika hög grad inom majoriteten av de undersökta företagen. Dock är de undersökta företagens verksamhetsområden så smala att de i många fall knappast har några konkurrenter. Detta, i kombination med de långa produktutvecklingsprocesserna inom bioteknik, gör att företagen inte anser sig ha så stort behov av omvärldsanalys.

Den operativa företagarinformationen (om till exempel bokföring, lokalbokning och personalfrågor) är av naturliga skäl viktigast för de fyra som själva ansvarar för företagets drift. Ingen söker sig långt för att skaffa sådan information; Ideon erbjuder både allmän och företagsspecifik information till varje företag. Det är också enkelt att vända sig till kolleger inom företaget eller någon på ett annat Ideonföretag för att få företagarinformation. Eftersom dessa behov inte förekommer hos alla intervjuade och de visat sig vara så enkla att tillfredsställa lokalt går vi inte djupare in på dem i analysen.

De undersökta företagen är mycket forskningsinriktade och har således ett stort behov av vetenskaplig information. Det är viktigt att denna information är nyproducerad, relevant och lättillgänglig.

4.3 På vilka sätt tillfredsställs dessa behov?

4.3.1 Faktorer som styr informationsbeteendet

Som framgår i resultatkapitlet använder sig alla intervjupersoner av både formella och informella källor (för mer detaljerad genomgång, se kapitel 5.2.4-6). Detta stämmer väl överens med de resultat som till exempel Höglund och Persson (1985a och b), Phillips (1995), Olander (1992) och Orminski (1991) presenterar angående hur små och medelstora företag och forskare föredrar att inhämta information. Att få värderad information och få information fort är som väntat viktigt enligt alla intervjupersonerna.

De personer vi intervjuat är mycket välutbildade: sex av åtta har doktorerat. De ingår fortfarande i universitetsanknytna nätverk, och har självfallet präglats av sin utbildning, vilken bland annat gjort dem självständiga i sitt arbetssätt. Allt detta gör dem till *forskare* enligt Allens (1977) definition. Dock arbetar dessa personer i vinstdrivande företag och deras mål är inte att publicera vetenskapliga artiklar utan att uppfinna eller utveckla nya tjänster och produkter, vilket skulle placera dem i tekniker-kategorin. Eftersom företagen är *kunskapsföretag* är detta dock av underordnad betydelse. De anställda ingår i stora nätverk, som till stor del utgörs av tidigare kolleger och studiekamrater på universitetet i Lund eller annorstädes. Mycket av den information de producerar och konsumerar ligger dessutom på en så specifik nivå att den är svår att "stjäla". Detta gör det enklare att utbyta generell information utanför det egna företaget, eftersom man inte riskerar att av misstag avslöja företagshemligheter. De som arbetar på Ideonföretagen behåller sitt forskarbeteende, men har tagit över vissa tekniker-karakteristika, som till exempel kontakter med kunder och leverantörer. Deras övergripande informationsbeteende är dock forskarnas.

Intervjupersonernas höga utbildning gör dem definitivt till ämnesexperter, något som innebär att de är högst lämpade att utvärdera trovärdigheten och relevansen hos den information de hittar. Att informationssökning sker nära ämnesexpertisen är något som Strömfelt (1990) tycker är högst relevant, vilket vi instämmer i. I dessa fall sköts den i princip uteslutande av de anställda själva.

Enligt en av de teser som Höglund och Persson (1985b) satt upp är tryckt information en mindre relevant informationskälla för företagare. Det kan bero bland annat på att de tryckta källorna utnyttjas för den regelbundna kunskapsuppdateringen, och inte för att tillfredsställa omedelbara informationsbehov. Ofta tillgodogör sig dessutom företagarna enligt denna tes information som härrör från litteratur genom samtal med andra människor, vilket gör att tryckt material inte lika tydligt syns i resultaten av undersökningar. Även senare forskning (Cross med flera 2001, Premkamolnetr 1999) visar att informella källor är vad företagare vänder sig till i första hand.

Vi kan inte på ett rättvisande sätt bedöma om formella eller informella källor är *viktigast* för våra intervjupersoner. Vår undersökning visar att båda typerna är viktiga, men på olika sätt. Framförallt är användandet situationsbundet. Liksom i Höglund och Perssons undersökning (1985b) använder de personer vi intervjuat tryckt material för att tillfredsställa sina implicita informationsbehov, bygga upp sin kunskapsbas och hålla sig ajour med den aktuella utvecklingen inom sitt område. Detta är exempel på den process Furustig och Sjöstedt (2001) kallar att förädla information till kunskap. Facklitteratur används av samtliga, och anses vara mycket pålitlig; ett problem är dock att det kan gå lång tid mellan ett forskningsresultat och att en artikel eller bok i ämnet publiceras.

Eftersom företagen bedriver spetsforskning är det viktigt för dem att snabbt få tillgång till information om forskningsresultat. Informella kontakter används för att de är lättillgängliga och ett effektivt sätt att hitta pålitlig och värderad information. De informella källorna är personer man har respekt för professionellt, vilket gör att de betraktas som pålitliga källor för information. Dessa kan vara tidigare kolleger eller studiekamrater eller personer verksamma inom samma bransch som man träffar på mässor, konferenser och seminarier. Personliga kontakter används väldigt *ofta*, inte minst för att man genom samtal kan komma åt information som inte står att finna i litteratur eller på Internet. Vi har belegg för att möten ger utvecklande idéer, men vi kan inte ge exempel på att dessa idéer direkt lett till vare sig process- eller produktinnovationer.

Vi är av uppfattningen att de intervjuade i första hand vänder sig till Internet, tidskriftsdata-baser eller tryckt material för att finna vetenskaplig information och först på ett senare stadium kompletterar med samtal med medarbetare. Våra intervjupersoner använder sig alltså av formella källor i en högre utsträckning än vad vi väntat oss utifrån de teorier vi använt; det är otypiskt att vända sig till sådana källor i första hand. Vi menar att detta beror delvis på att de personer vi undersökt är forskare snarare än tekniker enligt Allens (1977) definition, och följaktligen har ett informationsbeteende som inriktar sig både på litteratur och personkontakter. En annan anledning torde vara den formella informationens nyvunna lättillgänglighet i och med Internets intåg. Idag är det inte svårare att söka efter information på Internet än att fråga en kollega. Vi tror dessutom att det ibland är svårt för våra intervjupersoner att hitta rätt person att fråga. Ideonföretagen är små och ämnesspecialiserade. De vi intervjuat är utvalda av företagen på grund av sin specialkompetens, och sysslar med spetsforskning. Det är inte säkert att

det finns någon i närheten som kan besvara mer komplicerade frågor, vilket kan göra formella källor mer lättillgängliga än kolleger på universitetet eller längre bort.

4.3.2 Internets betydelse

Den största skillnaden mellan vår undersökning och dem vi tagit del av är den utbredda användningen av Internet. Anledningen till detta är sannolikt att Internet inte existerat när en del av undersökningarna gjordes. Eftersom alla vi intervjuat är högutbildade har de lång erfarenhet av att göra informationssökningar. De är vana att själva leta upp den information de behöver och vet var och hur de kan söka och finna information. Tillvägagångssättet kan variera, till exempel vad det gäller tidskriftsartiklar, även om de flesta börjar med att vända sig till en referensdatabas. En del skriver ut så mycket som möjligt i fulltext direkt från Internet medan andra går till biblioteket för att kopiera dem. Den skillnad i beteende vi funnit beror på hur stor vana man har att hantera en dator eller söka i olika databaser.

Internet används i stor utsträckning och är den kanal för att skaffa information som alla intervjupersoner spontant nämner först. Att Internet är populärt beror på mediets snabbhet och tillgänglighet, dock är alla mycket uppmärksamma vad gäller att kontrollera tillförlitligheten för en webbsida och påpekar att man måste granska den kritiskt genom att till exempel ta reda på vem som är ansvarig utgivare. E-post är också ett vanligt förekommande sätt att inhämta och förmedla information enligt alla våra intervjupersoner.

Det verkar inte som om *antalet* personer man har kontakt med minskar på grund av IT, däremot har *formen* för kontakten ändrats i många fall; fysiska möten och samtal ersätts med e-postkontakter. Det bör dock observeras att trots att intervjupersonerna välkomnar möjligheten att i så stor utsträckning som möjligt kunna sköta sin informationsinhämtning från sin arbetsplats så ger ingen uttryck för att personliga möten blivit mindre viktiga. Vi anser att e-post är ett komplement till, och inte en begränsning, av tidigare sätt att kommunicera, och att det bidrar till utökade nätverk för individen.

SAR på New Pharma Research gör ett anmärkningsvärt uttalande när han säger att Internet till stor del tagit över facklitteraturens roll som primär informationskälla idag. Att Internet används flitigt av alla intervjupersoner anser vi stöder Strömfelts (1990) teori att man föredrar att vara sin egen "informationsmäklare" framför att tillfråga en informationsspecialist. Sökningar på Internet ger också tillfälle till "surfning" och möjligheten att stöta på information utöver det man sökte, en möjlighet som skulle gå förlorad om man överlämnat sökfrågan till någon annan. Viljan att utföra egna sökningar är hög, vilket följer mönstret från andra undersökningar (se Höglund och Persson 1985a).

4.3.3 Strategier

De typer av informationshantering som vi funnit hos de företag vi intervjuat kan betraktas som informationsstrategier i en vidare mening eftersom de, trots sin begränsade omfattning, genomförs metodiskt, och trots att de inte är formaliserade eller omnämns i termer som används inom informationsvetenskapen. Företagen kan alltså delvis sägas tillfredsställa sina informationsbehov genom medvetna strategier men det

är endast SAR på New Pharma Research som faktiskt betraktar och omnämner tillvägagångssättet som en medveten strategi. Vi utgår i detta avsnitt från Orminski eftersom hennes teori går att applicera även på företag som inte använder sig av formaliserade informationsstrategier. Denna teori kan ge oss en bild av hur informationsstrukturen hos de olika företagen ser ut.

Orminski (1991) menar att företag har olika syn på information samt dess värde och roll i företaget. För att beskriva synen på information använder hon sig av begreppet *informationsmedvetenhet*. Enligt många andra informationsforskare är det av yttersta vikt att företag förstår och tar till sig värdet av information för att kunna utnyttja den som en fullvärdig resurs. Överlag inom IM/IRM (se kapitel 2.5.1) talar man om medvetenhet om informationens värde, dock inte i så explicita ordalag som Orminski. När vi talar om *medvetenhet* i vår analys definieras det som ”insikt i att information är en resurs som kan hanteras, styras och vara en del i den strategiska utvecklingen”.

Orminskis hypotes (1991) innebär att företags verksamhetssyn har ett samband med deras syn på information, i betydelsen att ett företag med en genomtänkt affärsplan mer sannolikt också har ett genomtänkt och formaliserat sätt att ta till sig information. Bland de personer vi intervjuat har vi inte funnit något stöd för denna hypotes. Inget av de företag vi studerat har en skriftlig eller på annat sätt uttalat formaliserad informationsstrategi, trots att ett flertal har en ambitiös och noggrant utformad affärsplan. Det faktum att samtliga företag har en affärsplan kan förvisso bero på att det är ett krav från Ideons sida för att kvalificera sig som Ideonföretag; det är alltså inte nödvändigtvis på eget initiativ. Men att vi inte funnit någon formaliserad typ av informationsstrategi utesluter inte att företagen har vissa systematiserade tillvägagångssätt för att skaffa sig information.

Utifrån sina resultat har Orminski delat in företag i tre olika kategorier:

1. Företag utan informationsstrategi.
2. Företag som har en minimal informationsstrategi och blandar informella och formella källor.
3. Företag med en bra informationsstrategi.

Vidare delar Orminski (1991) in de företag som inte är informationsmedvetna i två grupper: de som är oerfarna företagare och de som känner sig trygga i sin verksamhetssituation.

Trots att det inte alltid är glasklart i vilken kategori ett företag bör placeras har vi gjort en uppdelning av de företag vi undersökt. Vi har börjat med att utgå från de fyra företag där intervjupersonerna även fungerar som företagsledare, eftersom deras syn på informationshantering i högre grad kan sägas stämma överens med företagets syn som helhet.

Clas Lönner AB är ett typiskt företag *utan* informationsstrategi. CL förlitar sig på verksamhetskontakter; han har drivit företaget i elva år och är trygg i sin nuvarande verksamhetssituation. Erysave har inte heller någon informationsstrategi; HJ är ny som företagsledare och följer Orminskis typbeskrivning genom att vara mer teknikfokuserad än marknadsförings- och planeringsinriktad (även om dessa aspekter i viss mån tillgodoses av andra personer inom Erysave). BoneSupport är också ett nystartat företag

men tillhör kategori två, eftersom FLs svar visar hans intresse för och medvetenhet (i Orminskis mening) om informationens värde. Det verkar mycket troligt att BoneSupport så småningom kommer att förflytta sig till kategori tre. New Pharma Research tillhör också kategori två på grund av sin informella informationsstrategi där man kombinerar de anställdas erfarenheter med nya informationssökningar och bland annat samlar intressanta webbsidor i en intern länksamling. New Pharma Research har i princip inte heller några konkurrenter vilket skapar trygghet i den nuvarande situationen. Därför visar de inga tendenser till att vara på väg att utveckla sin informationsstrategi.

Bland de personer vi intervjuat som inte arbetar med företagets ledning kan vi inte i samma utsträckning uttala oss om vilken syn företaget som helhet har på informationshantering, men vi kan trots allt notera att CellaVision och Camurus i viss mån har systematiserat informationshanteringen, dock med större betoning på spridning än inhämtning av information. På Camurus använder man sig flitigt av möten mellan olika personer och avdelningar och har egen licens för vissa databaser. Möten förekommer även på CellaVision, om än inte i lika stor utsträckning. Däremot har CellaVision för vana att kontinuerligt spara sina tekniska lösningar i en datafil som är tillgänglig för alla berörda inom företaget. Dessa lösningar tyder på viss medvetenhet från företagets sida om vikten av information. Detta, i kombination med ett aktivt användande av både formella och informella källor, gör att vi placerar både CellaVision och Camurus i kategori två.

Perten är ett gränsfall mellan kategori ett och två. Eftersom Perten Instruments ligger i Stockholm och endast ES är placerad på Ideon är det svårt att göra en rättvisande analys av företaget med ES som utgångspunkt. ES får tillräckligt med information genom sina personliga kontakter, framförallt inom det egna företaget, men Perten visar en viss informationsmedvetenhet eftersom varje avdelning har ansvar för att sprida information vidare till resten av företaget.

Glycorex placerar sig tydligt i kategori ett. Enligt AH förekommer ingen formell informationsinhämtning eller -spridning inom företaget. Information utbyts i stor utsträckning kolleger emellan och det förefaller vara den anställdes eget ansvar att inhämta den information han behöver för det löpande arbetet. Glycorex har funnits i drygt tio år och kan därför antas tillhöra den typ av företag som känner sig trygga i sin verksamhetssituation.

Det övergripande intrycket är att det finns viss medveten informationshantering hos somliga företag. Detta synsätt har vi funnit hos ett av mikroföretagen och ett av de små företagen, men framförallt hos de undersökta företag som har flest anställda. Vi kan också konstatera att de anställda hos de något större företagen (CellaVision och Camurus, men även Perten Instruments trots det fysiska avståndet mellan ES och hennes kolleger) inte är lika beroende av externa kontakter för att få tillgång till de resurser de behöver.

Detta kan tolkas som att de större företagen har en bättre informationshantering, men lika gärna som att de helt enkelt har en större samlad informationsresurs inom företaget därför att de är fler anställda. Om många människor arbetar mot samma mål är det också svårare att ta del av andras arbete utan formaliserade möten. Fler anställda tvingar företaget att i viss mån systematisera informationsinhämtningen och -spridningen.

Alla använder sig av bibliotek på ett eller annat sätt, men framförallt ser de biblioteket som en plats för fysiskt tillhandahållande av informationsresurser. Majoriteten av intervjupersonerna använder sig inte av bibliotekarier för att få hjälp med sina informationssökningar mer än möjligtvis angående tekniska problem, inte heller för att utöka sina kunskaper om informationsutbudet. Endast ES nämner att det faktiskt hänt att hon bitt en bibliotekarie om hjälp. Hon har kortast utbildning av dem vi intervjuat. Vår tolkning är att de som doktorerat har större erfarenhet av att söka information inom sitt område och inte anser sig behöva hjälp med det. Den höga graden av specialisering gör också att det kan vara svårt för ämnesspecialisten att formulera en begriplig sökfråga för en mindre insatt bibliotekarie, liksom Aurell hävdar (Aurell 010928).

Medvetenheten om bibliotekets övriga resurser är dock relativt hög, vilket emotsäger Breaks (1990) resultat från Heriot-Watt University Science Park om att företag i företagsparker inte är intresserade av vad universitetsbiblioteket har att erbjuda. Luthers fyra faktorer som påverkar biblioteksanvändningen stämmer dock fullständigt med de undersökta Ideonföretagens beteende. Att de flesta av intervjupersonerna har relationer till Lunds universitet och är förtrogna med biblioteken gör att de inte drar sig för att utnyttja dessa resurser. Eftersom intervjupersonerna kan göra mycket av sina informationssökningar från sin arbetsplats via bibliotekets hemsida och Internet i övrigt, är de i och för sig mindre benägna att gå till det fysiska biblioteket, även om det av de flesta uppfattas som en potentiell källa till information. Att biblioteket används i så stor uträkning som det gör beror till stor del på att UB Norr ligger endast ett hundratal meter från Ideon. Den fysiska tillgängligheten är av avgörande betydelse.

4.3.4 Nätverk

Vi instämmer i de resultat som presenterats i de företagsekonomiska uppsatser som vi presenterat tidigare (se kapitel 2.6.1): Ideonföretagen har huvudsakligen informella kontakter. Endast en av dem vi talat med har omfattande kontakter på andra Ideonföretag. I Fors med fleras uppsats (2000) visade det sig att äldre företag hade flest kontakter. Eftersom det bland våra intervjupersoner är CL, som arbetat på Ideon i elva år, som har flest kontakter, stämmer vårt resultat överens med Fors med fleras. Att det tar tid att få kontakter styrks av två intervjupersoner som bara varit på Ideon ett halvår. De vet inte riktigt var de kan träffa folk, och de vet att det krävs tålmod: så småningom blir en kontakt till två och därefter flera. Den personliga inställningen och företagets storlek (små företag har större behov av att söka sig utanför den egna organisationen) tycks också vara viktiga faktorer för kontaktskapande.

Nya idéer uppstår när man interagerar med andra, till exempel vid samtal eller möten. De undersökta företagen är expansiva och knyter gärna ny personal till sig för att utvecklas, till exempel via examensarbeten vid Lunds universitet. Stora nätverk med många typer av kontakter sägs i hälften av intervjuerna vara en betydelsefull källa till nya idéer. Innovationsförmågan, som grundas på kunskapsbasen, frigörs i samtal. Liksom Krogh med flera (2000) hävdar kommer idéer fram och utvecklas när åsikter och kunskaper möts.

Inspirerade av tillvägagångssättet för att identifiera nätverk ur en egocentrisk synvinkel enligt Haythornthwaite (1996) och Wasserman och Faust (1994) har vi sammanställt det mest gemensamma för de olika intervjupersonernas individuella kontaktnät.

Alla utom en av intervjupersonerna säger sig vara aktiva i att föra information vidare. I vår analys visar det sig dock att alla utom två intervjupersoner tar emot information från fler personer än de för information vidare till. De två intervjupersoner där vi funnit att mottagandet och vidarebefordrandet av information är lika stort betonar också själva att det handlar om ett utbyte och att de betraktar personliga nätverk som viktiga. Att det kan vara betydelsefullt att föra information vidare till andra är tydligast för dem som i sitt arbete har ansvar för andra personer, till exempel de med VD-funktion som för ut information till sina anställda. De påtalar även själva vikten av att föra ut information till den person det berör. De starka nätverken inom företagen är också ett tecken på att intervjupersonerna överlag anser det viktigt att dela med sig av information, åtminstone internt.

Samtliga har mycket starka kontakter inom företagen, kontakter som de framförallt får information av men även ger information. Detta beror på att man jobbar nära varandra, antingen för att de flesta företagen är så små eller för att de intervjuade sitter på en mindre avdelning inom ett företag. Den fysiska närheten gör det lätt att direkt ställa en fråga till en kollega. Inom företagen förekommer inte heller någon konkurrens utan alla jobbar mot samma mål. Samtliga intervjupersoner känner samhörighet med sitt företag. Alla intervjupersoner har också kontakt med personer från sin studietid och de intervjupersoner som har haft andra yrken tidigare har bibehållit kontakten med sina före detta kolleger. Extra intensiva kontakter har de två intervjupersoner som jobbar på två arbetsplatser samtidigt. Vi har funnit att olika slags kontakter inom Lunds universitet är vanligt förekommande hos alla intervjupersoner. En del nätverk består av före detta kolleger eller studiekamrater till intervjupersonerna, i andra fall finns forskaren bakom företagets produkt på Lunds universitet eller så samarbetar man i något projekt.

Flest personliga kontakter har intervjupersonerna med sina kolleger, tidigare kolleger eller studiekamrater och andra inom Lunds universitet. Våra intervjuer visar att flera av intervjupersonerna hör mer till gemenskapen på Lunds universitet än de på Ideon. För de här personerna sträcker sig samhörigheten med Ideon bara till namnets värdeaddning: att utåt vara ett "Ideonföretag". Ideon har inte blivit ett naturligt nätverk på samma sätt som universitetet.

Endast en av de intervjuade talar om "brandväggar" mellan företagen och upplever sekretessen som ett hinder för nätverkskontakter inom Ideon. De andra intervjupersonerna upplever det inte som något stort problem, beroende på varje företags smala specialisering, och vi ser därför inte att sekretessen är orsaken till det bristande kontaktnätet på Ideon. På de medelstora företagen har man inga kontakter med övriga företag på Ideon; den information intervjupersonerna behöver för sitt arbete går att hitta inom företaget. För en av intervjupersonerna försvårar språkbarriären kontakter med andra personer på Ideon. I de fall informationen endast finns att tillgå externt sträcker man sig längre bort än Ideon. Intervjupersonerna på företag med färre anställda visar större benägenhet att utveckla relationer inom Ideon eftersom de annars känner sig alltför isolerade.

Bioteknikföretagen på Ideon har goda chanser att växa, överleva och hålla sig konkurrenskraftiga om man utgår från Yao och McEvily (2000), som betonar vikten av sociala nätverk. Alla vi intervjuat är delar av sådana nätverk, av olika stor betydelse. I

något fall kan vi se att detta har varit av största vikt för företagets överlevnad, i andra fall kommer det att bli betydelsefullt när företagen skall växa. Alla de intervjuade besitter också individuell *absorptive capacity*, men företagen har inte lyckats utnyttja detta faktum och går således miste om en del extern information och därmed en del innovationskraft.

4.3.5 Kunskapsöverföring

Samtliga företag tycks underskatta betydelsen av att de anställda samtalar med varandra och med personer utanför företaget, ett beteende som med fördel skulle kunna uppmuntras från ledningens sida. Seminarier och andra mötesplatser inom och utanför Ideon utnyttjas i olika grad av de olika personer vi träffat, även om de flesta var mycket positivt inställda till dessa. Den av de intervjuade som utnyttjar denna möjlighet mest är också den som har haft mest nytta av det. Han är inte informationsmedveten i begreppets vetenskapliga mening, men har lyckats bra för att han tar till vara alla de möjligheter hans omfattande nätverk ger honom. Även ett av de mycket nya företagen drar stor nytta av nätverkande – det rör sig i detta fall huvudsakligen om företagarinformation och praktisk problemlösning.

Vi har undersökt om kollektiv inläring (som teorin förklaras i Capello 1998) förekommer bland Ideons bioteknikföretag, och om den i så fall utnyttjas för att skapa en innovativ miljö. Vi kan konstatera att villkoret *rumslig närhet* uppfylls. Alla de personer vi intervjuat arbetar på företag som befinner sig i antingen Växthuset, Kuvösen, Beta-huset eller Gamma-huset på Ideon. Företagen arbetar inom samma bransch, och är forskningsintensiva utvecklingsföretag. De är alla relativt nybildade och hämtar i princip uteslutande nya anställda från Lunds universitet, samt i vissa fall från andra högskolor. Närheten till universitetet är mycket viktig för företagets verksamhet. Likheter i verksamheten och dess uppbyggnad samt personalens bakgrund och arbetsuppgifter betyder att företagen är kulturellt och organisatoriskt lika.

Vi kan alltså slå fast att Ideon utgör ett industriellt distrikt. För att det skall vara en *miljö* krävs att det förekommer *kollektiv inläring*. För att identifiera denna har vi särskilt studerat aspekterna hög rörlighet i arbetsstyrkan och intensiv interaktion mellan kunder och leverantörer. Som tidigare nämnts är inget av de undersökta företagen ett spin-off- eller avknoppningsföretag från något annat Ideonföretag.

Vår undersökning av interaktiva mekanismer visar att arbetsstyrkan bland bioteknikföretagen på Ideon inte är särskilt rörlig. Endast en av de intervjuade har gått från ett Ideonföretag till ett annat; ES bytte jobb men ville stanna i Lund och övertalade därför det etablerade Stockholmsföretaget att låta henne vara placerad på Ideon. Hennes kunskaper överfördes alltså inte till ett existerande Ideonföretag. Det finns också ett exempel på att samma person arbetar inom två företag. Detta handlande vill vi tolka som ett omedvetet sätt att överföra (tyst) kunskap till fler aktörer. En intervjuperson visar intresse för att flytta mellan olika företag, medan en annan är orolig för att andra företag kan ”stjäla” hans anställda. Inget av detta har dock skett.

Tre av företagen har täta kontakter med kunder och/eller leverantörer, och de kontakterna uppfattas av dessa intervjupersoner som mycket betydelsefulla och inspirerande. De intervjupersoner vars arbetsuppgifter inte enbart består av produktutveckling och där företaget har en färdig produkt eller idé har starka kontakter i

form av informationsutbyte med kunder. Endast en intervjuperson tycker att utbytet med leverantörer är givande ur informationssynpunkt, för övriga är detta en minimalt använd informationskälla. Denna intervjuperson är förvisso den enda med mer renodlat försäljningsansvar. Vi har inte funnit konkreta belägg för att innovationsförmågan förstärkts genom denna interaktion, men i två av fallen är det en uttalad avsikt att förbättra produkterna och utveckla företaget genom kundkontakter. Ett av företagen har mycket hållbara och långvariga relationer till sina kunder.

Dessa resultat visar att kollektiv inläring i formell mening inte existerar bland de undersökta företagen. Följaktligen kan inte heller en innovativ miljö skapas. Liksom Capello (1998) finner i sin empiriska studie tycks det vara så att de företag vi undersökt främst är inriktade på processinnovation. Dessutom är företagen i samtliga fall högteknologiska och alltså snarast inriktade på att utnyttja statistiska metoder för överföring av kunskap. Detta bekräftas av vår studie: de företag vi studerat förlitar sig i hög grad på företagsinterna möten och litteraturstudier för att inhämta information och omvandla den till kunskap. Interaktionen inom det industriella distriktet är alltså inte så intensiv att man kan tala om att kollektiv inläring. De informella nätverken är viktiga, men deras potential som informationskällor utnyttjas inte fullt ut.

Vi vill i detta sammanhang anknyta till Capellos (1998) resonemang kring bildandet av en så kallad *club good* (se kapitel 2.7.2). Någon sådan finns knappast mellan dessa företag, men med medvetna ansträngningar skulle något liknande kunna skapas. De flesta av de intervjuade känner samhörighet med andra företag – inte minst för att namnet Ideon knyter dem samman. Sekretess kring den egna verksamheten är inte heller ett oöverstigligt problem. Eftersom alla företag har starka universitetskontakter finns det inte heller någon stor risk för att en club good skulle stagnera eller bli alltför exklusiv.

Inget av företagen har formella strukturer för hur tyst kunskap skall överföras mellan de anställda. Två av företagen håller informationsmöten, i ett fall med det uttalade syftet att inspirera till nytänkande och innovation. Inget företag är så medvetet om informationens värde att det organiserats för att underlätta för de anställda att omvandla ny information till kunskap. Detta beror på att företagen har få anställda och befinner sig i tidiga utvecklingsfaser. De största företagen är följaktligen de som kommit längst på vägen mot en sådan organisation – de har tvingats till det när information måste spridas bland fler och fler anställda. Tyst kunskap och information överförs omedvetet mellan de anställda inom företaget; alla känner att de kan fråga sina kolleger om sådant de behöver få reda på. Vi kan tydligt se att de ”underförstådda vanor” som Nonaka (i Castells 1999) talar om finns hos de undersökta företagen, och att de skulle kunna dra nytta av att medvetandegöra sina anställda om betydelsen av informationsutbyte. Det borde inte vara alltför komplicerat eftersom företagen är inriktade på att utvecklas och därför kan omorganiseras utan alltför stora problem (vilket även skett av andra anledningar på vissa av de undersökta företagen). Den stabila arbetsstyrka som krävs för att informationsspridningen skall kunna optimeras finns redan. De intervjuade är positivt inställda till och känner stor lojalitet mot sina företag. De är inte heller benägna att flytta mellan företagen på Ideon.

4.4 Vilka styrkor och svagheter finns i informationsstrukturen?

Våra resultat visar att den praktiska företagarinformation som intervjupersonerna behöver är lättillgänglig inom Ideon. Ideon center anordnar seminarier om intressanta

ämnen samt erbjuder praktisk service och underlättar kontakter med olika konsultföretag. Eftersom detta är en ”uppenbar” fördel med ett företagsparksläge är våra intervjupersoner medvetna om att dessa möjligheter finns, och utnyttjar dem. Att utnyttja Ideon även för att skaffa vetenskaplig information är dock inte lika enkelt.

Vissa känner en närhet till andra företag inom samma bransch, och har en fördel av att de kan skaffa sig information från dessa. Andra ser inte fördelarna med närheten till andra företag, och missar en möjlig informationskälla. De något större företagen nöjer sig med informationsinhämtning internt, vilket kan leda till minskat informationsutbyte och innovationskraft och i förlängningen eventuellt stagnation. Gentemot omvärlden upplevs Ideonidentiteten som stark och viktig, men inom Ideon verkar inte denna samhörighet vara tillräckligt stark för att främja kontaktskapande och informationsutbyte. Ansvar för kontaktnätets styrka kan sägas ligga på Ideon center, men vi anser att både företagets och den enskildes attityd till nätverksskapande och vilja att dra nytta av informella kontakter är av avgörande betydelse.

Intervjupersonerna är duktiga på att söka vetenskaplig information, och kan i de flesta fall finna det de vill ha. Samtliga är välutbildade och har gedigna ämneskunskaper och viss branscherfarenhet, vilket gett dem en vana som underlättar deras informationssökningar. Intervjupersonerna litar på sina egna kunskaper och kan själva bedöma vilken information de behöver och kvaliteten på den information de hittar genom samtal, i tryckt form eller på Internet. De betonar vikten av att kritiskt granska information. De får också tag i all den information de tycker att de behöver. De vet vilka formella källor de kan använda och har också från hyfsade till mycket bra kontaktnät som de kan vända sig till.

Vi ser också en styrka i intervjupersonernas stora möjligheter att utnyttja samtal som informationskälla. De flesta utnyttjar denna källa i stor utsträckning, men utan att vara medvetna om dess potential. Huvuddelen av interaktionen försiggår dessutom företagsinternt, och ett större externt nätverk skulle sannolikt förbättra informationstillgången för majoriteten av de intervjuade. Liksom våra teoretiska studier visat är samtal mycket betydelsefullt för tillgång till extern information och i förlängningen ett företags innovationsförmåga. Vissa forskare menar rentav att samtalets betydelse inte går att överskatta. Att företagen befinner sig på Ideon kan underlätta deras möjligheter att knyta nya kontakter.

Vi kan dock se tendenser till en viss övertro på den egna sökförmågan. Uppenbarligen är dessa personer kompetenta inom sina områden, men de söker inte alltid information på ett optimalt sätt. Många av de intervjuade ägnar onödigt mycket tid och kraft åt informationssökning, och lyckas inte alltid få tag på den mest relevanta informationen. Ett tydligt exempel är att samtliga utnyttjar sökmotorer på Internet (ingen av de vi intervjuat har gett exempel på verkligt genomtänkta sökmetoder), vilket ofta resulterar i många irrelevanta träffar, medan bara fyra utnyttjar elektroniska tidskrifter, e-postlistor eller nyhetsgrupper och endast två experthjälp över nätet – något som sannolikt tar längre tid, men också kan ge mer användbara resultat. Två av våra intervjupersoner sade spontant att de har problem med ett överflöd av information. Allt för mycket information, ”brus”, måste dock inte vara av ondo. Vi ansluter oss till Höglund och Persson (1985a), vilka menar att extra information som man inte aktivt sökt efter kan tjäna som inspiration och bygga på kunskapsbasen.

De personer vi talat med ingår trots att de lämnat universitetet i forskarsamhället eftersom deras företag arbetar med forskning och utveckling inom bioteknik. De kan definieras som *forskare* snarare än typiska företagsanställda *tekniker*, enligt Allen (1977). Detta, och forskningens internationella karaktär, gör att de inte är begränsade till ett lokalt nätverk, utan kan få information från hela världen. Detta motsäger Höglund och Perssons (1985b) teori om att småföretag håller sig inom en begränsad krets när de söker information. Det framgår inte om Höglund och Persson syftar på vetenskaplig information eller vad vi kallar företagarinformation. Om det är det senare gäller tesen även för bioteknikföretagen på Ideon. Dock menar Höglund och Persson att företagen söker sig längre ut om informationen blir lättare tillgänglig. Internet ger dessutom nya möjligheter att enkelt skaffa information var som helst ifrån. Detta innebär förstås att informationen är mer tillgänglig, vilket kan förklara varför tesen inte längre är giltig. Det faktum att i princip all vetenskaplig information i dagsläget publiceras på engelska gör den också tillgänglig för våra intervjupersoner. Begränsningar i informationsinhämtningen på grund av språk är bara ett problem för SAR, som inte talar svenska och begränsas i sina kontakter utanför det egna företaget inom Sverige.

Trots att de intervjuade personerna är duktiga på att skaffa information och vet att det mesta går att hitta är de långt ifrån *informationsmedvetna* i den betydelse ordet har inom IM/IRM. Inte inom något företag har vi funnit att information betraktas som en strategisk resurs. Ett exempel på denna bristande medvetenhet är deras sätt att tolka begreppet informationsansvarig: som en person som sköter marknadsföring. De undersökta företagen har olika sätt att förhålla sig till informationsinhämtningen, men gemensamt är att ingen har formulerat en uttalad strategi. I vårt teoriavsnitt har vi redovisat studier som säger att det är viktigt för företag att identifiera organisationens informationsbehov, planera informationshanteringen, formulera strategier samt uppmuntra kommunikativt beteende för att främja en snabb och effektiv användning av informationsresurserna. Strömfelt (1990) menar att man om man kostnadseffektivt utnyttjar information kan man "etablera och underhålla en konkurrensmässig överlägsenhet". Vi tror att det skulle stärka företagen att anamma detta synsätt.

4.5 Slutsatser

I våra slutsatser utgår vi från hur de undersökta företagens informationsbeteende ser ut och vilka styrkor och svagheter vi funnit. Vi presenterar våra förslag till förändringar punktvis och går därefter igenom och motiverar dem.

- Varje Ideonföretag behöver en individuell informationsstrategi.
- Företagen behöver hjälp av en informationskonsult, som kan vara anställd av Ideon.
- Ett gemensamt informationscenter är inte att rekommendera.
- Ideon behöver fler mötesplatser.
- Ideon kan erbjuda en gemensam webbportal på intranätet.

Den information bioteknikföretagen behöver i sin verksamhet kan delas in i de två övergripande kategorierna företagarinformation och vetenskaplig information. I den förstnämnda kategorin är behoven inte svåra att tillfredsställa inom Ideon. De olika servicefunktioner som Ideon erbjuder samt företagen på IBC och kontakterna mellan de olika Ideonföretagen, där många har liknande bakgrund och har gjort samma

erfarenheter, gör att det är relativt enkelt att ta reda på det man behöver veta för att lösa praktiska problem. Situationen är alltså tillfredsställande.

Vi har märkt att våra intervjupersoner anser sig hitta tillfredställande information med nuvarande tillvägagångssätt, samma metoder de använde sig av under sin utbildning. Detta sammanfaller med en av de faktorer som Luther (1989) konstaterar styr en persons biblioteksanvändning: det sätt man är van vid att söka information på under sin studietid kvarstår i yrkeslivet. Det finns dock en risk att de stagnerar i sina informationssökningsmetoder. På grund av en "övertro" på sin egen förmåga riskerar de att inte utveckla sina metoder och kan gå miste om väsentlig information i framtiden. I många fall skulle dessutom företaget kunna dra nytta av att uppmuntra de anställda att utvidga och i högre grad utnyttja sina kontaktnät. Det går förstås även att se som en styrka att bioteknikföretagen klarar sig bra utan formell informationshantering eller annan form av styrning av informationsresurser. Vi menar dock att tillväxt och utveckling fördröjs om företagen inte tar ett helhetsgrepp om informationsinhämtningsprocessen.

Bioteknikföretagen på Ideon skulle kunna dra nytta av medveten informationsstyrning. Medvetenheten om informationens betydelse ur en vetenskaplig synvinkel är generellt sett mycket låg. Även om företagen i denna studie inte uppfyller informationsvetarnas krav på informationsmedvetenhet är de nöjda med sin situation och inget av företagen uppvisar några ekonomiska problem. Vissa företag har hunnit en bit på väg, till exempel vad gäller att uppmuntra kommunikativt beteende bland de anställda. Det finns också exempel på att företaget anstränger sig för att utnyttja sina informationsresurser optimalt. På andra företag ses informationen inte alls som en gemensam resurs utan endast som något varje enskild anställd har ansvar för att söka upp. Detta synsätt bidrar givetvis till åtskilligt merarbete och sämre effektivitet. Den enda intervjuperson som funderat på att systematisera den företagsinterna informationen ser huvudsakligen till den tekniska sidan av saken, ett synsätt som bland andra Strömfelt (1990) och Widebäck (1995) varnar för. Man måste skilja på nyttan av informationsteknologi och hanteringen av innehållet – själva informationen.

Vi kan alltså konstatera att företagen i samtliga fall skulle kunna dra nytta av att formalisera eller inrätta informationsstrategier speciellt anpassade för varje företag och dess personal. Vi vill betona vikten av att informationshanteringen inte styrs uppifrån, utan förankras genom nära samarbete och diskussioner med de anställda – de personer som skall uppmuntras att förbättra sitt informationsinhämtningsbeteende. Vi anser att en stor del av anledningen till att informationstjänster som riktar sig till företag misslyckats är att de som driver dem inte utgått från företagets faktiska behov och den kompetens de redan besitter, utan planerat sitt utbud utifrån sina egna förväntningar. För att tillgodose företagets önskemål är kompetensstärkande, strukturella förändringar att föredra.

En så kallad *hybrid*, det vill säga en informationschef med många kompetens- och ansvarsområden, som Taylor och Farrell (1995) förespråkar, skulle förmodligen tillföra mycket på de medelstora företagen (med fler än 50 anställda) och även på dem med ned till 25 anställda som vi undersökt. I viss mån skulle det kunna vara ekonomiskt försvarbart även på företagen med bara ett fåtal anställda. Företagen har stegvis och omedvetet utvecklat informationsstrategier allteftersom de växt och måste nu styra sina informationsprocesser. I de mindre företagen tror vi att en inhyrd informationskonsult,

gärna i Ideons regi för optimal förståelse för just dessa företags villkor, skulle effektivisera arbetet. Även dessa mindre företag har mycket att vinna på ett mer medvetet informationsbeteende.

Ideon skulle i detta sammanhang kunna erbjuda sina företag tillgång till professionell informationshantering. Detta kan ske genom att Ideon genom IBC erbjuder en informationskonsult, vilket förutsätter att en sådan tjänst finns att tillgå utanför Ideon. En annan möjlighet är att centralt anställa en informationsspecialist som kan erbjuda alla företagen hjälp och stöd i informationshanteringsfrågor på mer generell basis. En informationskonsult skulle kunna hjälpa varje företag med deras specifika behov genom att utveckla individuella handlingsplaner. Under utvecklandet av en sådan skulle informationsspecialisten kartlägga styrkor och svagheter i befintliga tillvägagångssätt och lyssna till personalens önskemål eller problem. Med ett sådant samarbete mellan ämnesexpertis på två områden anser vi att man kan skapa positiva synergieffekter för företagen.

Vi tror alltså att det är av högsta vikt att fokusera på varje företags specifika behov och de tillvägagångssätt som de föredrar. Det är framförallt viktigt att kopplingen mellan interaktion och innovation uppmärksammas. Med en informationskonsult som i samarbete med företagen utformar individuella informationsstrategier och arbetar för att höja de anställdas informationsmedvetenhet kan man både tillgodose företagets specifika behov och individens önskemål om personlig kontakt.

Vi tror inte att det bästa för Ideonföretagen vore ett gemensamt informationscenter. De flesta är omedvetna om vad informationscentraler eller bibliotek har att erbjuda och utan en initial attitydförändring bland de anställda är det inte sannolikt att de skulle utnyttja ett bibliotek fullt ut. Som tidigare nämnts är det viktigt att informationsbeteendet inte förändras ”uppifrån” utan att varje enskild anställd känner att det nya tillvägagångssättet är något som gynnar hans eller hennes arbete. Närheten till Lunds universitets bibliotek gör också att den som behöver sökhjälp eller andra tjänster lätt kan få det. Bristen på medvetenhet om ett informationscenters eller biblioteks resurser hos intervjupersonerna, ”konkurrenssituationen” från universitetetsbibliotekens sida samt omöjligheten att centralt tillfredsställa allas behov på bästa sätt gör dessutom att vi starkt betvivlar att ett informationscenter skulle kunna bära sina egna kostnader, något som även erfarenheter från företagsparker runtom i världen visat vara ett svårövertvinnligt problem.

En annan aspekt är att ett informationscenter sannolikt aldrig kan erbjuda tillräckligt detaljerad information för att täcka behoven hos vart och ett av de högteknologiska bioteknikföretagen. De som arbetar inom de olika företagens projekt är experter inom sitt område. Det är lika svårt för dem att formulera en lämplig sökfråga för en utomstående som det skulle vara för informationsspecialisten att leverera relevant information. Förvisso finns många mycket erfarna och kompetenta bibliotekarier, säkert också inom bioteknik och biomedicin, men det är enligt vår åsikt mer effektivt att låta forskarna själva sköta informationssökningarna (vilket de dessutom föredrar att göra) och istället ägna kraft åt att erbjuda bra källor och sökmöjligheter. Vi ansluter oss till och utvecklar Widebäcks (1995) resonemang – en eventuell informationsspecialist bör integreras bland de övriga medarbetarna på företaget och arbeta för att underlätta inhämtningsprocesserna och spridningen inom företaget, men det är inte önskvärt att denne gör samtliga sökningar. Det har också framkommit att det ”brus” som ofta

förekommer i sökningarna kan tillföra nya infallsvinklar på ett problem. Inte minst är det viktigt för företagen att hålla sig ajour med forskningsläget och marknaden, vilket ofta sker i samband med att annan information eftersöks.

Vi vill också betona samtalets betydelse. Som vi visat i vår analys (se kapitel 4.3) är samtal en mycket betydelsefull och dessutom populär källa till information bland de intervjuade. Informationen som kan erhållas genom samtal har viss kvalitetsutvärdering och den är specifik och relevant. Interaktion är också ett tidsmässigt effektivt tillvägagångssätt. Samtal frigör också den tysta kunskap som individen besitter, och en stor del av innovationsförmågan hämtar sin näring ur konversationer. Det vore alltså ett misstag att inrätta ett informationscenter och uppmana de anställda att istället söka sin information där, snarare än att vända sig till sina kolleger och gå miste om givande diskussioner (och utbyte av kunskap). Vi anser istället att det finns mycket att vinna på att uppmuntra det kommunikativa beteendet både internt på företagen och mellan Ideonföretagen. Detta skulle kunna ske genom att såväl Ideon center som de enskilda företagen skapar fler tillfällen för människor att mötas samt visar uppskattning över de anställdas personliga kontakter och upplyser om nyttan av dessa. På så sätt kan Ideonidentiteten, och därmed nätverket, stärkas.

Många av de önskemål om förbättringar som har framkommit i vår undersökning handlar om sorterad information och enklare tillgång till fler källor, till exempel databaser och elektroniska tidskrifter. Det skulle underlätta för företagen om Ideon kunde utveckla sitt intranät och erbjuda fler möjligheter att söka information, både företagarinformation och vetenskaplig information, genom detta. En Ideonanställd informationsspecialist har goda möjligheter att konstruera en webbportal som ger bioteknikföretagen tillgång till ämnesindexerad information och licensierade databaser och tidskrifter. Detta skulle sannolikt kunna finansieras åtminstone delvis genom att företagen betalar en viss summa för tillgång till tjänsten, även om fullständig finansiering från Ideon troligtvis skulle göra en sådan tjänst mer lättintroducerad och välkommen.

Vår undersökning har givit både väntade och oväntade resultat. Efter att ha gått igenom tidigare forskning blev vi inte överraskade när vi fann att ett informationscenter sannolikt inte var en optimal lösning för Ideonföretagen. Något oväntat var däremot att våra intervjupersoner i så hög grad använder sig av tryckt material, och framförallt Internet, i sina informationssökningar. Vår inblick i företags informationsbeteende har övertygat oss om att initiativet till förändringar måste komma från det enskilda företaget, och att informationsvetaren inte bör styra utan stödja de anställda i denna process.

5. KÄLLOR

5.1 Tryckta källor

Allen, Thomas J. (1977) *Managing the flow of Technology. Technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization*. Cambridge (Massachusetts) London: MIT Press.

Badenoch, Douglas och Reid, Christine och Burton, Paul och Gibb, Forbes och Oppenheim, Charles (1994) "The value of information". I: Feeney, Mary och Grieves, Maureen (red) *The Value and Impact of Information*. East Grinstead: Bowker-Saur.

Badumé, Limya och Ohlsson, Malin och Wisén, Ulf (2001) *Lika barn leka bäst? En undersökning om formaliserade samarbeten mellan Ideonföretag*. Lunds universitet: Företagsekonomiska institutionen.

Bergeron, Pierrette (1997) "A qualitative case study approach to examine information resources management". *Canadian Journal of Information and Library Science* 22 (3/4) Sep/Dec 1997, s. 1–19.

Breaks, Michael (1990) "Exploiting academic enterprise". *Refer* 6 (3) Autumn 1990, s. 13–20.

Broadhurst, Tom (red) (1993) *The development and operation of science parks*. Birmingham: United Kingdom Science Park Association.

Capello, Roberta (1998) "Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieux: Learning Versus Collective Learning Processes". *Regional Studies* 33 (4) 1998, s. 353–365.

Castells, Manuel (2001) "Nätverkssamhällets framväxt". I: *Informationsåldern: ekonomi, samhälle och kultur*. Göteborg: Daidalos.

Cross, Rob och Parker, Andrew och Prusak, Laurence och Borgatti, Stephen P. (2001) "Knowing What We Know: Supporting Knowledge Creation and Sharing in Social Networks" *Organizational Dynamics* 30 (2) 2001, s. 100–120.

Fors, Tobias och Johansson, Maria och Svensson, Jenny (2000) *Tillväxten på Ideon. Interaktionernas betydelse*. Lunds universitet: Företagsekonomiska institutionen.

Frankelius, Per och Rosén, Carl-Gustaf (1993) *Företaget och omvärlden*. Malmö: Liber-Hermods.

Furustig, Hans och Sjöstedt, Gunnar (2001) *Strategisk omvärldsanalys*. Lund: Studentlitteratur.

Ginman, Mariam (1993) "Why do companies need a positive information culture?". I: Ginman, Mariam (red) *Information culture and business performance*. Åbo Akademi University.

- Grayson, Lesley (1993) *Science parks. An experiment in high technology transfer*. London: The British Library.
- Haythornthwaite, Caroline (1996) "Social Network Analysis: An Approach and Technique for the Study of Information Exchange". *Library and Information Science Research* 18 (4) 1996, s. 323–342.
- Hjørland, Birger (1992) *Informationsvidenskabelige grundbegreber*. Köpenhamn: Danmarks Biblioteksskole.
- Hägerklint, Niklas och Williams Löwegren, Marie (1997) *Framgångsfaktorer för avknoppning av företag från universitet till forskningsby*. Lunds universitet: Företagsekonomiska institutionen.
- Höglund, Lars och Persson, Olle (1985a) *Information och kunskap. Informationsförsörjning – forskning och policyfrågor*. Umeå: INUM.
- Höglund, Lars och Persson, Olle (1985b) "Information for Small Business: Potentialities and Limitations". I: Gustavsson, Bengt Åke och Persson, Olle och Höglund, Lars. *Information Services for Small Firms – A Strategic Channel or Just Noise*. DFI-publikationer 1985:3.
- IASP (International Association of Science Parks) (2001) *World-Wide Directory. Science/Technology Parks and Business Incubators*. Valencia: IASP.
- Ideon Science Park* (2001). Informationsbroschyr.
- Ideon info* (2001). Informationsbroschyr (juni).
- innovation* (2001). Nyheter från Teknopol (2).
- Johansson, Kerstin (1986) *Informationsflödet i forskarbyn Ideon i Lund – en översikt*. Borås: Institutionen bibliotekshögskolan.
- Kreizman, Karen (1999) *Establishing an Information Center: a practical guide*. East Grinstead: Bowker-Saur.
- Krogh, Georg von och Ichijo, Kazuo och Nonaka, Ikujiro (2000) *Enabling knowledge creation. How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Kvale, Steinar (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Luther, Linda (1989) "Information services to science parks". *The Australian Library Journal* 38 (2) May 1989, s. 103–114.
- Nonaka, Ikujiro (1996) "The knowledge-creating company" I: Starkey, Ken (red) *How organisations learn*. U. o.: International Thomson Business Press.

- Olaisen, Johan (1993) "Information as a strategic resource: A question of communication". I: Olaisen, Johan (red) *Information Management. A Scandinavian Approach*. Oslo: Scandinavian University Press.
- Olander, Birgitta (1992) *Personal information management in computer science research*. Lund: Universitetsbiblioteket.
- Orminski, Evelyn M. (1991) *Business information needs of science park companies*. London: British Library (Library and Information Research Reports: 81).
- Patel, Runa och Tebelius, Ulla (red) (1987) *Grundbok i forskningsmetodik* Lund: Studentlitteratur.
- Phillips, J. P. H. och Baker, I. D. och Pendleton, J. L. och Barker, A. (1995) *Information Services to Science Parks: the Cooperative Approach at Belasis Hall Technology Park*. London: British Library (Library and Information Research Reports: 90).
- Premkamolnetr, Nongyao (1999) "Collaboration between a technological university library and tenant firms in a technology park in Thailand. New challenges for librarianship in a developing country". *Asian Libraries* 8 (12) 1999, s. 451–465.
- Seldén, Lars (1999) *Kapital och karriär. Informationssökning i forskningens vardagspraktik*. Göteborgs universitet/Högskolan i Borås: Bibliotekshögskolan/Bibliotek- och informationsvetenskap.
- Strömfelt, Ralph (1990) *Information Management i teori och verklighet*. Stockholm: BIBSAM-rapport.
- Sveiby, Karl-Erik (1994) *Towards a Knowledge Perspective on Organisation*. Stockholms universitet: Företagsekonomiska institutionen.
- Sveiby, Karl-Erik och Risling, Anders (1986). *Kunskapsföretaget – sektets viktigaste ledarutmaning?* Malmö: Liber Förlag.
- Taylor, Allan och Farrell, Stephen (1995) *Information Management for Business*. London: Scarecrow Press, Inc.
- Warren, Rosemary (1997) "How science companies meet their information needs". *Refer* 13 (1) Winter 1997, s. 1–6
- Wasserman, Stanley och Faust, Katherine (1994) *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Westling, Håkan (2001) *Idén om Ideon – en forskningsby blir till*. Lund: Lunds universitetshistoriska sällskap.
- Widebäck, Göran (1995) "IRM som vision och verklighet". I: Kalseth, Karl och Kristiansen, Kari Helene (red) *Informasjon og makt*. U. o.: Norsk Fagbibliotekforening.

Wiggins, Bob (1994) "What do we really mean by information management?"
Information Management & Technology 27 (4) 1994, s. 162–168.

Williams Löwegren, Marie (2000) *Advantages of a Science Park Location. Case studies from the Ideon Science Park*. Lund: Ekonomihögskolan i Lund.

Yin, Robert K. (1984) *Case study research. Designs and methods*. Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publications.

5.2 Otryckta källor

5.2.1 Intervjuer

Abdul Rahman, Shooa, New Pharma Research Sweden AB (25 oktober 2001)

Aurell, Tor, Forskarpatent Syd (28 november 2001)

Elvander, Joakim, CellaVision AB (8 november 2001)

Hjalmarsson, Anna, Glycorex AB (21 november 2001)

Jönsson, Henrik, Erysave (5 november 2001)

Karlsson, Pär-Ola (22 oktober 2001)

Lindberg, Fredrik, BoneSupport AB (25 oktober 2001)

Lönner, Clas, Clas Lönner AB (8 november 2001)

Norlin, Andreas, Camurus AB (15 november 2001)

Svensson, Eivor, Perten Instruments AB (16 november 2001)

5.2.2 Internetadresser

http://europa.eu.int/eur-lex/sv/lif/dat/1996/sv_396H0280.html (14 januari 2002)

<http://www.bestofbiz.com> (15 januari 2002) (London Business School Library)

<http://www.camurus.se> (14 januari 2002)

<http://www.cellavision.se> (14 januari 2002)

<http://www.finechem.glycorex.se> (14 januari 2002)

<http://www.iaspworld.org> (21 september 2001) (International Association of Science Parks)

<http://www.ideon.se> (14 januari 2002)

<http://www.newpharma.se> (14 januari 2002)

<http://www.perten.com> (14 januari 2002)

<http://www.tno.it> (20 september 2001) (Tecnopolis Science Park)

<http://www.ukspa.org.uk> (20 september 2001) (United Kingdom Science Park Association)

BILAGA 1

INTERVJUPLAN

Upprepningar
Sparsamt m följdfrågor
Mjukt ämne, enkla frågor

Intervjupersonen

Utbildning
Position inom företaget/ dina arbetsuppgifter?
Hur länge inom företaget/utanför företaget?

Företaget
Verksamhet
Policy/affärsplan/informationsstrategi – utveckla!
Vad tycker du om företagets läge?
Vilken service använder du på Ideon?

**** Ge definitionen av information/omvärldsbevakning**

Information
när behöver du information?
vilken information behöver du?

Källor
hur skaffar du information (oftast)?
vilka sätt föredrar du? – motivering
varför har du valt dessa källor?
hur bedömer du tillförlitligheten?
hur använder du informationen? - (ff)

****Räkna upp möjliga källor**

Spridning
från vem/vilka personer mottagar du information och på vilket sätt?
till vem/vilka personer och på vilket sätt för du information vidare?
anser du dig spela en aktiv roll/passiv roll i informationsflödet?
fördelar/nackdelar med Ideon ur informationsperspektiv? – olika aspekter
går du på arrangemang som Ideon anordnar? – vilka, vilken typ av utbyte har du av det?
påverkar sekretessaspekten informationsutbytet
hjälpas ni åt med saker som har med företagandet att göra?
känner du samhörighet med andra personer på Ideon-företag?

Fungerar det?
Anser du att du har tillgång till all information du behöver i ditt arbete?
Har du någon gång haft problem att hitta tillräcklig information?
Finns det något som skulle kunna förbättra din informationstillgång?

BILAGA 2

INFORMATIONSKÄLLOR

Tryckta tidskrifter inom bioteknik	Seminarier/kurser/annan utbildning utanför Ideon (ff)
Elektroniska tidskrifter inom bioteknik	Branschorganisationer – personkontakt eller skriftlig
Tryckta tidskrifter inom andra ämnesområden	Myndigheter - personkontakt eller skriftlig
Elektroniska tidskrifter inom andra ämnesområden	Patentbevakningsföretag
Tryckta dagstidningar	Person på Lunds Universitet
Elektroniska dagstidningar	Intranät tillhörande Lunds universitets
Radio, teve	Person vid annan högskola/universitet
Tryckt facklitteratur	Bibliotekarie på Lunds
Elektronisk facklitteratur	Universitetsbibliotek
Tryckta lexikon eller uppslagsverk	Bibliotekarie på annat högskolebibliotek
Elektroniska lexikon eller uppslagsverk	Lunds universitets biblioteks webbsida
Referensdatabaser inom bioteknik	Andra högskolor eller högskolebiblioteks webbsidor
Referensdatabaser inom andra ämnesområden	Kunder – skriftlig information
Webbsidor funna genom en sökmotor	Personliga möten med kunder
Personlig experthjälp via webbsida	Leverantörer - skriftlig information
Kollega inom företaget	Personliga möten med leverantörer
Skriftlig information från det egna företaget	Konsulter - för vad
Informationsansvarig inom företaget om sådan finnes	
Person på annat Ideon-företag – i vilken utsträckning	
Person på annat företag i Sverige – i vilken utsträckning	
Person på utländskt företag – i vilken utsträckning	
Person från tidigare yrkesliv	
Mailinglistor eller newsgroups – vilka, hur många, användbart	
Personlig bekant	
Ideons reception	
Ideons anslagstavla	
Ideons Infoblad (pdf eller tryckt)	
Ideons intranät – till vad	
Utställningar/mässor/konferenser inom Ideon (ff)	
Utställningar/mässor/konferenser utanför Ideon (ff)	
Seminarier/kurser/annan utbildning inom företaget (ff)	
Seminarier/kurser/annan utbildning inom Ideon (ff)	

