

HVORDAN ER INTERNASJONALISERINGSPROSESSEN TIL NORSKE BIOTECH BORN GLOBALS?

WHAT IS THE PROCESS OF INTERNATIONALIZATION FOR NORWEGIAN BIOTECH BORN GLOBALS?

TORKILD BIE RAMNÆS

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
INSTITUTT FOR ØKONOMI OG RESSURSFORVALTNING
MASTEROPPGAVE 30 STP. 2012



Forord

Denne oppgaven om internasjonaliseringsprosessen til norske biotech Born Globals avslutter studiene mine i Entreprenørskap og Innovasjon ved Universitetet for Miljø- og Biovitenskap. Studiet har vært spennende og lærerikt, og jeg ser med stor glede tilbake på min tid som student ved UMB.

Det er på sin plass med en stor takk til min veileder, professor Anders Lunnan, for nyttige innspill, tips og diskusjoner underveis i prosessen.

Jeg vil også rette en stor takk til følgende personer som stilte opp til intervju:

Dag Bremnes, Chief Scientific Officer og Gründer i Skannex AS

Derek Tobin, Chief Technology Officer i Epitarget AS

Grete Hogstad, Vice President Strategic Marketing i Photocure ASA

Hanne Mette D. Kristensen, Chief Executive Officer i Targovax AS

Til slutt vil jeg takke mine foreldre og lillesøster for deres støtte underveis.

Institutt for økonomi og ressursforvaltning, Universitetet for Miljø- og Biovitenskap

Ås 15. mai 2012

Torkild Bie Ramnæs

Sammendrag

I Norge og spesielt i Oslo-området har det i de siste årene vokst frem et spennende miljø for bioteknologi.

I denne oppgaven blir det sett nærmere på internasjonaliseringsprosessen til norske biotech Born Globals.

Born Globals er kjennetegnet ved at de ikke internasjonaliserer i samsvar med tidligere teori om bedrifters internasjonaliseringsprosess.

Internasjonaliseringsprosessen ble undersøkt ved å ta for seg flere faktorer som kan påvirke denne prosessen for et selskap. Faktorene ble identifisert i litteratur og empiri om hvordan Born Globals internasjonaliserer. Faktorene dannet grunnlaget for undersøkelsens forskningsspørsmål:

- *I hvilken grad påvirker entreprenør/ledelsens tidligere bakgrunn internasjonaliseringsprosessen?*
- *Hvordan er muligheter i utenlandske markeder blitt oppdaget?*
- *Hvordan ble mulighetene i det utenlandske markedet utnyttet?*
- *Hvordan har det å være medlem av en næringsklynge påvirket internasjonaliseringsprosessen?*

Det ble gjennomført kvantitative dybdeintervjuer med 4 ledere i bioteknologiselskaper som oppfylte oppgavens utvalgs-kriterier for casebedrifter.

Undersøkelsen viste at:

- Alle bedriftene bærer preg av å inneha karakteristikk som er typiske for Born Globals.
- Selskapenes entreprenør/ledelse bærer preg av å ha erfaring som kan påvirke internasjonaliseringsprosessen.
- De brukte mange like verktøy når de søkte etter muligheter i utlandet.
- Det var noe forskjell i inngangsmetodene bedriftene valgte, men forskjellene her bar preg av å ha en sammenheng med hvilke ressurser bedriftene hadde til rådighet.
- Klyngemedlemskap hadde ikke påvirket internasjonaliseringsprosessen så langt for bedriftene, men det ble oppdaget faktorer som kan påvirke dette senere.

Funnene viser at de fire undersøkte selskapene internasjonaltiserer slik teori og empiri om Born Globals tilsier.

Executive Summary

In recent years an exciting environment has grown forward for biotechnology in Norway and especially in the Oslo region.

This master thesis has taken a closer look on the internationalization process for Norwegian biotech Born Globals.

A characterization of Born Globals is that they do not seem to follow the suggested internationalization path that earlier literature on the firm's internationalization process suggests.

The internationalization process was examined by identifying several factors that could influence this process. The factors were identified in literature about theory and previous research on how Born Globals internationalize. Those factors made up the foundation for the research questions.

- *To what degree does the entrepreneur/managements previous experience influence the internationalization process?*
- *How are opportunities in foreign markets discovered?*
- *How are the foreign opportunities taken advantage of?*
- *How is being member of a cluster influence the internationalization process?*

It was conducted qualitative in dept interviews with four members of the management in biotechnological companies that meet the criteria for selection.

The research found;

- All of the companies have characteristics that are typical for Born Globals
- The companies' entrepreneurs/ management all had experience that could influence the internationalization process.
- They used the same methods when searching for foreign opportunities
- It was some difference in the mode of entry the companies choose, but that seem to be in relation to the resources each company had available.

- Being member of a cluster had not affected the internationalization process to a noticeable degree thus far. But it was discovered factors that could influence the internationalization process at a later time.

The findings in this thesis showed that the four examined companies internationalize in the same manner that the theory and empirical findings about Born Globals suggests.

Figurliste

Figur 1.1: Oppdagelser som driver bioteknologibransjen	8
Figur 1.2: Den utvidede verdikjede for farmasøytisksektor	10
Figur 1.3: Verdikjede for bioteknologisektoren	11
Figur 1.4: Verdikjede for bioteknologisektoren med underaktiviteter	12
Figur 2.1: Antall Bioteknologiselskaper	19
Figur 2.2: Bioteknologi i Norge	20
Figur 3.1: Etableringskjede i geografisk og inngangsstrategisk dimensjon	25
Figur 3.2: Nettverksmodellen	28
Figur 4.1: Den hjemmebaserte bedriftens profil	30
Figur 4.2: Profilen til Born Globals	31
Figur 4.3: Born Globals vs. Hjemmebaserte bedrifter	31
Figur 4.4: Viktige konkurransefortrinn for Born Globals	32
Figur 4.5: Oversikt litteratur om internasjonalisering	40
Figur 4.6: Forskningsmodell for Born Globals, Madsen & Servais (1997)	41
Figur 4.7: Andersson & Wictors (2003) konseptuelle rammeverk	42

Tabelliste

Tabell 6.1: Designstrategier for casestudier	52
Tabell 7.1: Prioriterte hovedmarkeder	59
Tabell 7.2: Produkt på markedet	59
Tabell 7.3: Forskningsspørsmål 1	60
Tabell 7.4: Forskningsspørsmål 2	61
Tabell 7.5: Forskningsspørsmål 3	62
Tabell 7.6: Forskningsspørsmål 4	63

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Executive Summary	IV
Figurliste	VI
Tabelliste	VI
Mål med oppgaven	4
Oppgavens oppbygning	4
1. Bioteknologi- Innledning	5
1.1 Bioteknologi- historie	7
1.2 Kjennetegn Bioteknologibransjen	9
1.2.1 Verdikjedene	9
1.2.2 Verdikjede Farmasøytisksektor.....	9
1.2.3 Verdikjede Bioteknologisektoren.....	11
1.3 Utviklingsprosess For et nytt legemiddel	13
1.3.1 Kliniske Fasen.....	15
1.4 Oppsummering.....	18
2. Bioteknologi i Norge	19
2.1 Hva vi er gode på i Norge	20
2.2 Bioteknologi i Oslo-området	22
3. Internasjonaliseringsteori	23
3.1 Læringsprosesstilnærmingen	23
3.1.1 Uppsala-modellen	24
3.1.2 Kritikk av Uppsala-modellen	26
3.2 Økonomisktilnærming til internasjonalisering	26

3.2.1	Transaksjonskostnadsteori (TKT)	26
3.2.2	Eklektisk teori.....	27
3.3	Nettverkstilnærmingen	27
4.	Born Globals – et nytt fenomen	29
4.1	Oppdagelsen av et nytt fenomen.....	29
4.2	Starten på forskning om Born Globals	30
4.3	Kjennetegn Born Globals.....	33
4.4	Drivere bak fremveksten av Born Globals.....	34
4.4.1	Den økte rollen til nisjemarkeder	36
4.4.2	Den teknologiske utviklingen.....	37
4.4.3	Egenskaper hos små bedrifter	38
4.4.4	Internasjonal kunnskap og erfaring	38
4.5	Forskjellige definisjoner og konsepter til fenomenet Born Globals.....	39
5.	Avgrensning og spesifisering.....	45
5.1	Forskningsspørsmål 1	45
5.2	Forskningsspørsmål 2	47
5.3	Forskningsspørsmål 3	48
5.4	Forskningsspørsmål 4	49
6.	Metode.....	51
6.1	Valg av metode.....	51
6.2	Casestudiedesign.....	51
6.3	Arbeidsprosessen	53
6.4	Innsamling av data.....	54
6.5	Kriterier for valg.....	55
6.6	Intervjuguide	55
6.7	Reliabilitet.....	56
6.8	Validitet	57

7. Resultat og Analyse	58
7.1 Analysemetode.....	58
7.2 Forskningsspørsmål 1.....	64
7.3 Forskningsspørsmål 2.....	67
7.4 Forskningsspørsmål 3.....	69
7.5 Forskningsspørsmål 4.....	71
8. Oppsummering og Konklusjon	73
8.1 Forslag til videre forskning.....	74
8.2 Kritikk av metode.....	74
9. Referanser	75
Vedlegg	81
Vedlegg 1: Forsknings- og utdanningsinstitusjoner i Oslo-området.....	81
Vedlegg 2: Klynger og Nettverk i Oslo-området.....	86
Vedlegg 3: Intervjuguide.....	95
Vedlegg 4: Beskrivelse av Caseselskaper.....	99

Mål med oppgaven

Det finnes mye litteratur og tidligere undersøkelser internasjonalt som har tatt for seg hvordan bedrifter internasjonaltiserer, noe av dette tar også for seg hvordan Born Globals internasjonaltiserer. Born Globals er et forholdsvis nytt fenomen, som har fasinert forskere i de siste 15-20 årene.

Målet med denne oppgaven er å se om norske bioteknologiselskaper internasjonaltiserer på samme måte som beskrevet i litteratur og empiri om Born Globals.

Følgende problemstilling skal belyses i denne oppgaven:

Hvordan er internasjonaltiseringsprosessen til norske biotech Born Globals?

Oppgavens oppbygning

I kapittel 1 blir bioteknologi innledningsvis presentert, og hva som kjennetegner denne bransjen. Kapittel 2 ser nærmere på bioteknologi i Norge. I kapittel 3 blir ulike tilnærminger til internasjonaltiseringsteori gjennomgått. Kapittel 4 tar for seg fenomenet Born Globals.

Kapittel 5 avgrensner og spesifiserer oppgavens forskningsspørsmål. Metoden for datainnsamling som er valgt for oppgaven blir presentert i kapittel 6.

I kapittel 7 presenteres og analyseres dataene som er blitt innsamlet, og i kapittel 8 blir oppgaven oppsummert og konkludert.

Vedlegg nr. 1 og 2. viser miljøet innen bioteknologi som er tilstedet i Oslo-området. I vedlegg nr 3. finner man intervjuguiden og til slutt i vedlegg 4 blir casebedriftene presentert.

1. Bioteknologi- Innledning

Bioteknologi er et ganske nytt ord, det ble lansert i 1919 av en ungarsk landbruks ingeniør som het Karl Ereky, han oppfant ordet som et ledd i sin kampanje for å modernisere produksjon i landbruket. (Goujon 2001; S 17.)

Selv om ordet *bioteknologi* er relativt "nytt" så er ikke bioteknologi noe nytt i seg selv. Vi mennesker har i tusenvis av år bakt brød, brygget øl og ystet ost, som er en tradisjonell form for bioteknologi, som vil si;

” De klassiske gjærings- og enzymprosesser for framstilling av farmasøytiske produkter, nærings- og nytelsesmidler, fôrprotein, en rekke en rekke industrijemikalier, foruten biologisk rensing av avløpsvann. Utgangspunktet for prosessene er naturlig forekommende organismer og celler som ikke er endret arvemessig ved hjelp av genteknologi”.

Kilde: Norges forskningsråd 1997. S; 5.

Det moderne begrepet av bioteknologi benytter seg ikke bare av celler i fra mikroorganismer, dyr og planter men også kunnskap i fra andre områder som prosessteknologi, informasjonsteknologi, mikrobiologi og genteknologi(Norsk Biotekforum¹).

I 2005 så kom OECD med en ny definisjon på bioteknologi som er ganske bred, fordi den dekker moderne bioteknologi, mye innenfor tradisjonell bioteknologi og grense aktiviteter.

"The application of science and technology to living organisms, as well as parts, products and models thereof, to alter living or non-living materials for the production of knowledge, goods and services” (OECD 2005)

Som man kan se av definisjonen på bioteknologi så er den ganske bred, fordi bioteknologi er et stort og bredt felt som strekker seg over mange forskjellige sjangere, derfor har man tilegnet bioteknologi ordet farger som gir oss en forståelse av hva slags type bioteknologi det blir snakket om og hvilke felter det dekker:

- Rød Bioteknologi

Er anvendelsen av bioteknologi innen medisin og helse, som for det meste handler om å utvikle nye typer medisiner, behandlingsformer eller diagnosemetoder. Omlag 20 prosent av dagens medisiner er bioteknologiske (Norsk Biotekforum²).

- Hvit Bioteknologi

Er brukt innen annen industri enn legemiddelindustrien. Det brukes enzymer eller levende celler som sopp og bakterier til å fremstille industriprodukter, det er ikke mange hvite bioteknologibedrifter i Norge, men det er en stor sektor i Europa, USA og Japan (Norsk Biotekforum³).

- Blå Bioteknologi

Er bioteknologi som utnytter de ressursene som finnes i havet. Marine arter som fisk, skalldyr og alger har vært brukt som for og mat til alle tider, men de kan også gi opphav til enzymer, proteiner og andre stoffer (Norsk Biotekforum⁴).

- Grønn Bioteknologi

Blir anvendt i landbruket, hovedsakelig for å øke avlingene, beskytte plantene mot insektangrep eller produsere helt nye produkter av plantene (Norsk Biotekforum⁵).

1.1 Bioteknologi- historie

Utviklingen av bioteknologi kan deles inn i forskjellige faser, den tidlig første varianten av bioteknologi består av tradisjonelle dyre- og planteoppdrett teknikker, men også bruken av gjær i brødbaking, øl, vin og ost (Viljamaa 2007), noe vi mennesker har gjort i tusenvis av år.

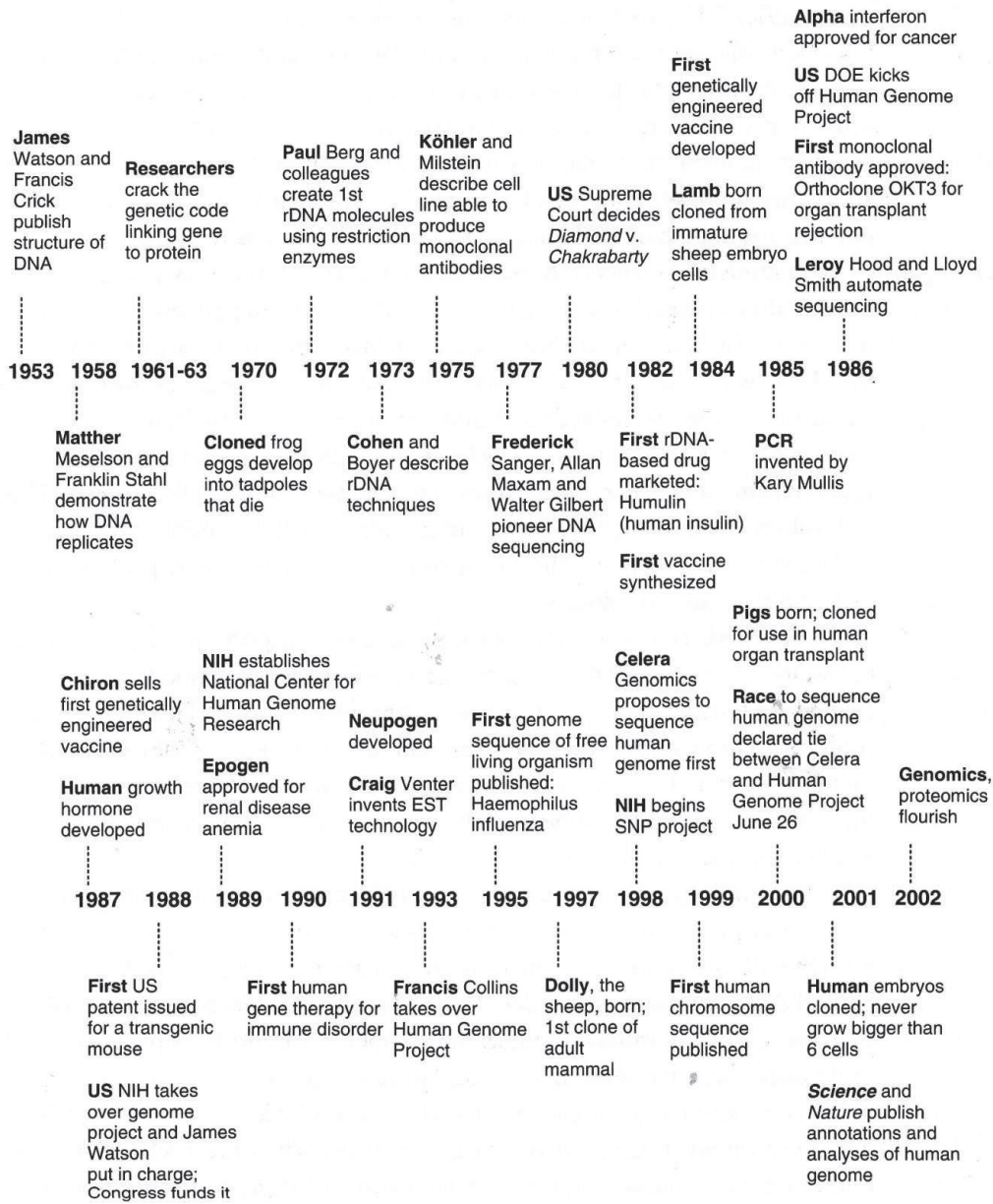
Den farmasøytiske industrien som er nært koblet opp til bioteknologisektoren, begynte i det tidlige nittendeårhundre når forskere, etter å ha innsett de terapeutiske effektene til urter og planter, begynte å ekstrahere og systematisk isolere aktive ingredienser. Disse aktive ingrediensene ble så testet for effektivitet og solgt som terapeutiske piller (Hine & Kapeleris 2006)

Det som skulle vise seg å bli det virkelige gjennombruddet for den fremtidige bioteknologi-industrien kom i 1953 når James Watson og Francis Crick identifiserte DNA som den fullstendige genetiske koden som definerer alle aspektene til en levende organisme. På et molekylært nivå var dette koden som definerte strukturen til alle proteinene som utgjør et levende vesen og er ansvarlig for all metabolisme, psykisk og biokjemisk aktivitet i levende vesener. Denne oppdagelsen av strukturen til DNA revolusjonerte det vitenskapelige miljøet når det gjaldt å forstå de mange interaksjonene mellom proteiner i kroppen til mennesker. Etter hvert så kom det en mengde med ideer og innovasjoner innen bioteknologi slik at innen 20 år etter oppdagelsen av strukturen til DNA ble den bioteknologiske sektoren offisielt grunnlagt (Pfeffer 2005).

Det tidlige tekniske grunnlaget for næringen var å bruke det nylig oppfunne rekombinant DNA teknikker (rDNA) for å redesigne DNA kodene i cellene på en rasjonell måte, for å skape unike celler som kan produsere nye proteiner eller normale proteiner i store mengder, som man kunne dra nytte av terapeutisk. Teknikken gav en muligheten til å ta DNA koden for et enkelt protein, integrere det til DNA strukturen til spesialiserte menneskelige eller bakterie celler, kultivere eller gro disse cellene i mengder for å produsere mye av det aktuelle proteinet. Med de nye genetiske utviklingsteknikkene, ble biologiske molekyler som for eksempel molekyliske antistoffer og andre naturlige proteiner som vevs plasminogen aktivatorer og erythropoietin masseprodusert og brukt som medikamenter. (Pfeffer 2005)

I figuren på neste side så kan man se hvilke oppdagelser som har vært med på å drive den moderne bioteknologi industrien.

Figur1. 1 Oppdagelser som driver bioteknologibransjen



(Pfeffer 2005, s; 106)

1.2 Kjennetegn Bioteknologibransjen

Det som kjennetegner bioteknologiselskaper er at de gjerne har sitt utspring i fra forskning som er gjort på universiteter eller forskningsinstitusjoner (Hines & Kapeleris 2006). De er også derfor gjerne lokalisert nær universiteter, sykehus og forskningscentre (Viljamaa 2007).

Bioteknologibransjen er veldig krevende når det gjelder FoU. Biovitenskapelig forskning er tidskrevende og krever metoder og instrumenter som utvikler seg raskt og er dyre. Fordi kostnaden forbundet med FoU er dyr, er finansiering viktig for både universiteter og bransjen. Mange bioteknologiske innovasjoner er basert på grunnleggende forskning som betyr at tidsaspektet ifra innovasjon til marked er veldig lang. Tidligere var farmasøytisk FoU gjerne dominert av store multinasjonale selskaper, det er vist at spin outs ifra universiteter og offentlig laboratorieforskning er ansvarlig for det meste av kunnskapsgenereringen og utforskningen, mens de tradisjonelle globale multinasjonale selskapene står for markedsføring og distribusjon (Viljamaa 2007).

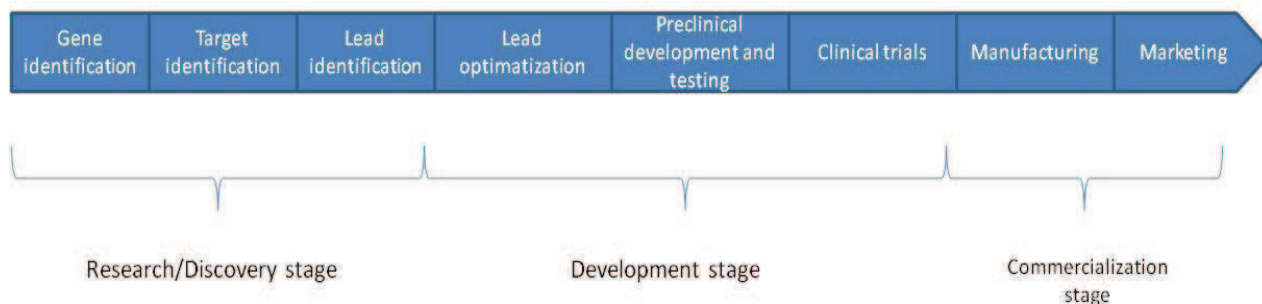
1.2.1 Verdikjedene

For mange så havner gjerne de farmasøytiske selskapene og bioteknologi selskapene inn i samme skuff, men det er en ganske klar forskjell på de to forskjellige bransjene og bedriftstypene som man kan identifisere ved å ta for seg de to bransjenes verdikjeder.

1.2.2 Verdikjede Farmasøytisksektor

Her kommer det bare til å bli gått kort inn på de forskjellige fasene i den farmasøytiske sektoren, mens det senere vil følge en grundigere gjennomgang av verdikjeden til den bioteknologiske sektoren.

Figur1. 2 Den utvidede verdikjede for farmasøytisksektor



(Hine & Kapeleris 2006, S. 192)

Det første steget i verdikjeden er identifisering av gener som er involvert i en gitt sykdom, videre så følger identifiseringen av sykdomsproteiner eller potensielle targets som de forskjellige genene produserer i forskjellige deler av kroppen. Proteinene eller targetene er de som forårsaker feil i cellene og følgende resulterer i sykdom. Det siste steget i forsknings/utviklingsfasen her blir små molekyler med evnen til å feste seg til proteinet identifisert, de små proteinene har potensialet til å hindre en sykdom fra å inntreffe ved å blokkere spesifikke aktive "sites" eller reseptorer når de fester seg til proteinene. Disse små proteinene blir "leads".

Under utviklingsfasen så blir disse små molekylene optimalisert. Før kliniske tester blir utført på dyremodeller (animal models) som inkluderer testing av toksisiteten til "lead compound", dette blir så etterfulgt av siste delen av utviklingsfasen som er testing på menneskelige populasjoner.

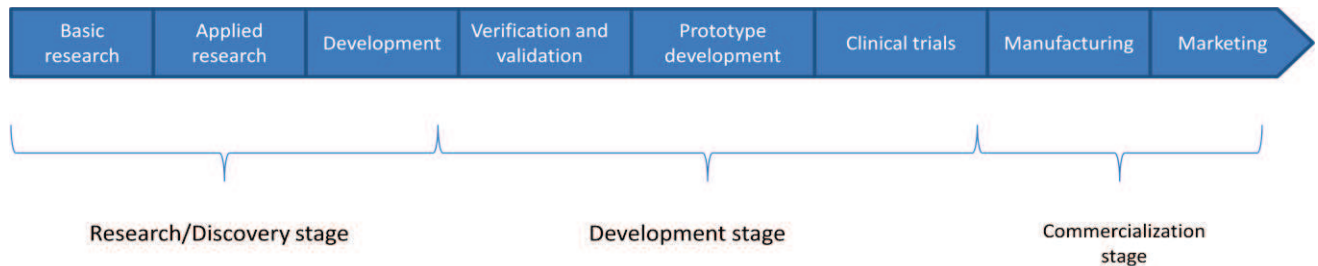
De kliniske testene er delt inn i forskjellige faser i fra I-III og noen opererer også med en IV fase, disse fasene blir tatt grundig for seg under verdikjeden til den bioteknologiske industrien.

De to siste leddene i den farmasøytiske verdikjeden inkluderer produksjon og markedsføring og utgjør kommersialiseringsfasen, disse aktivitetene skjer ikke i stor skala før aktuelle myndigheter har godkjent salg og bruk av medikamentet. I de senere fasene så blir forberedelsene til produksjon og markedsføring gjort parallelt. Når man har fått registreringen for det nye medikamentet begynner produksjon i stor skala samtidig for å holde kostnadene til

et minimum, så blir produktet markedsført til leger og pasienter. (Hine & Kapeleris 2006)

1.2.3 Verdikjede Bioteknologisektoren

Figur1. 3 Verdikjede for bioteknologisektoren



(Hines & Kapeleris 2006,S 192)

Det første steget i bioteknologisektorens verdikjede, er genereringen av en ny ide igjennom en form for grunnleggende forskning, denne prosessen finner gjerne sted på et universitet eller en forsknings organisasjon.

Aktiviteten som deretter følger er å anvende denne forskningen til en form for praktisk bruk, dette involverer en ”proof of concept” fase. Gjennom proof of concept demonstrerer man en form for nytte, og hvis konseptet er nytt (innovasjon) kan man søke om patentering for å beskytte oppdagelsen.

Konseptet vil da tre inn i en utviklingsfase hvor videre optimalisering skjer, dette kan involvere utviklingen av et produkt som er basert på konseptet.

Når produktet har blitt optimalisert blir kvaliteten kontrollert gjennom en verifikasjon og valideringsprosess.

Man utvikler så en fungerende prototype, før man går inn i en klinisk fase hvor den blir testet i en klinisk setting for å forsikre seg om at den fungerer som påkrevd.

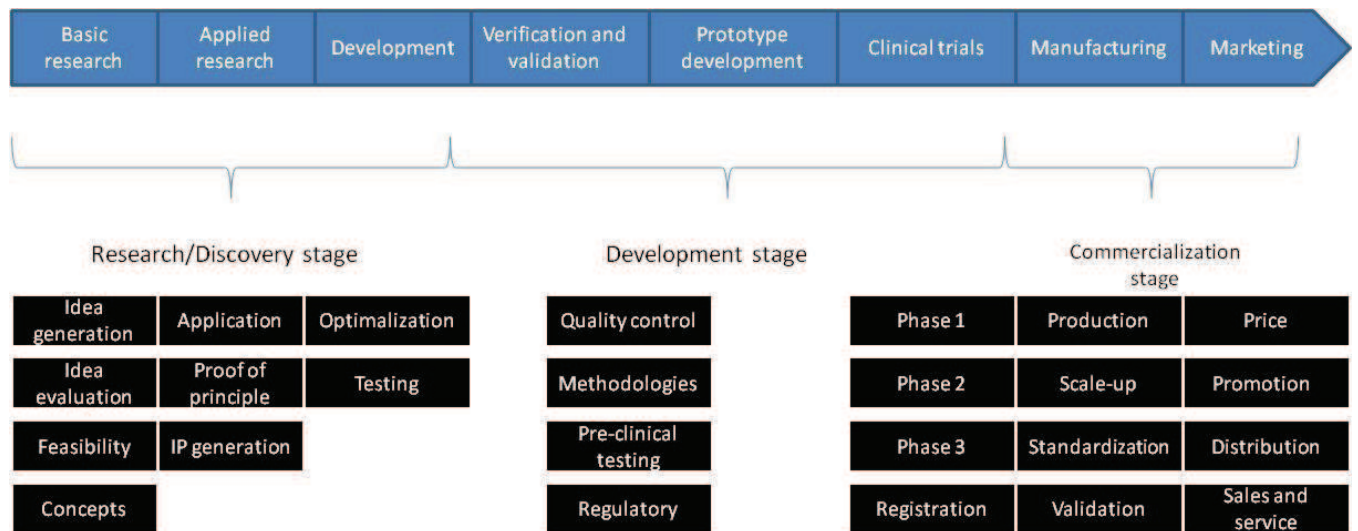
Gjennom å teste produktet klinisk så ser man på sikkerheten og effektiviteten til produktet, det kan forekomme etter klinisk testing er blitt gjennomført at man må modifisere produktet

videre. Da den eventuelle modifisering er blitt gjennomført kan man gå videre i verdikjeden til produksjon og levering til kunden gjennom markedsføringsfunksjoner.

Verdikjeden på neste side viser underaktivitetene som blir utført av forskjellige bioteknologi selskaper innenfor bioteknologisektoren. Denne figuren viser mangfoldet av aktiviteter som blir utført innen bioteknologisektoren.

(Hines & Kapeleris 2006)

Figur1. 4 Verdikjede for bioteknologisektoren med underaktiviteter



(Hines & Kapeleris 2006, s; 194)

1.3 Utviklingsprosess For et nytt legemiddel

I artikkelen ” Slik lager man nye medisiner” ifra det danske nettstedet www.videnskab.dk 24.01.2011 gjengitt på www.forskning.no blir utviklingsprosessen som bioteknologi/farmasi selskaper går igjennom ifra ide til kommersialisering behandlet. Artikkelen tar for seg den danske farmasøytiske bedriften Lundbeck, som er kanskje mest kjent for medikamentet Cipramil (Lykkepillen), (www.forskning.no 2011).

Tradisjonelt så har det ifra man oppdager en sykdom som krever behandling til den nye medisinen er ute på markedet gått 15 år, medisinen er blitt testet på mellom 2000- 5000 mennesker, det er blitt undersøkt og forkastet omkring 500 000 stoffer som ikke har hatt helbredende effekt, og det er blitt brukt mellom 15-20 milliarder kroner, som inkluderer 8 milliarder til midler som ikke hadde effekt (www.forskning.no 2011).

Forskningen skal igjennom fem faser før den i det hele tatt kan bli testet på mennesker.

1. Hvor er behovet?

Skal man lage et nytt medikament, så må man vite om en eksisterende sykdom som ikke blir behandlet godt nok. Hvis det er etterspørsel ifra legene om en ny medisin, eller at utviklerne oppdager et behov, går de videre med prosessen.

2. Hvorfor blir folk syke?

Når de følger en ide om en ny medisin, gjelder det å finne ut hvorfor folk blir syke, det kalles gjerne å finne et target/mål. Her bruker man mest tid og penger. Her skjer det mest feil, men det er også her de utvikler hypotesen for hvordan de forstår en sykdom og hvordan den skal behandles.

Det er to måter forskerne kan se nærmere på en konkret sykdom:

A, de kan gjøre forsøk på enkelt celler i laboratoriet eller mer utbredt simulere sykdommer på gnagere.

Alle opplysningene danner til sammen et kart over en syk kropp som kan brukes til å finne en årsak til sykdommen.

B, den andre veien de kan gå er ved å undersøke syke menneskers gener for mutasjoner som skaper sykdommer

3. Hvordan påvirker man sykdommen?

Når forskerne finner årsaken til sykdommen, er det neste trinnet å finne et stoff som påvirker målet (Targeten) om det så er en genmutasjon eller en annen defekt i hjernen. Stoffet er gjerne et av tusenvis av mulige stoffer, som gjerne skal påvirke forbindelsen mellom nerver, ødelegge molekyler eller gjøre noe annet som regulerer funksjonene i kroppen

I praksis kloner forskerne genet hvor målet sitter, og utsetter det for opptil 500 000 forskjellige stoffer og sammenhenger, for å se forskjellige reaksjoner.

4. Når stoffet frem til målet sitt?

Enkelte utvalgte stoffer går videre og blir testet i dyr. Dette kan by på problemer, stoffet skal taes opp i blodbanen og en høy konsentrasjon skal havne i hjernen, hvis et av de to punktene feiler så blir stoffet forkastet. Stoffet som på dette tidspunkt bare er et molekyl må heller ikke være giftig eller påvirke andre molekyler og på den måten gi bivirkninger

Det må også bli værende i kroppen i lang tid, slik at pasienten bare trenger å spise en pille istedenfor ti piller om dagen. Andre utfordringer her er å få molekylene forbi leveren fordi den bryter ned alt vi spiser, en annen er en barriere mellom blodsystemet og hjernen.

5. Virker stoffet?

Det er en ting å få stoffet frem til hjernen, men setter det seg også der det skal og påvirker det målet slik det bør?

Det blir målt på forskjellige måter hvor molekylet har satt seg, og hvordan det virker, blant annet ved hjelp av PET skanninger på dyr og senere mennesker. Metoden er spesielt utviklet

til den menneskelige hjernen, innenfor andre grener som diabetes kan en blodprøve gi et innblikk i om det fungerer.

Målet er å bringe stoffet videre til neste trinn i utviklingen av medisin til mennesker.

Det er et kjempe skritt å overføre erfaringer fra dyr og celleforsøk til mennesker.

Stoffet er allerede blitt undersøkt grundig i 3-5 år, men for å sikre at det virkelig kan brukes på mennesker må det gjennom ytterligere flere testfaser.

Disse fem fasene er blitt gjengitt ifra artikkelen; ”*Slik lager man medisiner*” (www.forskning.no 2011). Fasene over blir gjerne referert til som den prekliniske fasen.

1.3.1 Kliniske Fasen

Det å overføre den erfaringen man har gjort seg i den pre-kliniske fasen gjennom testing på dyr er et kjempe skritt. Innen man kommer til den kliniske fasen har stoffet blitt undersøkt i 3-5 år. For å sikre at stoffet kan brukes på mennesker så må man igjennom ytterligere 4 testfaser (www.forskning.no 2011).

Fase 1:

- Varighet: 1-1 1/2 år
- Testpersoner: 50-200 friske mennesker
- Sjanse for endelig suksess: 12 prosent

Her blir det utvalgte stoffet testet i en lav dose på friske mennesker, som får penger for å tilbringe opp til en måned på spesialklinikk, hvor de for eksempel kan se på tv og spille fotball. De får målt hjerterytme osv, og det blir tatt en rekke prøver av de.

Dosen blir langsomt økt til et nivå som har vist seg effektivt i dyreforsøk, mens forskerne holder øye med forsøkspersonene for å se om de opplever noen bivirkninger

Fase 2:

- Varighet: 2-3 år
- Testpersoner: 200-600 pasienter
- Sjansen for endelig suksess: 21 Prosent

Fase 2 er en direkte forlengelse av fase 1. Det handler om å observere effektene av stoffet over lengre tid, ta blodprøver og intervju de frivillige pasientene som er innlagt på sykehusavdelinger eller i noen tilfeller møter opp hos sin lege. Forsøkene foregår på mange forskjellige steder, fordi det er et såpass stort antall med pasienter som deltar, og fordi man må kartlegge effekten av medisinen på forskjellige folkeslag.

Asiater, kaukasiere og afrikanere har forskjeller i for eksempel leverenzymene som gjør at de kan reagere forskjellig på stoffene. Også opplevelsen av en sykdom varierer.

Fase 3:

- Varighet: 3-4 år
- Testpersoner: 2000-4000 pasienter
- Sjansen for endelig suksess: 58 prosent

Dette er den siste fasen før medisinen blir registrert og sendt ut på markedet. Kravene blir tøffere for hvem som kan delta på forsøkene. Hver enkelt frivillige pasient må ha den relevante sykdommen, det fjerner risikoen for at andre sykdommer skal forstyrre kroppen og at man da får et tydeligere bilde av hvordan medisinen virker i en menneskekropp

Bedriften må se nærmere på økonomien, hvis medisinen f.eks senker blodsukkeret, hva koster det å rette det opp igjen? Og betyr bivirkningene av medisinen at andre utgifter som besøk til legen f.eks øker?

Undersøkelsene skal gi myndighetene inntrykk av hva behandlingen koster, for å sammenligne den med andre behandlinger. Dessuten skal forsøkspersonene sammenlignes med en gruppe pasienter som får placebo medisin, samt en annen gruppe som får en annen eksisterende behandling. Her kan kostnadene fort løpe opp i en milliard kr.

Imens man driver på med disse tre fasene så foregår det masse papirarbeid. Alle forsøkspersonene i de tre fasene må skrive under på en rekke papirer om helsetilstanden sin, og alle opplysninger om pasientenes fysiske og psykiske tilstand blir registrert i detalj.

Myndigheter i forskjellige land skal løpende godkjenne hvert trinn i prosessen. Ellers blir bedriften bedt om å gå tilbake for å utføre nye forsøk eller ekstra dokumentasjon på et tidligere trinn, noe som med tiden er blitt mer overskuelig for bransjen

Fase 4:

- Varighet: måneder eller år
- Sjans for endelig suksess: 89 prosent

Når legemiddelet er gjennom alle de tre test-fasene, blir all informasjon samlet og sendt inn til helsemyndighetene i blant annet Europa, USA og Japan. Hvis legemiddelet blir godkjent starter bedriften forhandlinger med myndighetene om hvor mye medisinen skal koste, og deretter er det klart for å bringe medisinen til markedet, men det kan forekomme at medisinen må igjennom en avsluttende analyse, det kan være bedriften selv eller myndighetene som vil dokumentere noe ekstra ved stoffet. F.eks hvor mye mer effektivt det er enn andre tilsvarende medisiner på markedet. Myndighetene kan også kreve studier som følger opp på pasientenes sikkerhet og derfor er det vanskelig å si hvor lang tid det tar å komme igjennom fase 4, imens blir bedriftens medisin markedsført av markedsavdelingen for å spre den til leger rundt omkring i verden.

(www.forskning.no 2011).

1.4 Oppsummering

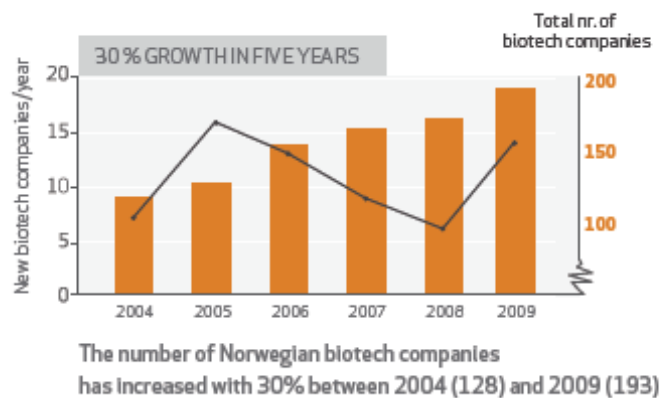
Gjennom dette kapitlet kan man se at bioteknologisektoren er en forholdsvis ung sektor, og gjennombruddene kom ikke før man oppdaget DNAets struktur i 1956. De fleste bioteknologiselskapene har sitt utspring ifra forskning gjort på universiteter eller ved forskningsinstitusjoner. Det er en forskningsintensiv bransje og kunnskapsnivået er derfor følgelig høyt for aktørene. Ikke bare er dette en kunnskapsintensiv bransje, men det er også en bransje hvor det tar mange år å bringe et nytt medikament til markedet ifra ide - fasen til kommersialiseringsfasen. Prosessen ved å ta et medikament ifra ide til marked er også forbundet med et stort kapitalkrav til den aktuelle bedriften, da denne prosessen kan koste flere om ikke titalls milliarder kroner pga det store apparatet som må involveres i den prekliniske og i de kliniske fasene. Et annet kjennetegn på bransjen er at det er en stor risiko forbundet med å utvikle et nytt medikament. Skulle man finne ut at f.eks i en av fasene at medikamentet ikke er brukelig/godkjent til mennesker så risikerer man å tape hele milliardinvesteringen som er blitt gjort for å komme så langt, men skulle medikamentet komme igjennom så vil man kunne høste godt av det overskuddet medikamentet vil generere for bedriften. De fleste bioteknologiselskapene er små og mellomstore bedrifter som gjerne er spesialisert i en eller flere av de underaktivitetene som er i verdikjeden for bransjen, og fungerer som supplement til f.eks store farmasøytiske selskaper som ikke gjør alle feltene i den pre-kliniske eller kliniske fasen selv. Bioteknologiselskapene blir gjerne partnere med de store farmasiselskapene som da gjerne tar seg av produksjon, distribusjon og markedsføringsaktivitetene.

2. Bioteknologi i Norge

Bioteknologibransjen i Norge er forholdsvis ung sammenlignet med andre steder i verden, på ganske kort tid har bioteknologibransjen i Norge vokst frem til å bli ledende miljøer innen visse felt. Det er spesielt innen for feltene Rød Bioteknologi, Blå og Grønn bioteknologi samt noe innen Hvit bioteknologi

Det har vært en konstant vekst i bioteknologisektoren i Norge, i fra 2004 til 2009 økte antallet bioteknologiselskaper i Norge med 30 prosent.

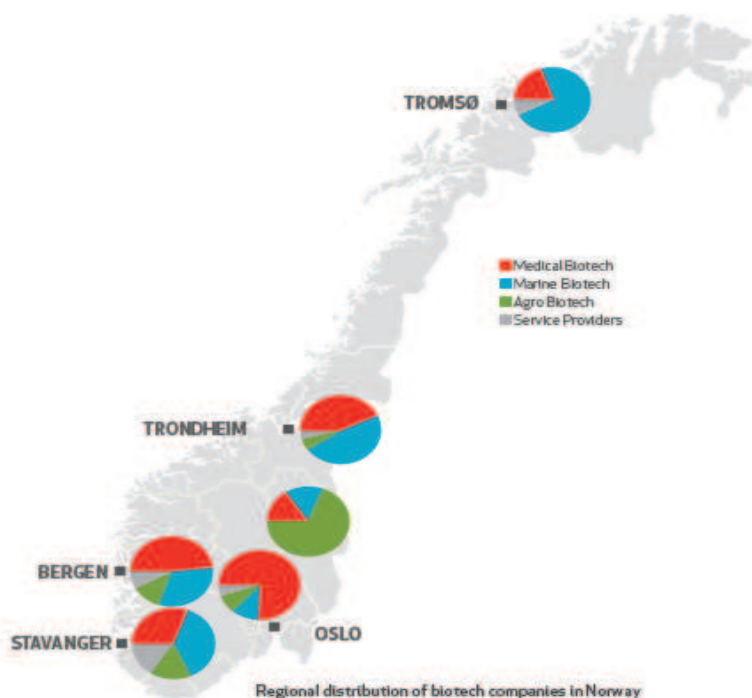
Figur 2. 1 Antall Bioteknologiselskaper



Kilde: Naturally Inspired 2010. s, 9.

I dette kartet så ser vi hvordan bioteknologi bedriftene er fordelt rundt om i landet innenfor feltene de representerer.

Figur 2. 2 Bioteknologi i Norge



Kilde: Naturally Inspired 2010, s, 36

2.1 Hva vi er gode på i Norge

Det er ikke tilfeldig at vi i Norge har utviklet sterke fagmiljø og dyktighet innenfor visse kategorier av bioteknologi. Det at vi for eksempel har blitt gode når det gjelder rød bioteknologi og da spesielt innenfor feltene; kreftbehandling og diagnostisering, nevrovitenskap, billediagnostikk og immunologi stammer primært i fra mengden av informasjon det finnes om befolkningen. I 1970 begynte vi i Norge med en omfattende kartlegging av befolkningshelsen innen geografiske regioner (Naturally Inspired 2010)

Informasjonen blir samlet i det man kaller biobanker som inneholder samlinger av biologisk materiale med tilhørende databaser som er systematisert slik at informasjonen kan brukes til forskning eller rutinemessige undersøkelser (www.bio-bank.no¹). Det er ikke bare biologisk materiale i fra mennesker som blir samlet i biobanker, men også materiale i fra dyr og planter.

Ved siden av Biobanker så har vi i Norge også en rekke registre som er fine supplementer til biobankene og inneholder masse informasjon.

- **Kreftregisteret** som ble opprettet i 1951 og man ble i 1952 pålagt å melde alle krefttilfeller til registeret(www.kreftregisteret.no¹)
Registeret følger alle kreftpasientene i Norge i fra mistenkt til bekreftet diagnose til tilbakegang i kreften eller død, krefttilfeller oppdaget ved obduksjon skal også meldes til registeret. (Naturally Inspired 2010)
- **Medisinsk Fødselsregister** er et landsomfattende helseregister over alle fødsler i Norge, registeret bidrar til å avklare årsaker og konsekvenser av helseproblemer i forbindelse med svangerskap og fødsel samt overvåke tilfeller av medfødte misdannelser(www.fhi.no¹).
- **Dødsårsaksregisteret**, her blir dødsmeldingene samlet og opplysningene blir kodet i et internasjonalt system som bestemmer dødsårsaken som brukes i dødsårsaksstatistikken, registeret gir mulighet til å følge med på dødeligheten for blant annet hjerteinfarkt, kreft, ulykker og selvmord(www.fhi.no²).
- **Reseptregisteret** inneholder statistikk over bruken av legemidler på resept i Norge (<http://www.reseptregisteret.no/default.aspx>)

Det biologiske materiale som er lagret i biobankene og informasjon i fra registrene nevnt over er med på å gjøre at forskere og leger kan koble sammen befolkningsstudiene med sykdomsdiagnoser for å matche og kontrollere vevsprøver som er tatt pre- diagnose, post-diagnose og post- behandling. (Naturally Inspired 2010)

All denne informasjonen har gjort at det har vokst frem sterke miljøer innen for bioteknologi sektoren i Norge som også har gjort oss verdensledende innen feltene kreftforskning og marin

bioteknologi

2.2 Bioteknologi i Oslo-området

I 2008 ble Oslo i en artikkel på Genomeweb som tok for seg de 20 beste stedene å drive med bioteknologi og fremvoksende klynger, nevnt som en av 9 fremvoksende bioteknologiregioner, hvor Oslo Cancer Cluster blir nevnt spesielt samt forskningsinstitusjonene i regionen. (Genomeweb 2008).

Det finnes også en rekke utdannings- og forskningsinstitusjoner samt klynger og nettverk i regionen som er og har vært med å bidra til at det har vokst frem et solid miljø innenfor bioteknologisektoren, disse er presentert i Vedlegg 1 og 2.

3. Internasjonaliseringsteori

For å definere hva internasjonalisering er tilbyr Calof og Beamish (1995) en bred definisjon:

The process of adapting firms' operations (strategy, structure, resource, etc.) to international environments

Kilde Calof & Beamish 1995. s 116

Det finnes mange teorier som prøver å beskrive hvordan og hvorfor bedrifter internasjonaliserer. Generelt kan teori om bedrifters internasjonalisering bli delt inn i tre hovedstrømmer:

1. Læringsprosesstilnærmingen
2. Økonomisktilnærmingen
3. Nettverkstilnærmingen

Disse tilnærmingene er forskjellige i sine kjernekonstruksjoner og antagelser, også i konklusjoner og funn, samt deres beskrivende og normative hensyn (Solberg & Askeland 2006).

3.1 Læringsprosesstilnærmingen

Innunder læringsprosesstilnærmingen så faller de modeller og teorier som ser på bedriftens internasjonalisering som en inkrementell prosess. Man har en tilnærming som blir kalt Uppsala- modellen og så har man også en Amerikansk tilnærming. Uppsala- modellen blir tatt for seg i avsnittet under.

Den amerikanske tilnærmingen ser på internasjonalisering som en stegvis innovasjons tilpassningsprosess basert på forslagene til Rogers (Solberg & Askeland 2006).

3.1.1 Uppsala-modellen

På 1970-tallet ble det publisert en rekke artikler i fra forskere ved Universitetet i Uppsala om internasjonaliseringsprosessen til bedrifter.

Internasjonalisering blir sett på som et produkt av en serie med inkrementelle beslutninger (Johanson & Wiedersheim- Paul 1975, Johanson & Vahlne 1977, Petersen & Pedersen 1997).

Det blir antatt at bedriften først utvikler seg i hjemmemarkedet (Johanson & Wiedersheim- Paul 1975). Og vil følge et inkrementelt mønster når det gjelder forpliktelse til det utenlandske markedet (Petersen & Pedersen 1997). Disse etableringstrinnene er kjent som *"the establishment chain"* (Johanson & Wiedersheim- Paul 1975) og består av følgende trinn;

1. Ingen eksport
2. Eksport via uavhengig representant (agent)
3. Salgskontor
4. Produksjon

Denne inkrementelle forpliktelsen er observert gjennom dannelsen av slike etableringskjeder i det aktuelle markedet, og også i den geografiske sekvensen i hvilke utenlandske markeder bedriften går inn i (Petersen & Pedersen 1997). Den geografiske sekvensen som bedrifter går inn i blir forklart med konseptet *"Psychic Distance"* som er definert som;

"Factors preventing or disturbing the flows of information between firm and market".

Kilde: Johanson & Wiedersheim- Paul 1975, s. 308

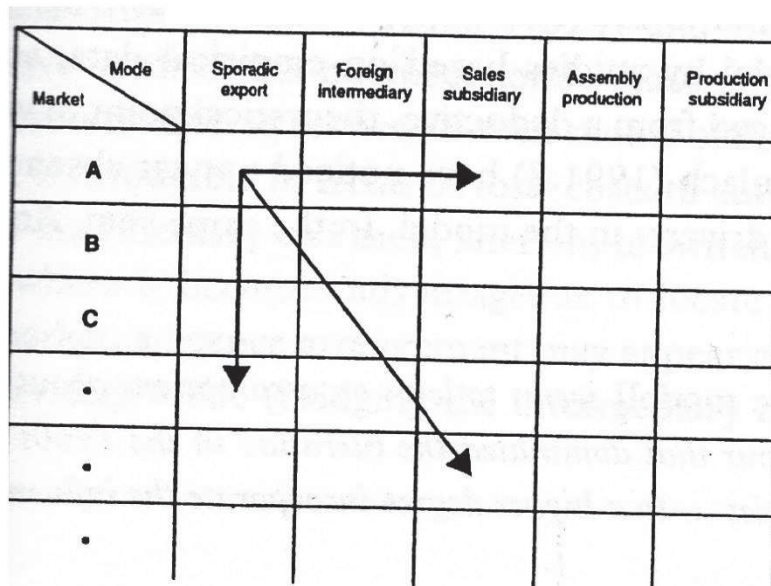
Eksempler på slike faktorer er forskjeller i språk, kultur, politiske system, nivå av utdanning, nivå av industriell utvikling (Johanson & Wiedersheim- Paul 1975). Bedriften vil derfor gå inn i markeder som er psykisk nære, dvs. naboland eller andre land som oppleves tilnærmet like.

Det som er forklart over er det operative nivået i modellen (Petersen & Pedersen 1997). Når det gjelder det teoretiske nivået av modellen så viser det at tidkrevende akkumulasjon av utenlandsk markedskunnskap vil resultere i et stegvisemønster av forpliktelse til det utenlandske markedet (Petersen & Pedersen 1997). Det blir antatt at bedriften jobber for å øke sin langsiktige profitt, som er antatt å være ekvivalent til vekst, bedriften jobber også for å ha så liten risiko som mulig. Disse antagelsene karakteriserer beslutninger tatt på alle nivå i

bedriften (Johanson & Vahlne 1977). Gitt disse antagelsene og tilstanden til de økonomi- og forretningsfaktorene som konstituerer rammen som en beslutning blir tatt under, antar modellen at tilstanden til internasjonaliseringen påvirker oppfattede muligheter og risiko, som er med på å påvirke forpliktelsesavgjørelsene og nåværende aktiviteter (Johanson & Vahlne 1977).

Denne gradvis dypere forpliktelsen manifesterer seg i to dimensjoner, en geografisk og en inngangsstrategidimensjon.

Figur 3. 1 Etableringskjede i geografisk og inngangsstrategisk dimensjon



Kilde: Petersen & Pedersen 1997. s 119

Denne etableringskjeden som er vist i figuren over ifra Petersen og Pedersen (1997) tar utgangspunkt i noen forskjellige trinn enn de trinnene som er nevnt i etableringskjeden som Johanson & Wiedersheim–Paul (1975) presenterte, men prinsippet er det samme.

Det blir heller ikke forventet at bedrifter skal følge utviklingen som er vist i etableringskjeden. Eksempler på når de ikke forventer at etableringskjeden blir fulgt er i markeder som ikke er store nok for de mest ressurskrevende etableringene, og når bedriften innehar omfattende kunnskap ifra andre utenlandske markeder (Johanson & Wiedersheim- Paul 1975).

Internasjonaliseringsprosessen til bedrifter skal med unntak av store bedrifter bli sett på som en inkrementell prosess (Petersen & Pedersen 1997).

For å oppsummere kan man si at de to hovedpåstandene til Uppsala modellen er

1. Internasjonalisering av bedrifter skal bli sett på som en prosess, og
2. Prosessen vil påskynde en manifestasjon av et inkrementelt mønster for forpliktelse til utenlandske markeder (Petersen og Pedersen 1997).

3.1.2 Kritikk av Uppsala-modellen

Uppsala- modellen har blitt utsatt for en del kritikk i litteraturen om internasjonalisering, blant annet på at modellen er for deterministisk og ikke tar hensyn til strategiske valg. Se Knight og Cavusgil (1996) hvor kritikken av slike inkrementelle modeller bli oppsummert i et eget kapittel.

3.2 Økonomisktilnærming til internasjonalisering

I dette kapittelet vil det bare bli nevnt ulike økonomiske tilnærminger til internasjonalisering, det vil ikke bli gått noe inn dybden på disse, men det vil bli henvist til artikler som bygger på forskjellige økonomiske tilnærminger.

3.2.1 Transaksjonskostnadsteori (TKT)

Kjerneideen her, er å finne den optimale styringsstrukturen som minimaliserer transaksjonskostnadene, hovedspørsmålet er om man skal internalisere utenlandske aktiviteter eller ikke. Transaksjonskostnader oppstår som følge av trusselen om opportunistisk oppførsel og forhandlinger på kroner og ører, gitt usikkerhet og asset specificity (er gjerne varige investeringer som har lav verdi i alternativt bruk) under antagelsen om at adferden er bundet av rasjonalitet. Derfor er inngangsstrategien avhengig av avveiningen mellom kontroll og ressursforpliktelse (Solberg & Askeland 2006).

Solberg & Askeland (2006) nevner at TKT har blitt kritisert for å være overfokuset på kostnaden til transaksjoner kontra kostnaden ved internalisering, og at konseptet om TKT er

effektivt når man skal forklare vertikalt integrerte avgjørelser, men glemmer konseptet om verdiskapelse.

Se Anderson & Gatignon (1986) for et dypere bilde av Transaksjonskostnadsteorien og hva den innebærer.

3.2.2 Eklektisk teori

En annen økonomisk teori, som er ganske bred. Her blir det gjort rede for tre faktorer som forklarer valget om å benytte FDI (Direkte utenlandsinvesteringer). Faktorene er internaliseringsfordelene til TKT i tillegg til lokaliseringsfordeler og eierskapsspesifikke fordeler (Solberg & Askeland 2006).

For mer om den eklektiske tilnærmingen, se; Hill et al. (1990).

3.3 Nettverkstilnærmingen

Deltakerne i nettverk er kunder, kunders kunder, leverandører, konkurrenter, distributører osv. Nettverkene er stabile og skiftende, individuelle forretningstransaksjoner mellom deltakerne skjer normalt innen rammeverket av allerede etablerte relasjoner, noen nye relasjoner blir av og til etablert mens gamle relasjoner kan bli brutt, men de fleste utvekslingene skjer gjerne innen tidligere eksisterende relasjoner. Disse allerede eksisterende relasjonene endres konstant gjennom aktivitetene i sammenheng med transaksjonene innen relasjonen. Nettverksrelasjonen er gjensidig avhengig og bundet sammen av forhold som; tekniske, planlegging, kunnskap, sosiale, økonomiske og rettslige bånd (Johanson & Mattsson 1988).

Johanson & Mattsson (1988) beskriver markeder som nettverk av relasjonene mellom bedriftene.

Nettverksmodellen sier at bedriftens internasjonalisering betyr at bedriften etablerer og utvikler posisjoner i relasjon til motparter i utenlandske nettverk. Det er to faktorer som påvirker internasjonaliseringsprosessen i nettverksmodellen, bedriften og markedets internasjonaliseringskarakteristikker (Johanson & Mattsson 1988).

Figure 11.1: Internationalisation and the network model: the situations to be analysed

		Degree of internationalisation of the market (the production net)	
		Low	High
Degree of internationalisation of the firm	Low	The Early Starter	The Late Starter
	High	The Lonely International	The International Among Others

Kilde: Johanson & Mattsson 1988, s. 298

Nettverksmodellen har, som vi kan se over, fire situasjoner for internasjonalisering. Disse situasjonene påvirker internasjonaliseringsprosessen i tre dimensjoner; *utvidelse, penetrasjon og integrasjon*. Nettverksmodellen gir for disse fire situasjonene med bakgrunn i de tre nevnte dimensjonene forslag til strategier for hvordan bedriften skal gå frem (Johanson & Mattsson 1988).

For mer om modellen og rammeverket som blir presentert se; Johanson & Mattsson 1988).

4. Born Globals – et nytt fenomen

I de siste 30 årene har bedrifter sin eksportoppførsel og internasjonaliseringsteori vært gjenstand for en godt spredt forskning (Madsen & Rasmussen 2002).

Internasjonaliseringslitteraturen har siden midten av 1970-tallet blitt dominert av to relativt like strømmer innen forskningen, den europeiske og amerikanske grenen (Uppsala og I-modellen) (Madsen & Servais 1997, Madsen & Rasmussen 2002). Felles for disse to modellene er troen på at adferden til bedriftene er ganske konsekvent og fulgte en sti langs en internasjonaliseringslæringskurve (Knight et al 2001).

Disse modellene er relativt like i og med at de har et inkrementelt syn på internasjonaliseringen. Hovedpunktene i disse modellene er at bedriftens internasjonaliseringsprosess er en serie med inkrementelle forpliktelser som er avhengig av en rekke faktorer som oppfattelse, forventning, erfaring, ledelsens kapasitet osv. Grunnen til at de ser på denne prosessen som en sakte og gradvis prosess er som følge av mangel på kunnskap om fremmede markeder, risiko, aversjon, høy antatt usikkerhet osv. (Madsen & Servais 1997, Madsen & Rasmussen 2002).

Dette tilsier derfor at bedriften bygger seg opp i hjemmemarkedet over tid og ikke viser noen tegn til å være interessert i å internasjonalisere før de har gjort dette (Oviatt & McDougall 1995, Madsen & Rasmussen 2002). Bedriftene ble antatt å begynne eksporten til markeder som var psykisk nære og etter hvert som de tilegnet seg kunnskap og erfaring gikk de inn med større ressurser og så siktet seg inn mot markeder som var mer psykisk fjerne (Knight et al.2001).

4.1 Oppdagelsen av et nytt fenomen

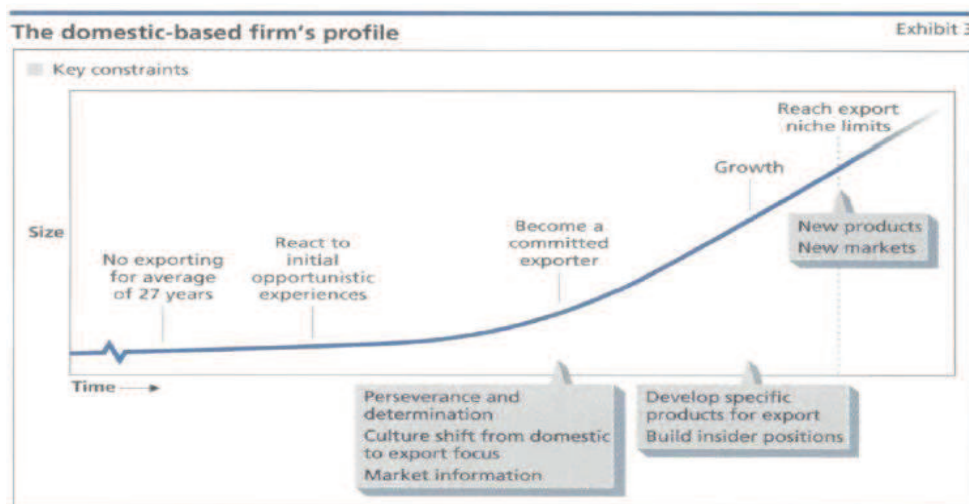
I de siste 5-10 årene har funn i nye empiriske studer av bedrifters eksportoppførsel utfordret funnene i den ”tradisjonelle” internasjonaliseringslitteraturen (Madsen & Rasmussen 2002, Knight et al.2001) Det har blitt vist at mange bedrifter ikke utvikler inkrementelle steg med tanke på internasjonalisering (Madsen & Servais 1997, Madsen & Rasmussen 2002,Andersson & Wictor 2003). Internasjonaliseringsprosessen man oppdaget hos denne nye typen av bedrifter var at internasjonaliseringen skjedde raskt og at bedriftene ikke følte seg bundet av det som var ment som den logiske fremgangen ved internasjonalisering (de inkrementelle modellene) (Knight et al.2001). Disse bedriftene gikk gjerne inn i markeder

som var langt unna hjemmemarkedet (Madsen & Rasmussen 2002) og de siktet seg inn på internasjonale markeder ifra starten, altså de er internasjonale ifra oppstart (Oviatt & McDougall 1994, Cavusgil 1994, Madsen & Servais 1997, Knight et al.2001).

4.2 Starten på forskning om Born Globals

Det hele begynte med en studie utført av McKinsey and Company i Australia, hvor de så nærmere på High Value- added produsenter. De fant to forskjellige typer eksportfirmaer. Den første typen firmaer er gjerne hjemmebaserte, det vil si at de tjener pengene sine i hjemmemarkedet, og de passer inn i de tradisjonelle rammene for eksportbedrifter. Kjerneaktivitetene er godt etablert med høye ferdigheter, solid finansiell evne og en sterk portefolje av produkter. Etter å ha etablert en sterk posisjon i hjemmemarkedet så begynner de å se etter vekstmuligheter gjennom eksport, men hovedfokus er fremdeles på hjemmemarkedet (Rennie 1993).

Figur 4. 1 Den hjemmebaserte bedriftens profil

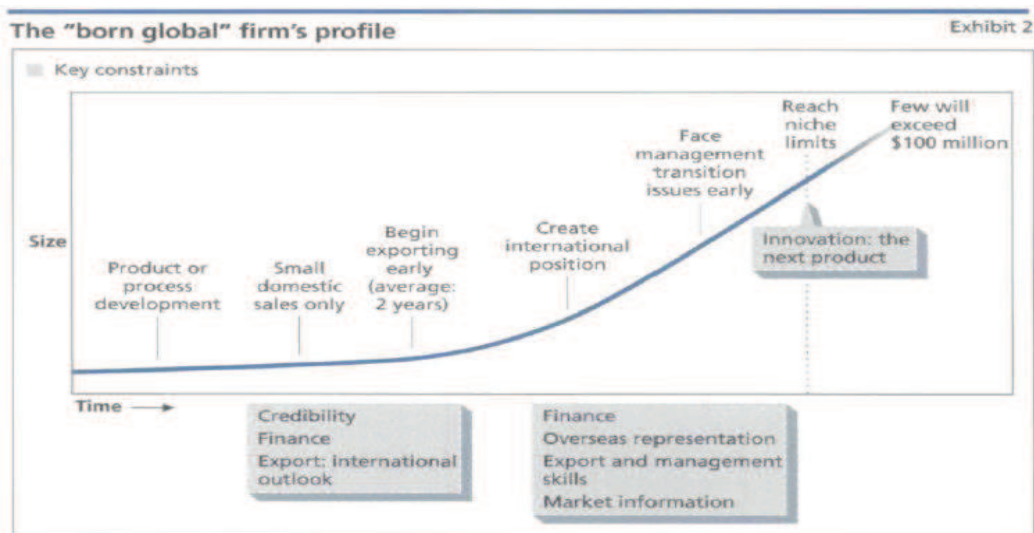


Kilde: Rennie 1993, s 46

Den andre gruppen firmaer som ble identifisert i undersøkelsen ble kalt; ” **The Born Global Firms**”. Disse firmaene skilte seg ifra de tradisjonelle eksportbedriftene ved at de i snitt begynte å eksportere to år etter at de startet og at 76 % av inntektene stammer ifra eksport aktiviteter. Disse bedriftene var små, med et gjennomsnittlig salg på 16 millioner USD. Denne typen bedrifter konkurrerte med og slo store etablerte bedrifter world wide og den gjennomsnittlige alderen på disse bedriftene var 14 år (Rennie 1993).

Man fant ut av at selv om disse Born Global bedriftene var små så var de påfallende konkurransedyktige mot store etablerte bedrifter og at konkurransedyktigheten har økt de to siste tiårene, og at det hadde blitt mulig å lede slike raskt voksende globale forretningsaktiviteter på en måte det var umulig tidligere. Det ble også pekt på at dette fenomenet ikke bare var tilstedeværende i Australia, men ut ifra informasjonen tilsier det at slike bedrifter er tilstedeværende i hele verden (Rennie 1993).

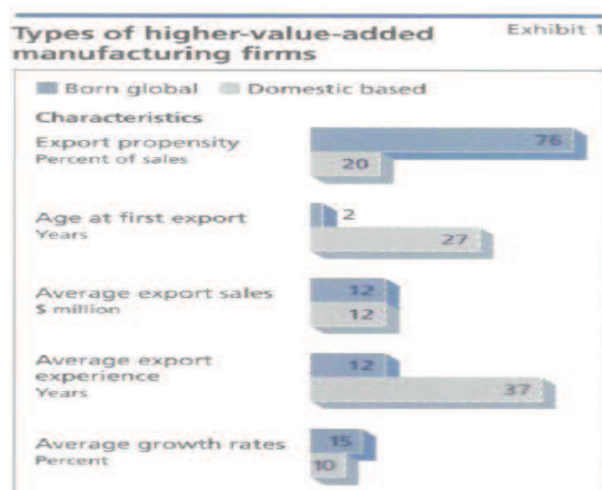
Figur 4. 2 Profilen til Born Globals



Kilde: Rennie 1993, s 46

I figuren under kan man ser man litt mer om karakteristikkene mellom Born Globals og de hjemmebaserte firmaene i undersøkelsen til Rennie (1993).

Figur 4. 3 Born Globals vs. Hjemmebaserte bedrifter



Kilde Rennie 1993, s 45

Denne typen bedrifter (Born Globals) er heller ikke begrenset til spesielle teknologier eller sektorer i økonomien, raskt voksende bedrifter var tilstedet i alle sektorene, selv i sektorer som ble vurdert til å ha en nedgang i den globale sammenheng (Rennie 1993).

Born Globals er eksponert for konkurranse fra internasjonale lavkosttilbydere ifra deres første dag av eksistens; for å være suksessfulle må de konkurrere på kvalitet og verdi, med verdi skapt gjennom innovativteknologi og produktdesign. Det å konkurrere på kostnad som er viktig, ble tatt for gitt, de får salg gjennom overlegen kvalitet og verdi til en konkurranse-dyktig pris (Rennie 1993).

Figur 4. 4 Viktige konkurransefortrinn for Born Globals



Kilde: Rennie 1993, s 50

Tidligere var nærhet til kundene viktig i å skape verdiene som gav suksess. Disse bedriftene eide kundene, ikke produkter. Ved å identifisere, tilfredsstillere og forstå behovene til en spesiell gruppe av kunder bedre enn andre i verden skaper Born Globals nisjemarkeder hvor de så å si ikke har konkurrenter. De konkurrerte gjerne i nisjemarkeder, er fleksible og beveger seg raskt(Rennie 1993).

Denne undersøkelsen gjort av Rennie (1993) ligger til grunn for mye av den videre forskningen som har blitt gjort på fenomenet Born Globals. I det neste kapitlet vil det bli tatt for seg funn og kjennetegn på Born Globals i annen litteratur.

4.3 Kjennetegn Born Globals

Hos Born Globals så eksisterer det en global visjon ifra oppstarten (Oviatt & McDougall 1994, Oviatt & McDougall 1995, Knight et al. 2001), den globale visjonen i fra oppstart blir også sett på som en nøkkelfaktor for at Born Globals internasjonalsiserer så tidlig (Gabrielsson et al. 2008). Born Globals ser på hele verden som markeds plass (Knight & Cavusgil 1996, Madsen & Rasmussen 2002, Knight & Cavusgil 2004), i motsetning til mer tradisjonelle bedrifter så ser ikke Born Globals på utenlandske markeder som tillegg til hjemmemarkedet (Knight & Cavusgil 1996). De henter ofte kapital, tilvirker og selger produkter og tjenester på forskjellige kontinent(Oviatt & McDougall 1994, Oviatt & McDougall 1995).

Den utenlandske aktiviteten starter tidlig (Knight & Cavusgil 1996, Madsen & Rasmussen 2002, Knight & Cavusgil 2004), produktene og tjenestene som de tilbyr er gjerne unike, og resultat av at de bruker det nyeste innen teknologi for å utvikle et unikt produkt eller tjeneste (Oviatt & McDougall 1994 Oviatt & McDougall 1995, Knight & Cavusgil 1996). Born Globals er gjerne å finne i næringer som kan karakteriseres som høyteknologiske hvor mange av de etablerte konkurrentene allerede er globale(Oviatt & McDougall 1994, Madsen & Rasmussen 2002), men kan også finnes i næringer som blir regnet som low- tech (Gabrielsson et al. 2008).

Produktene til Born Globals er gjerne forbundet med vesentlig value adding, de konkurrerer gjerne på verdi, med stor vekt på produktkvalitet, høyteknologi og differensiert produktdesign (Knight & Cavusgil 1996).

Born Globals er gjerne små bedrifter (Knight & Cavusgil 1996), de mangler gjerne resursser slik mange små bedrifter gjør (Knight & Cavusgil 2004), denne resurssmangelen kompenseres de for ved å benytte seg av sitt nettverk hvor de kan få tilgang til finansiering, leverandører, distributører osv, nettverket gir de tilgang til resursser de selv ikke innehar (Oviatt & McDougall 1995). Nettverket blir brukt til å danne strategiske allianser, som tapper inn i resursser som produksjonskapasitet og markedsføring (Oviatt & McDougall 1994).

Bedriftene som er Born Globals har gjerne verdifulle unike immatrielle eiendeler som kunnskap (Oviatt & McDougall 1994, Oviatt & McDougall 1995, Bell et al), de må stole på disse eiendelene som knowhow for å oppretholde sine konkurransefortrinn (Oviatt & McDougall 1995). Dette gir de muligheten til å tilby value added produkter og tjenester

(Knight et al.2001). Disse unike eiendelene gir Born Globals med knappe resursser muligheten til å gå inn i nye markeder (Oviatt & McDougall 1994).

Entreprenøren spiller også en viktig rolle hos Born Globals, det er entreprenøren som ser på hele verden som marked, derav det globale fokuset. Har gjerne internasjonal erfaring, den tidligere internasjonale erfaringen bygger forretningsforhold og gir gjerne et nettverk som entreprenøren kan benytte seg av (Oviatt & McDougall 1995). Entreprenøren er gjerne aktiv, og bedriften ser ut til å vokse frem av signifikante gjennombrudd i en prosess eller teknologi (Knight & Cavusgil 1996). Entreprenørens erfaring og kunnskap er med på å løsne opp båndene som måtte binde bedriftens og dens tenkning til et enkelt land eller marked, entreprenøren klarer å kommunisere en global visjon til alle i bedriften (Oviatt & McDougall 1995).

Til slutt så stammer de gjerne ifra land med små hjemmemarkeder, hvor bedriftene ser utenfor hjemmemarkedet for muligheter, vekst og utvikling (Knight et al.2001, Knight & Cavusgil 2004).

4.4 Drivere bak fremveksten av Born Globals

Forskere har i en rekke artikler spurt seg om hva som er årsaken til fremveksten av slike nye selskaper som er internasjonale i fra oppstart. I dette kapittelet så blir faktorer som driver veksten av Born Globals presentert, de forskjellige driverne vil først bli presentert kort for å danne et bilde av hva som finnes i litteraturen, og de vil bli dypere gått inn i tilslutt.

Rennie (1993) spør selv i den første kjente artikkelen om Born Globals om hva det er som driver fremveksten av dette fenomenet, han sier at hvis man ser bredt på dette så ligger grunnen i de endrede dynamiske sammenhengene mellom endrede kundepreferanser, endring i produksjons- og informasjonsteknologi og de endrede forholdene for konkurranse.

Cavusgil (1994) trekker frem utviklingen i nisjemarkeder, teknologi, kommunikasjonsteknologi og de iboende egenskapene til små bedrifter som gir de fordeler i konkurranse mot større selskaper.

Oviatt og McDougall (1994) mener at den dramatiske økningen i hastighet, kvalitet og effektiviteten til internasjonal kommunikasjon og transport spiller en rolle, samt økt homogenisering av markeder. Entreprenører og lederes økte internasjonale erfaring er også

drivere. Internasjonale finansieringsmuligheter er mer tilgjengelig og humankapitalen er blitt mer mobil.

Oviatt og McDougall (1995) trekker frem at finansielle tjenester har blitt internasjonale, og følgelig er da tilgangen på finansiering bedre, personell med internasjonal erfaring er blitt mer tilgjengelig de siste 30 årene og den teknologiske utviklingen, så å si de samme faktorene som i Oviatt og McDougall (1994).

Knight og Cavusgil (1996) trekker frem seks faktorer for fremveksten av Born Globals:

1. Den økte rollen til nisjemarkeder spesielt i den utviklede verden
2. Utviklingen i prosesseteknologien
3. Fremgangen innen kommunikasjonsteknologi
4. Iboende egenskaper hos små bedrifter
5. Gjennom internasjonalisering er kunnskap, teknologi og fasiliteringsinstitusjoner blitt mer tilgjengelig for alle.
6. Globale nettverk

Madsen og Servais (1997) trekker frem tre hovedfaktorer som forteller oss noe om hvordan Born Globals har oppstått:

1. Nye markedsforhold
2. Teknologisk utvikling, innen produksjon, transport og kommunikasjon
3. Mer forseggjorte evner hos folk, inkludert grunnlegger/ entreprenør

Andersson og Wictor (2003) nevner den økte rollen til nisjemarkeder, fremgangen i prosess-, kommunikasjons- og transportteknologi. De iboende fordelene små bedrifter har, økt tilgjengelighet av internasjonaliserings- kunnskap, teknologi, verktøy og fasiliteringsinstitusjoner, samt globale nettverk.

Knight et al.(2001) nevner i sin artikkel ”*Born Globals*”: *Old wine in new bottles* følgende årsaker; Nisjemarkeder sin fremvekst, teknologiske utviklingen og de iboende egenskapene til små bedrifter.

Knight & Cavusgil (2004) trekker frem to nøkkeltrender som har redusert transaksjonskostnadene forbundet med å gå inn i et nytt marked. Den første trenden de nevner er globaliseringen av markedene, som involverer utallige bedrifter innen internasjonal sourcing, produksjon, markedsføring og også grensekryssende allianser for produktutvikling

og distribusjon. Globaliseringen blir sett i sammenheng med økende homogenisering av kjøpspreferanser rundt omkring i verden, som har vært med på å gjøre det lettere ved at produktutviklingen er blitt forenklet og også hvordan man skal posisjonere seg i utenlandske markeder.

Den andre trenden som blir trukket frem i Knight & Cavusgil (2004) er den teknologiske fremgangen vi har sett innen feltene kommunikasjonsteknologi, produksjonsmetoder, transport og internasjonal logistikk, som følgelig har vært med på å redusere forretningstransaksjonskostnadene og derfor vært med på å legge til rette for en ekstraordinær vekst innen internasjonal handel.

Man ser av denne litteraturgjennomgangen at faktorene som har gjort det mulig for Born Globals å vokse frem så å si er de samme i de nevnte artiklene. Når vi nå skal gå dypere inn i disse faktorene så blir de seks faktorene som Knight og Cavusgil (1996) nevnte brukt som mal, men punktene som omfatter teknologi vil bli slått sammen til ett punkt.

4.4.1 Den økte rollen til nisjemarkeder

Det er flere grunner til at nisjemarkeders økte rolle har vært med på å drive fremveksten av Born Globals.

Det har vært et skifte i kundepreferansene i land med en moden økonomi, kunder i slike land krever ikke lenger bare standardiserte produkter, men de etterspør i større grad spesialiserte og tilpassede produkter (Rennie 1993, Cavusgil 1994, Knight & Cavusgil 1996).

Som en konsekvens av dette skiftet i etterspørsel, har nisjemarkeder blitt en viktig kilde til muligheter for små bedrifter, som gjerne er raskere til å tilpasse sine produkter til å møte nye fremvoksende markeder (Rennie 1993). Bedrifter som har slike skreddersydde produkter og tjenester finner kanskje ikke et hjemmemarked og må da selge de i det internasjonale markedet (Madsen & Servais 1997).

Som en følge av globaliseringen er også markeder blitt mer homogeniserte, og det er da blitt lettere å drive med internasjonal handel (Oviatt & McDougall 1994, Knight & Cavusgil 2004). Man trenger nødvendigvis ikke å tilpasse produktet eller tjenesten til hvert enkelt marked, men som følge av globaliseringen er gjerne etterspørselen lik i mange markeder.

Globalisering av de internasjonale markedene og konkurranse ifra store multinasjonale selskaper har gjort det slik at mange små bedrifter ikke har noe annet valg enn å spesialisere seg innenfor et globalt nisjemarked (Knight & Cavusgil 1996, Knight et al.2001).

4.4.2 Den teknologiske utviklingen

Frem til 1960-tallet favoriserte prosessinnovasjoner storskala drift som skapte skalafordeler i produksjonen (Rennie 1993).

Det har vært en veldig utvikling innen prosessteknologien, dette har vært med på å gjøre det økonomisk mulig for små bedrifter å konkurrere mot større konkurrenter både på kostnad og kvalitet (Rennie 1993). Dette er som en følge av at man ikke nødvendigvis er avhengig av å produsere i storskala, men på grunn av fremgangen i prosessteknologien nå er blitt økonomisk mulig for småskalaproduksjon og batch- produksjon av avanserte produkter og tjenester (Cavusgil 1994, Knight & Cavusgil 1996, Madsen & Servais 1997, Knight et al.2001). Dette har vært med på å gjøre spesialiserte, tilpassede nisjeprodukter til mer levedyktige alternativer i dagens marked. (Madsen & Servais 1997).

Tidligere så hadde store vertikalt integrerte organisasjoner et konkurransefortrinn da informasjonsflyten var dyr og gikk sakte. Utviklingen i kommunikasjonsteknologien har gjort det mulig for alle bedrifter å styre forretningsaktivitetene på tvers av landegrenser (Rennie 1993, Cavusgil 1994, Knight & Cavusgil 1996). Verktøy som Faks, telefon, PC, E- post etc. har gjort de fleste områdene av verden tilgjengelig (Oviatt & McDougall 1995, Madsen & Servais 1997). Disse verktøyene har vært med på å gjøre informasjon om markeder mer tilgjengelig takket være forbedringer i registreringen av offentlig og privat data gjennom mesteparten av verden (Rennie 1993), det har bidratt til at informasjonen er mer tilgjengelig for alle (Cavusgil 1994, Knight & Cavusgil 1996) og at man i denne informasjonsåren kan samle informasjon om internasjonale markeder, analysere og tolke de i fra det samme skrivebordet (Madsen & Servais 1997).

Endringene i transportteknologien har gjort at transporten av folk og varer er blitt hyppigere, påliteligere og billigere enn før, man reiser rundt i verden i større grad og det er blitt lettere å transportere produkter rundt omkring i verden, takket være flyselskaper f. eks (Rennie 1993, Oviatt & McDougall 1995).

Forbedringene innen prosess-, kommunikasjons- og transportteknologi når det gjelder hastighet, kvalitet og effektivitet innen disse sektorene har bidratt til at kostnadsbarrierene for en internasjonal tilnærming er blitt fjernet og de har minket transaksjonskostnadene for multinasjonalt samspill (Oviatt & McDougall 1994, Oviatt & McDougall 1995, Madsen & Servais 1997).

Det har blitt billigere for bedrifter å gå internasjonalt enn det var tidligere (Knight & Cavusgil 1996).

4.4.3 Egenskaper hos små bedrifter

Fremveksten av Born Globals må også sees i sammenheng med at det for det meste er snakk om små bedrifter (Knight & Cavusgil 2004). Små bedrifter har gjerne en fordel versus store bedrifter når det gjelder blant annet rask responstid, fleksibilitet og tilpassningsevne (Cavusgil 1994, Knight & Cavusgil 1996, Andersson & Wictor 2003, Knight et al.2001, Knight & Cavusgil 2004). Disse egenskapene er med på å legge til rette for de små bedriftenes internasjonale aktiviteter (Cavusgil 1994, Knight & Cavusgil 1996) og gir nøkkelfordeler ved internasjonalisering (Knight & Cavusgil 2004). Disse iboende egenskapene som små bedrifter gjerne har er blitt til fordeler på grunn av den teknologiske utviklingen, at de store multinasjonale selskapene ikke lenger nyter fordelene de hadde når det gjaldt teknologi, informasjon etc. Konkurransefortrinnene har med andre ord beveget seg bort i fra bedrifter med stor størrelse og lang erfaring til bedrifter med unik kunnskap og rask handlingsevne (Oviatt & McDougall 1995).

4.4.4 Internasjonal kunnskap og erfaring

Etter hvert som verden er blitt mer globalisert har kunnskap om internasjonalisering, teknologi, verktøy og fasiliteringsinstitusjoner blitt mer tilgjengelig for alle bedrifter (Knight & Cavusgil 1996). Globaliseringen av teknologi spiller også en rolle her, da gjennom felles FoU plattformer, internasjonale teknologi transfers og utdanningen av studenter på tvers av landegrensler (Knight & Cavusgil 1996).

Dette har ført til at ferdighetene til de menneskelige ressursene som kan utnytte mulighetene til teknologisk forandring i det internasjonale markedet har økt, disse økte ferdighetene er oppstått som følge av at stadig flere folk har fått internasjonal erfaring de siste tiårene, da gjennom den økte studentutvekslingen man har sett, og at det er blitt en økt mobilitet på tvers av nasjoner. Den økte kunnskapen om språk og kulturer resulterer i at stadig flere har kompetanse til å kommunisere med, forstå og operere i fremmede kulturer (Madsen & Servais 1997). Dette har også ledet til at ledere og entreprenører med internasjonal erfaring også har økt, som følge av denne internasjonale mobiliteten (Oviatt & McDougall 1995). Erfaring kan tilegnes gjennom toppledelsens tidligere jobber, nettverk og innsikt i fra en leder som kommer i fra et annet selskap kan være relevant og direkte nyttig for Born Globals men ikke alle (Gabrielsson et al. 2008)

I de to første kapitlene i denne delen som omhandler Born Globals, så har det ikke blitt presentert noen definisjon på dette fenomenet. Det er fordi det ikke finnes noen allment anerkjent definisjon på hva Born Globals er, og hvordan man skal undersøke dette fenomenet i litteraturen. Derfor vil det i neste kapittel bli presentert en rekke definisjoner og forslag til rammeverk for å undersøke Born Globals, for å belyse at det ikke finnes en bestemt definisjon eller metode i litteraturen.

4.5 Forskjellige definisjoner og konsepter til fenomenet Born Globals

Oviatt & McDougall (1994) viser til at Casestudier har vist at suksessen til det de kaller *International New Ventures (INV)* er avhengige av en internasjonal visjon ifra starten, et innovativt produkt eller en tjeneste markedsført gjennom et sterkt nettverk og en organisasjon som er fokusert på internasjonal vekst. De mener at INV er et viktig fenomen og at globale krefter fremmer utviklingen av denne typen bedrifter.

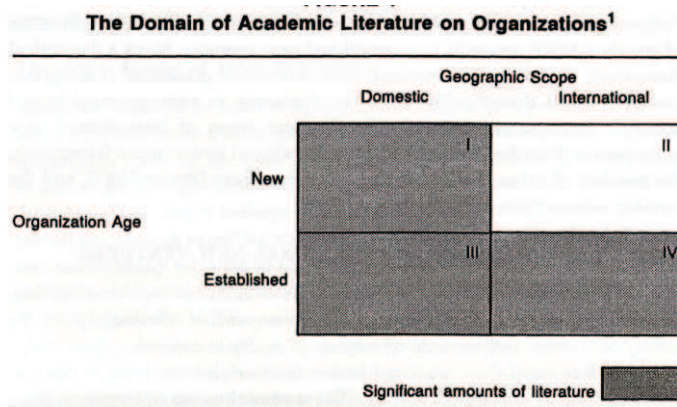
De presenterer følgende definisjon på INV konseptet:

“We define an international new venture as a business organization that, from inception, seeks to derive significant competitive advantage form the use of resources and the sale of outputs in multiple countries.”

Kilde: Oviatt & McDougall 1994,s 49

De har også tatt med en figur som illustrerer den vitenskapelige litteraturen som er blitt publisert på hvordan bedrifter internasjonaliserer:

Figur 4. 5 Oversikt litteratur om internasjonalsisering



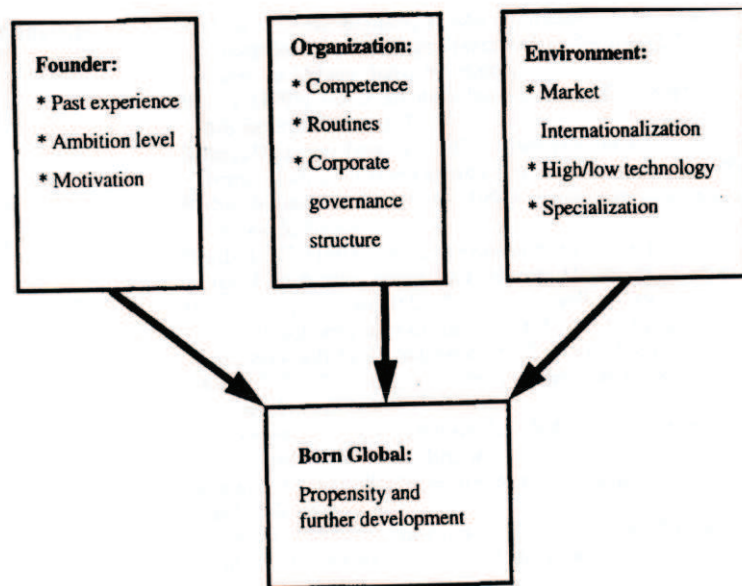
Kilde: Oviatt & McDougall 1994, s 48

Denne figuren viser at det er blitt gjort mye undersøkelser på etablerte bedrifter, både bedrifter som opererer hjemme og internasjonalt samt også på nye bedrifter som opererer i hjemmemarkedet, men innen feltet av INV så foreligger det ikke like mye litteratur (Oviatt & McDougall 1994)

I Madsen & Servais (1997) har det blitt tatt for seg ni ulike caser som allerede er blitt presentert i litteraturen om Born Globals som illustrerer dette fenomenet. Det ble først gjort en omfattende teoretisk analyse for å beskrive dette fenomenet, så ble casestudiene brukt for å berike den teoretiske innsikten og å utarbeide en rekke med antagelser som de mener burde være start grunnlaget for videre forskning på dette fenomenet basert på at deres antagelser reflekterer de teoretiske og empiriske aspektene som blir presentert i artikkelen

Basert på sine funn og argumenter foreslår Madsen & Servais (1997) en forskningsmodell som rammeverk for videre forskning på fenomenet Born Globals:

Figur 4. 6 Forskningsmodell for Born Globals, Madsen & Servais (1997)



Kilde: Madsen & Servais 1997, s 581

Denne modellen er kun et rammeverk og må fylles ut teoretisk. Den teoretiske konseptualiseringen for empirisk forskning kan bli utarbeidet ifra nettverks og den evolusjonære tilnærmingen til internasjonalisering, og også teorier ifra entreprenørskap (Madsen & Rasmussen 1997).

I Madsen & Rasmussen (2002) blir en rekke konsepter, definisjoner og empirisk bakgrunn summert opp og i den sammenheng så nevner de at det ikke foreligger en klar definisjon på fenomenet Born Globals, verken teoretisk eller empirisk.

Madsen & Rasmussen (2002) brukte i sin empiriske forskning på Born Globals, funnene ifra McKinsey undersøkelsen av Rennie (1993) og utvidet ifra arbeidet til Knight & Cavusgil (1996) en smalere definisjon av Born Globals og endte da opp med følgende definisjon:

“A Born Global is a production firm with an export percentage of 25 % or more, which have started exporting within three years after the firms foundation.”

Kilde: Madsen & Rasmussen 2002, s 14

Denne definisjonen av Born Globals bygger på de karakteristikkene som Rennie (1993) fant som beskriver ” **The Born Global Firm**” og også Knight & Cavusgil (1996) sin artikkel hvor Born Globals blir beskrevet, de kritiske faktorene og implikasjonene knyttet til deres ankomst.

I Knight & Cavusgil (1996) blir selve begrepet Born Global diskutert for første gang i en vitenskaplig artikkel (Madsen & Rasmussen 2002). I studien til Knight & Cavusgil (1996) blir det sett nærmere på fremveksten av den nye typen bedrifter som har vokst frem, Born Globals. De konkluderer med at det er nødvendig med videre forskning på fenomenet og foreslår videre at et rammeverk blir utviklet for å studere Born Globals (Knight & Cavusgil 1996)

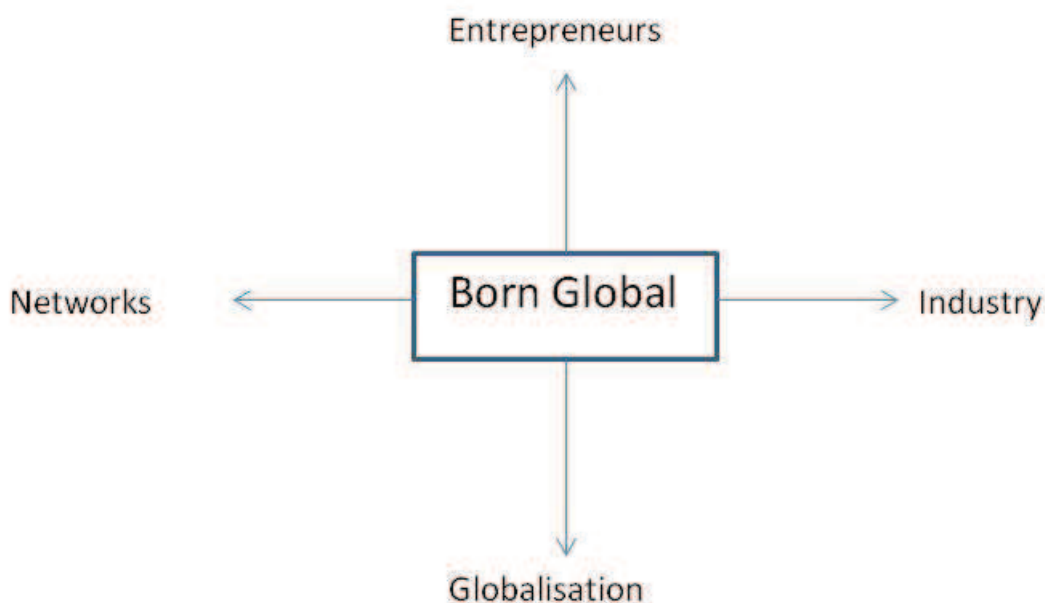
Knight & Cavusgil (2004) presenterer følgende definisjon på Born Globals;

“We define Born Globals as business organizations that, from or near their founding, seek superior international business performance from the application of knowledge-based resources to the sale of outputs in multiple countries.”

Kilde: Knight & Cavusgil 2004, s 124

Andersson & Wictor (2003) foreslår også et konseptuelt rammeverk som er utviklet ifra tidligere studier og inkluderer følgende faktorer; Globalisering, Entreprenør, Nettverk og Industri.

Figur 4. 7 Andersson & Wictors (2003) konseptuelle rammeverk



Kilde: Andersson & Wictor 2003, s 254

Dette rammeverket ble brukt for å analysere fire svenske Born Globals. Andersson & Wictor (2003) presenterer en definisjon som er en kombinasjon av definisjonene presentert i Oviatt & McDougall (1994) og Madsen & Rasmussen (2002) utarbeidet ifra Rennie (1993) og Knight & Cavusgil (1996) og er som følgende:

“A Born Global is a Company that has achieved a foreign sales volume of at least 25% within 3 years of its inception and that seeks to derive significant competitive advantage from the use of resources and the sales outputs in multiple countries.”

Kilde: Andersson & Wictor 2003, s 254

I Gabrielsson et al. (2008) trekker forfatterne frem at den manglende konseptualiseringen av Born Globals, gjør det vanskelig å validere sammenlignende forskning og at vi fremdeles ikke vet nok om hva som skjer med Born Globals etter de innledende fasene og når de blir etablert. De har i sin artikkel utviklet konsepter som vil hjelpe med å gi en realistisk definisjon og også prøve å forklare hvordan Born Globals oppfører seg over tid.

Når det kommer til selve problematikken rundt definisjonen av fenomenet Born Globals blir det nevnt som en årsak at den forutgående forskningen stammer ifra USA, som er et stort land med en relativt lav eksport ratio. Den originale definisjonen av Born Globals ble da at de måtte eksportere 25 % av salget innen tre år etter unnfangelse (se Knight & Cavusgil 1996 og Madsen & Rasmussen 2002 s 14). Sett med europeiske øyne så er ikke denne definisjonen bygget på Knight & Cavusgil (1996) veldig krevende. Nesten alle oppstartsselskaper i fra et lite land med et spesialisert produkt innen et nisjemarked kan møte disse kravene. Det blir nevnt som en årsak til at denne definisjonen har bestått i teorien at den teoretiske fremgangen har gått sakte (Gabrielsson et al. 2008).

Gabrielsson et al (2008) finner derfor av forskningsgrunner at definisjoner som omhandler tid og prosentandel er mangelfulle, fordi eksportratioen eller rekkevidden av geografiske internasjonale operasjoner er påvirket av størrelsen til landene som Born Globals stammer ifra og landets økonomi.

De presenterer derfor følgende definisjon på Born Globals:

“We define a Born Global firm as one having products with global market potential. Moreover it can combine this potential with an entrepreneurial capability to seek methods of accelerated internationalization. In addition it must have a global vision at inception. It must

also carry the risks of a small start-up company; it cannot be a spin-off of a larger company that is prepared to help it float. Further it should be noted that the industries from which these firms emanate may be what are conventionally termed high-tech or low-tech.”

Kilde: Garbielsson et al. 2008, s 388

Den tidligere litteraturen har ofte konsentrert seg om at Born Globals skal møte et gitt numerisk internasjoniseringskrav innen en treårs periode etter oppstart. Potensialet for internasjonisering kan gjerne være der, men det å eksportere er nødvendigvis ikke like rett frem, spesielt ikke for oppstartsselskaper med begrenset internasjonal erfaring. Erfaringen kan følgelig tilegnes gjennom toppledelsens tidligere jobber, nettverk og innsikt ifra en erfaren leder som kommer ifra et annet selskap kan være relevant og direkte nyttig for Born Globals, men ikke for alle. Utfordringene forbundet med eksportering blir trukket frem som at det er med på å gjøre at internasjoniseringsprosessen kan ta mer en tre år og at en derfor må være fleksibel hva tidsaspektet angår (Gabriellson et. al 2008).

Det blir i Gabriellson et. al (2008) konkludert med at den tidligere definisjonen med eksport på 25 % innen tre år ikke tar med konteksten av Born Globals, og at den varierer med hensyn til potensialet i hjemmemarkedet, produkt- og eksportmarkedet. Derfor vil absolutte tall med hensyn til prosenter variere ifra en sammenheng til en annen.

Hvis man ser på de foreslåtte definisjonene og rammeverkene for å undersøke fenomenet Born Globals, kan man se enkelte likhetstrekk, i noen av definisjonene så spiller tidsaspektet og eksportandel ifra det totale salget en rolle i noen forslag, mens det i andre blir helt sett bort ifra og argumentert imot. Også de to forskningsmodellene som er tatt med her har mange likhetstrekk, men felles for definisjonene og forskningsmodellene (rammeverkene) er at ingen av forslagene er allment aksepterte som en konkret definisjon eller metode for å undersøke fenomenet Born Globals.

Det at en generell definisjon og metode for å undersøke Born Globals ikke er tilstede i litteraturen, gjør at forskningen innen dette feltet ikke er vitenskapelig generaliserbart. Men man kan allikevel undersøke Born Globals fordi at det er blitt skrevet og funnet mye om hva som kjennetegner disse selskapene og at det får fungere som ledestjerne når man undersøker Born Globals imens det mangler en konkret definisjon og metode i litteraturen.

5. Avgrensning og spesifisering

Med bakgrunn i teorien og empirien som omhandler internasjonaliseringsteori og forskjellige tilnærminger til dette og fremveksten av fenomenet med Born Globals er denne oppgaven begrenset til å se nærmere på hvordan norske biotech Born Globals internasjonaliserer.

Problemstillingen for denne oppgaven er da;

Hvordan er internasjonaliseringsprosessen til norske biotech Born Globals?

For å besvare denne problemstillingen ble det utviklet fire forskningsspørsmål også med bakgrunn i fra teori/empiri om internasjonalisering og Born Globals.

5.1 Forskningsspørsmål 1

- *I hvilken grad påvirker entreprenøren / ledelsens tidligere bakgrunn internasjonaliseringsprosessen?*

Det blir i Oviatt & McDougall (1995) nevnt at en av de viktigste karakteristikkene forbundet med suksess er at Entreprenøren løser de båndene som binder forretningstankegangen deres til et enkelt land eller kultur. Entreprenøren kunne forkynne en global visjon til alle som er involvert i firmaet. I sin undersøkelse fant de ut at alle de kontaktede bedriftene hadde entreprenører eller toppledelse med internasjonal erfaring.

Oviatt & McDougall (1997) har en drøfting om internasjonal erfaring, hvor de konkluderer med at tidligere erfaring mest sannsynlig påvirker avgjørelsen om internasjonalisering. Dette stammer gjerne ifra toppledelsen (gjernentreprenør).

I Madsen & Servais (1997) blir det nevnt at for å forstå fenomenet med Born Globals, må man undersøke bakgrunnen til entreprenøren, de antar at bakgrunnen til beslutningstakeren

har en stor innvirkning på hvilken internasjonaliseringsrute som blir fulgt. Faktorer som utdannelse, erfaring i fra å bo i utlandet, og erfaring fra andre internasjonalt orienterte jobber er med på å forme entreprenørens sinn og minker deres oppfattelse av den psykiske avstanden til markedene vesentlig. Nasjonale grenser blir ikke sett på som noe hinder, men man ser heller på internasjonale markeder som åpne og noe venter på å bli utnyttet. Entreprenørens tidligere erfaring og kunnskap utvider nettverket på tvers av grenser som åpner for nye forretningsmuligheter.

Madsen og Servais (1997) ser på entreprenøren som så viktig for å skjønne fenomenet Born Globals at de inkluderte entreprenørens rolle/egenskaper i sin foreslåtte forskningsmodell for Born Globals.

I Anderson & Wictor (2003) konseptuelle rammeverk basert på tidligere undersøkelser om Born Globals og en undersøkelse som identifiserte noen svenske Born Globals. En av faktorene som ble inkludert her var entreprenøren. De mener individene i bedriften på ledelsesnivå er dominerende i bedriftens internasjonaliseringsprosess. De konkluderer med globaliseringen har gjort det enklere å gjennomføre globale strategier, men en aktiv entreprenør som gjenkjente globale muligheter er helt avgjørende for implementeringen av slike strategier.

I Nordman & Melen (2008) sin undersøkelse om hvordan ulik kunnskap påvirker internasjonaliseringsprosessen til Born Globals i bioteknologibransjen, fant de at entreprenøren/ ledelsen hadde kunnskap på det teknologiske plan i alle casebedriftene. De fant også ut at graden av internasjonal kunnskap blant entreprenøren/ ledelsen var forskjellig. Dette førte til at de fant to undergrupper, en kalte de *Born Industrials*, firmaene som falt i denne kategorien ble kjennetegnet ved at disse var startet og i starten styrt av individer som innehar en erfaringsbasert kunnskapskombinasjon som består av høy teknologisk kunnskap og internasjonal kunnskap. Den andre gruppen som ble identifisert ble kalt *Born Academics* fordi disse bedriftene var styrt av forskere med akademisk bakgrunn, de innehar en høy teknologisk kunnskap men en lav grad av internasjonal kunnskap, dette ledet til at de internasjonaliserte på forskjellige måter.

Man ser av litteraturen at entreprenørens / ledelsens rolle i internasjonaliseringsprosessen er viktig, hvordan virksomheten blir internasjonalisert ser ut til å være avhengig av kunnskap og erfaringen som entreprenøren/ ledelsen har.

5.2 Forskningsspørsmål 2

- *Hvordan er muligheter i utenlandske markeder blitt oppdaget?*

I Nordman & Melen (2008) delte de inn entreprenørene/ lederne i to kategorier, en kalt *Born Industrials* og den andre kalt *Born Academics*. Bedriftene hvor entreprenørene/ ledelsen var *Born Industrials* hadde en tydelig og avgjort strategi på hvilke markeder og kunder de skulle fokusere på. *Born Industrials* hadde bestemt seg for objektet med søkeaktivitetene og hvordan disse skulle utføres, og noen ganger var de bestemt før de hadde et produkt å selge.

De selskapene som ble stemplet som *Born Academics*, hadde i utgangspunktet ingen tydelig og avgjort strategi for hvilke markeder og kunder de var interessert i. *Born Academics* er kjennetegnet ved sine løpende utenlandske markedsaktiviteter istedenfor sine egne søkeaktiviteter som *Born Industrials* så ut til å bruke.

Nettverk blir også trukket frem. Nordman & Melen (2008) identifiserte også at noen av de undersøkte *Born Globals*, brukte nettverket til ansatte som en måte å oppdage internasjonale muligheter. Nettverket kunne bli brukt til å oppdage nyttige arbeidstakere, som kunne gi råd eller finne individer som kunne fungere som inngangsport til nye kunder. De fant også at noen *Born Industrials* gjorde oppdagelser i nettverket som en konsekvens av aktive søkeaktiviteter, det ble også vist i et selskap at entreprenøren brukte sitt forretningsnettverk for å hente inn informasjon. Et par av selskapene som ble karakterisert som *Born Academics* så ikke i nettverket til entreprenøren/ ledelsen.

I Andersson & Wictors (2003) konseptuelle rammeverk har nettverk på både et personalt og organisatorisk nivå blitt sett på som en viktig faktor for å forstå bedriftens internasjonale utvikling. De peker på at nye bedrifter er avhengige av relasjoner til investorer, leverandører og kunder.

Oviatt & McDougall (1995) sier at globale entreprenører har sterke internasjonale forretningsnettverk, de ser det i sammenheng med at tidligere internasjonal erfaring bygger nettverk. Nye virksomheter, som er ressursvake er i større grad avhengig av nettverk enn store multinasjonale selskaper. Ressursvake oppstartsselskaper har bare en måte å få tilgang til ressurser, og det er igjennom nettverk.

Entreprenørens/ ledelsens nettverk er med på å påvirke hvordan en bedrift velger å gå frem for å internasjonalisere, nettverket er i stor grad koblet til deres tidligere erfaring. Nettverket gjør det mulig å oppdage muligheter og å få tilgang til ressurser (for eksempel kunnskap) de mangler.

5.3 Forskningsspørsmål 3

- *Hvordan ble mulighetene i det utenlandske markedet utnyttet?*

Nordman & Melen (2008) oppdaget at deres utvalg av Born Globals hadde forskjellige metoder for å utnytte muligheter i det utenlandske markedet. To av selskapene etablerte salgsselskaper med lokale som ansatte i markeder hvor de oppdaget markedsmuligheter. To andre av selskapene var større og hadde større finansielle ressurser, og etablerte salgskontorer de brukte i de nye markedene.

Cavusgil (1994) nevner som et argument for at inkrementell internasjonalisering er død, at suksessfulle bedrifter i dag er synonymt med partnerskap med utenlandske bedrifter som; distributører, leverandører, handelsselskaper. Han konkluderer med at uerfarne ledere har større sjanse for å lykkes hvis de tar seg tid til å bygge opp allianser med utenlandske partnere.

Oviatt & McDougall (1994) nevner strategiske allianser som en viktig faktor for å utnytte utenlandske ressurser som produksjonskapasitet eller markedsføring. Born Globals eier nødvendigvis ikke utenlandske ressurser, derfor er ikke direkte utenlandsinvesteringer nødvendig da de kan få tilgang til ressurser gjennom strategiske allianser.

5.4 Forskningsspørsmål 4

- *Hvordan har det å være medlem av en næringsklynge påvirket internasjonaliseringsprosessen?*

Porter (2000) sier at klynger så å si er tilstede i alle lands økonomi, da spesielt i mer avanserte land (I-land). Klynger har fått en økende rolle når det kommer til konkurranse som følge av globalisering, økonomien er blitt mer kompleks, kunnskapsbasert og dynamisk.

Ressurser, kapital, teknologi og andre inputs kan effektivt bli hentet i de globale markedene, bedrifter kan få tilgang til immobile ressurser gjennom bedriftsnettverk, og det er heller ikke nødvendig å lokalisere seg i nærheten av markedene for å operere i dem (Porter 2000).

Klynger blir sett på som en drivkraft for økt eksport, samt også det å tiltrekke seg utenlandske investeringer. Klyngen er ikke begrenset til en spesiell næring, men omfavner også en rekke beslektede næringer (Porter 2000).

Klynger som blir bredere kategorisert enn enkelt næringer dekker viktige koblinger, komplementariteter og spillovers innen teknologi, kompetanse, informasjon, og behovene til kundene på tvers av bedriftene og næringene (Porter 2000).

De fleste klyngedeltakerne er ikke direkte konkurrenter men dekker forskjellige segmenter i næringen (Porter 2000).

Porter (1998, 2000) nevner en rekke fordeler med å være med i en klynge:

- Tilgang til spesialiserte innsatsfaktorer og arbeidskraft
- Tilgang til informasjon
- Komplementaritet
- Komplementaritet innen markedsføring
- Komplementaritet som følge av bedre tilpassning av aktivitet blant klyngedeltakerne

Bedrifter i klynger er ifølge Porter (2000) raskere til å identifisere behov. Klyngedeltakelse gir også fordeler i det å oppfatte nye teknologi, drift eller leverings muligheter, deltakere kan ofte få en dypere innsikt i teknologi under utvikling, komponent og maskin tilgjengelighet, service og markedsføringskonsepter. Pågående forhold med andre enheter i klyngen legger til rette for slik læring. Bedrifter i klynger kan ofte raskere hente nye komponenter, tjenester, maskiner og andre elementer som trengs for å implementere innovasjoner. Ny spesialisert

arbeidskraft kan bli rekruttert lokalt for å fylle mangler som er tilstede som man trenger for nye tilnærminger.

Sett i sammenheng med de fordelene som Porter (1998,2000) vil dette være faktorer som kan være med på at en bedrift i en klynge kan internasjonalisere raskere enn en bedrift som f.eks står utenfor.

6. Metode

6.1 Valg av metode

For å besvare denne oppgavens problemstilling, så er det blitt benyttet en kvalitativ tilnærming. Kvalitativ metode er kjennetegnet ved at det er fravær av en analytisk hovedretning, og som en årsak av dette kan kvalitative undersøkelser bli gjennomført på mange forskjellige måter (Johannessen et al. 2009).

Selv om kvalitativ metode mangler en analytisk hovedretning så må man allikevel ta et valg om hvordan datainnsamlingen skal foregå, og valgene man tar underveis i prosessen påvirker mulighetene man har senere (Johannessen et al. 2009).

”Hensikten med denne tilnærmingen er å få frem fyldige beskrivelser, og den er særlig anvendelig når vi skal undersøke fenomener som man ikke kjenner så godt, og som det er lite forsket på.”

Kilde: Johannessen et al. 2009, s 37

På grunn av alle de forskjellige måtene man kan gjennomføre kvalitativ forskning trekker Johannessen et al. (2009) frem transparens som et viktig krav når det kommer til rapportering av resultater i kvalitative design. Derfor er det viktig at alle faser i forskningsprosessen blir beskrevet samt at man benytter etablert design.

6.2 Casestudiedesign

Designet valgt til denne oppgaven er et casestudiedesign, dette designet innebærer at et eller flere caser blir studert over tid, ved en detaljert og omfattende datainnsamling (Johannessen et al 2009).

Forskningsdesignet til casestudier er den vanskeligste delen av å gjennomføre casestudier. I motsetning til andre forskningsstrategier så er det ikke blitt utviklet en omfattende ”katalog” for forskningsdesign for casestudier (Yin 2009)

Johannessen et al. (2009) trekker frem to dimensjoner ved utforming av casestudier som blir nevnt i Yin (2009) kapittel 2. Den ene dimensjonen baseres på antall case som er involvert, hvorvidt det blir arbeidet med enkeltcase eller flere caser og den andre dimensjonen er basert på om det blir anvendt en holistisk tilnærming (en analyseenhet) eller analytisk tilnærming (flere analyseenheter). Ved å kombinere disse så får man fire designstrategier:

Tabell 6. 1 Designstrategier for casestudier

Temaet man har valgt å studere	Personer/felter som kontaktes	
	Enkelt case-design	Fler- case-design
En analyseenhet	Studium av en sammenhengende enhet	Studier av mange av samme type felt eller personer på tvers av tid og rom
Flere analyseenhet	Et felt, men selektivt fokus på begrensede del felt og/eller personer	Multi case- design med vekt på utvalg av begrensede delfelt og/eller personer

Kilde: Johannessen et al. 2009, s 85

Designet for denne oppgaven er et fler-case-design med flere analyseenheter. Det overordnede fenomenet som blir belyst i denne oppgaven er Born Globals, mens analyseenhetene er norske biotech Born Globals.

Et slikt design har fordeler og ulemper sammenlignet med et enkelt case- design. Funnene som blir gjort i fler- case- design blir ofte sett på som mer overbevisende, og undersøkelsen blir derfor regnet som mer robust, men det å gjennomføre et slikt design krever både tid og store ressurser (Yin 2009).

Johannesen et. al (2009) nevner at det finnes innvendinger mot casestudier som at det ikke er mulig å generalisere resultatene, men dette er ikke nødvendigvis et problem.

”Hensikten er å få utfyllende informasjon om et avgrenset og ofte spesielt fenomen”

Kilde: Johannessen et. al 2009, s 86

6.3 Arbeidsprosessen

Etter tema ble valgt var arbeidsprosessen for denne oppgaven i første rekke å tilegne seg nødvendig kunnskap og informasjon via sekundærkilder for å utarbeide teorien og empirien som ligger til grunn for oppgaven.

Underveis er det også blitt gitt input gjennom tilbakemelding/møter/diskusjon/korrespondanse med veileder.

Da den nødvendige kunnskapen og informasjonen var på plass, begynte arbeidet med å utarbeide en intervjuguide for gjennomførelse av oppgaven.

Når intervjuguiden var ferdig begynte arbeidet med å sende intervjuforespørsler til aktuelle bioteknologiselskaper. Til intervjuforespørlene så ble det utarbeidet et introduksjonsbrev som presenterte forfatter av oppgaven, oppgavens tema og problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål.

I perioden 20.3.2012 – 16.4.2012 ble det sendt ut intervjuforespørsler til totalt åtte aktuelle casebedrifter. Totalt fire bedrifter kunne stille til intervju, mens noen ikke hadde anledning og andre ikke svarte på forespørselen.

Under følger oversikt over når intervjuene ble gjennomført.

Dato	Selskap	Hvem	Sted
30. mars	Epitarget AS	Derek Tobin, CTO	Hos Epitarget
13. april	Photocure ASA	Grete Hogstad, V.P. Strategic Marketing	Hos Photocure
25. april	Targovax AS	Hanne Mette D. Kristensen, CEO	Hos Targovax
7. mai	Skannex AS	Dag Bremnes, CSO og grunnlegger	Hos Dag Bremnes

Parallelt med sendingen av intervjuforespørsler i Norge, ble det også jobbet med å få til intervjuer med bioteknologiselskaper i Aalborg området i Danmark, da i sammenheng med et Interreg prosjekt. Tre aktuelle caseselskaper i Aalborg området ble kontaktet av den danske siden i dette prosjektet på vegne av undertegnede, men det har ikke materialisert seg i

tilbakemelding på sendt intervjuforespørsel og ble derfor skrinlagt i samråd med veileder på grunn av mangel på tid.

6.4 Innsamling av data

Det at denne oppgaven ikke fokuserer på det teknologiske bak produktene deres, og mine tre måneder med erfaring i fra et kinesisk bioteknologiselskap, hvor det ble tilegnet kunnskap om bransjen osv. gjorde at kommunikasjonen under intervjuene fikk en god flyt og det var lite som trengte å bli forklart underveis.

Datainnsamlingen er gjennomført på følgende måte:

- Dybdeintervju av personer i ledelsen/ entreprenør i utvalgte caseselskaper som var tilgjengelig for intervju
- Sekundærdata om selskapene ifra internett

Da båndopptager ikke var tilgjengelig ifra intervjuers side pga. tekniske problemer eller det ikke var ønskelig med opptak av intervjuet, ble det ført notater underveis i samtalene.

Notatene som ble gjort under intervjuet, ble renskrevet samme dag og raskt tilsendt respondenten for gjennomsyn. Ingen av intervjuene gjennomført er blitt tatt opp på bånd.

Datainnsamling om ledelsens/entreprenørens bakgrunn og erfaring ble i tilfeller hvor den lå tilgjengelig på hjemmesidene til case selskapene hentet derifra og satt inn i intervjuguiden med samtykke i fra respondenten hvor det var aktuelt.

6.5 Kriterier for valg

Med bakgrunn i kunnskap om bioteknologibedrifter og teori/empiri om Born Globals ble følgende utvalgs-kriterier utarbeidet:

1. Må være en SMB og operere innen bioteknologisektoren med en global visjon ifra eller under oppstartet
2. Produktet må være unikt og med et globalt potensial
3. Kan ikke være spinn-out ifra et større multinasjonalt selskap (må være selvstendige)
4. Må være medlem av en næringsklynge

Originalt så inneholdt disse kriteriene et punkt som sa at bedriften ikke måtte være yngre enn fem år, men dette måtte frafalles underveis da det ble vanskelig å få nok informanter til oppgaven.

6.6 Intervjuguide

Hoveddelen av intervjuguiden tilhørende denne oppgaven ble utarbeidet på bakgrunn av teori og empiri som omhandler born globals og hvordan disse internasjonaliserer. Spørsmålene som ble brukt i intervjuguiden er designet slik at de er til hjelp med å svare på forskningsspørsmålene og bidrar til å belyse/besvare problemstillingen.

Opgaven har fire forskningsspørsmål som i intervjuguiden ble delt inn i tre hovedtemaer;

1. **Bakgrunn**
2. **Internasjonalisering**
3. **Tilstedeværelse i en klynge**

Forskningsspørsmål 1 faller inn under temaet bakgrunn.

Forskningsspørsmål 2 og 3 faller inn under internasjonalisering

Forskningsspørsmål 4 er under tema 3.

Noen av spørsmålene som er i intervjuguiden under hovedtema nummer tre, er hentet ifra og tilpasset med bakgrunn i intervjuguiden tilhørende masteroppgaven til Rørvik (2009)

”Kritiske suksessfaktorer for bioteknologibransjen”.

Oppgavens intervjuguide er ment som en semi- strukturert guide, temaene er riktig nok gitt og det samme er hovedspørsmålene for hvert, men innenfor de forskjellige temaene og hovedspørsmålene var det mulighet for og det ble stilt oppfølgingsspørsmål som ikke på forhånd var angitt i guiden. Det ble således mulighet for å følge opp interessant informasjon som dukket opp underveis.

I de første intervjuene kan nok overgangen mellom temaene ha virket litt ”hakkete” og intervjuguiden ble kanskje fulgt litt for slavisk i starten, men etter hvert som man ble mer komfortabel med situasjonen gikk overgangene mellom de forskjellige temaene mer sømløst, og det kom flere oppfølgingsspørsmål om det dukket opp spennende informasjon og man gikk litt frem og tilbake i forhold til guiden. Under intervjusituasjonen så hendte det at samtalen gled inn på neste/ forrige tema sømløst. Dette må riktignok bli sett litt i sammenheng med at intervjuguiden var sendt ut til respondenten på forhånd.

Intervjuguiden som ble sendt ut til respondentene var helt like, med marginalt unntak i guidens design og at den første som ble sendt ut var oversatt til engelsk, da korrespondansen før intervjuet var på engelsk, men intervjuet ble besvart på norsk i alle tilfellene.

6.7 Reliabilitet

Undersøkelsens reliabilitet er forbundet med undersøkelsens data, hvilke data som benyttes, måten de ble samlet inn på og hvordan dataen blir bearbeidet (Johannessen et al. 2009).

Det finnes forskjellige måter å teste dataens reliabilitet ved en såkalt test- retest- reliabilitet som innebærer at man gjennomfører undersøkelsen på samme gruppe med noe tidsintervall i mellom. En annen tilnærming er at flere forskere undersøker samme fenomen, og kommer disse frem til samme resultat tilsier det høy reliabilitet (Johannessen et al. 2009).

For kvantitative undersøkelsesopplegg er reliabilitet viktig, og den kan bli testet på forskjellige måter, jfr. avsnittet over (Johannessen et al. 2009).

Når det gjelder kvalitativ forskning så sier Johannessen et al. (2009) at slike krav om reliabilitet er lite hensiktsmessige, det blir ikke benyttet strukturerte datainnsamlingsteknikker, det er ofte samtalen som styrer datainnsamlingen, observasjoner er verdiladede og kontekstavhengige og det er tilnærmet umulig for en annen forsker å forsøke å

kopiere en annen kvalitativ forskers forskning. Det tredje og siste punktet er at man som forsker bruker seg selv som instrument, ingen andre har samme erfaringsbakgrunn som forskeren og kan derfor ikke sette seg inn i tolkningsprosessen.

Grep som man kan gjøre for å styrke undersøkelsens reliabilitet er å gi leseren en grundig beskrivelse av konteksten, da gjerne i form av en casebeskrivelse samt en åpen og detaljert beskrivelse av fremgangsmåten man har fulgt under forskningsprosessen (Johannessen et al. 2009).

6.8 Validitet

For kvantitative metode så er definisjonen av validitet;

”måler vi det vi tror vi måler?”

Kilde: Johannessen et al. 2009, s 228

Jamfør denne definisjonen så er ikke kvalitative studier valide da de ikke kan måles (Johannessen et al. 2009).

Validitet i kvalitative undersøkelser handler om i hvilken grad forskerens funn på en riktig måte reflekterer formålet med studien og representerer virkeligheten (Johannessen et al. 2009).

Troverdigheten til kvalitative undersøkelser kan styrkes ved at man tilbakefører resultatene til informanten for å få bekreftet resultatet, eller la andre som en kollega analysere den samme dataen for å se om man kommer frem til samme fortolkning av det (Johannessen et al. 2009).

Ved kvalitative undersøkelser blir det ofte snakket om overføring av kunnskap istedenfor generalisering. En undersøkelses overførbarhet handler om hvorvidt man klarer å etablere beskrivelser, begreper, fortolkninger og forklaringer som er nyttig i andres sammenhenger (Johannessen et al. 2009)

7. Resultat og Analyse

Dette kapittelet er lagt opp slik at resultatene som stammer ifra intervjuene vil bli presentert i tabellform, og funnene vil bli diskutert under. Bedriftene er presentert tilfeldig, det er ingen sammenheng mellom oppsettet i tabellen og rekkefølgen i beskrivelsen av caseselskapene.

7.1 Analysemetode

For å analysere dataene så blir det benyttet såkalt ”*Cross- Case Synthesis*”. Denne teknikken er spesielt relevant når man skal analyse en casestudie bestående av flere enn et case, funnene er mest sannsynlig mer robuste enn å bare ha en case. (Yin 2009).

Cross-case synthesis teknikken behandler hver enkelt case som en separat studie, og analysen kan avsløre likheter og forskjeller (Yin 2009).

Tabell 7. 1 Prioriterte hovedmarkeder

	<i>Bedrift A</i>	<i>Bedrift B</i>	<i>Bedrift C</i>	<i>Bedrift D</i>
<i>Hovedmarkeder</i>	<ul style="list-style-type: none"> - USA - Europa - Kina Prioriterer også; <ul style="list-style-type: none"> - India - Sør Afrika 	<ul style="list-style-type: none"> - USA - Europa 	<ul style="list-style-type: none"> - USA - Europa (inkludert Norge) 	<ul style="list-style-type: none"> - USA - Norden - Europa* *Europa gjelder bare for en del av produktporteføljen.

Tabell 7. 2 Produkt på markedet

	<i>Bedrift A</i>	<i>Bedrift B</i>	<i>Bedrift C</i>	<i>Bedrift D</i>
<i>Produkt på markedet</i>	JA	NEI	NEI	JA

Tabell 7. 3 Forsknings spørsmål 1

	Bedrift A	Bedrift B	Bedrift C	Bedrift D
Entreprenøren/ledelsens bakgrunn	<p>Entreprenør/ledelse bærer preg av å inneha høy teknologisk og forretningsmessig erfaring i fra større internasjonale selskaper innen bioteknologiindustrien. De besitter også høy utdannelse innen teknologiske og forretningsmessige felt.</p>	<p>Entreprenør/ ledelse bærer preg av høy akademisk erfaring, erfaring ifra større multinasjonale aktører innen bioteknologiindustrien og annen forretningsmessig erfaring. Besitter også høy utdannelse innen felter relevant for bioteknologiindustrien.</p>	<p>Entreprenør/ledelse innehar høy akademisk utdannelse innen felter relevant for bioteknologiindustrien, også innen forretningsmessige felter. Har bred forretningsmessig erfaring, både ifra større selskaper men også ifra å lede bioteknologiske start-ups.</p>	<p>Entreprenør/ledelse har høy utdannelse ifra akademisk, fra både norske og internasjonale institusjoner, også arbeidsmessig erfaring i fra akademisk kombinert med erfaring ifra store multinasjonale aktører og annen forretningsmessig erfaring.</p>

Tabell 7. 4 Forsknings spørsmål 2

	Bedrift A	Bedrift B	Bedrift C	Bedrift D
Hvordan er muligheter i utenlandske markeder blitt oppdaget	<p>Benytter seg av tilstedeværelse på messer og kongresser over hele verden for å oppdage utenlandske muligheter.</p> <p>Utenlandske muligheter har også blitt oppdaget gjennom nettverket til Entreprenøren/ledelsen, nettverket er også blitt brukt til å rekruttere ansatte/konsulenter.</p>	<p>Benytter seg av tilstedeværelse på messer og kongresser.</p> <p>Nettverket til entreprenør/ledelsen brukes foreløpig ikke aktivt til dette, men mer til å få tilgang til ressurser bedriften mangler.</p>	<p>Benytter seg av tilstedeværelse på messer og kongresser, er på 4-5 messer i året, forretnings- og fagligorienterte.</p> <p>Bedriften har ikke kommet så langt, men de ser for seg å benytte seg av nettverket til entreprenøren/ledelsen, da også ved styret sitt</p> <p>De bruker også markedskunnskapen til ledelsen samt markedsanalyser.</p>	<p>Benytter seg av tilstedeværelse på messer og kongresser.</p> <p>Markedsanalyser, kontakt med opinionsledere og potensielle partnere via aktive søk fra bedriftens side, eller henvendelser ifra interessenter.</p>

Tabell 7. 5 Forsknings spørsmål 3

	Bedrift A	Bedrift B	Bedrift C	Bedrift D
<i>Hvordan ble muligheter i utenlandske markeder utnyttet</i>	<p>Har opprettet datterselskap i et marked, har også ansatt en konsulent/agent for å representere bedriften i et annet marked.</p> <p>Dekker også markeder ifra hovedkontoret i Norge, men utelukker ikke opprettelser av datterselskap i utvalgte markeder ved senere anledning, resten av markedene vil bli dekket i fra Norge.</p>	<p>Ser for seg å utnytte muligheter i utenlandske markeder ved å lisensiere ut teknologi/produkt.</p>	<p>Ser for seg utlisensiering av teknologi/produkt, men utelukker ikke oppstart av datterselskap, eller samarbeid med større aktører.</p>	<p>Har opprettet et datterselskap i bedriftens hovedmarked.</p> <p>Dekker utvalgte markeder ifra Norge.</p> <p>Strategien for andre markeder er utlisensiering i markeder som ikke blir dekket av bedriften selv.</p>

Tabell 7. 6 Forsknings spørsmål 4

	Bedrift A	Bedrift B	Bedrift C	Bedrift D
<p><i>Har det å være med i en klynge påvirket internasjonaliseringssprosessen</i></p>	<p>Bedriften er med i to klynger i Oslo-området, men er litt på siden angående en av klyngene.</p> <p>Medlemskap i klynge gir tilgang på informasjon</p> <p>Klyngens nettverk har ikke resultert i noen utenlandske muligheter, finner disse selv på messer og kongresser.</p>	<p>Er med i en klynge, håper deltagelsen i klynge skal fasilitere kontakt med internasjonale fagfolk.</p> <p>Klyngen gir området et navn utover landegrensene og legger til rette for kontakt med internasjonale miljøer.</p> <p>Klyngens nettverk blir brukt semi-aktivt til å oppdage muligheter i utlandet.</p>	<p>Er med i en klynge, en av lederne sitter i styret til klyngen.</p> <p>Det å være med i en klynge gjør at bedriften blir synliggjort, klyngen synliggjør internasjonalt. Fungerer også som en møteplass hvor man treffer fagpersoner og andre bedrifter.</p> <p>Klyngen har godt rykte og man blir oppfattet som seriøs aktør ifra utlandet.</p> <p>Klyngens nettverk har hjulpet på markedssiden, fikk kontakt med en aktør via klyngen.</p>	<p>Er med i to klynger, har hatt en i styret siden opprettelsen av en av klyngene.</p> <p>Ble med pga. bransjenettverket klyngen tilbyr, får kontakt med andre selskaper og forskningsmiljø utenfor Norge. Står sterkere når flere aktører samlet formidler sine interesser enn alene. Blir oppfattet som seriøs aktør pga. klyngens gode rykte internasjonalt.</p> <p>Klyngens nettverk har ikke gitt noen konkrete utenlandske muligheter, bare kontakt opp imot akademiske og andre miljøer</p>

7.2 Forskningsspørsmål 1

Resultat

Entreprenør/ledelsen til alle selskapene bærer preg av å ha en høy grad av erfaring i fra industrien, da gjennom tidligere stillinger i store multinasjonale selskaper innenfor bioteknologisektoren.

Entreprenøren/ledelsen i bedrift B og D bærer i tillegg preg av å ha erfaring ifra akademia, da gjennom stillinger i forskningsinstitusjoner.

Entreprenøren/ ledelsen i bedrift A og C har ikke mye erfaring med forskning i akademia (leder i bedrift C har jobbet ved forskningsinstitusjon), erfaringer i disse bedriftene bærer mer preg av å være ren forretningsmessig, men også i stor grad erfaring med forskning og utvikling i selskaper hvor de tidligere jobber. Erfaring med forskning og utvikling i fra industrien finnes også i stor grad i de andre selskapene også (B og D).

Utdannelsesmessig bærer entreprenør/ledelse i alle selskapene preg av at den er høy innen teknologiske felt.

Det er også personer med mer forretningsrettede utdannelse, noen ganger kombinert med teknologisk utdanning.

Utdannelsen er gjerne tatt ved norske institusjoner, men også ved utenlandske. For de selskapene som har utlendinger i ledelsen (B og C) så er denne tatt i personens hjemmehørende land.

Diskusjon.

Entreprenøren og ledelsen i alle de undersøkte caseselskapene, hadde alle internasjonal erfaring, da enten via tidligere arbeidserfaring ifra større multinasjonale aktører eller som for lederen i bedrift C, som har erfaring med å lede bioteknologiske oppstartsselskaper. Grunnen til at man kan si at disse har internasjonal erfaring selv om mange av de jobbet i Norge, er at bioteknologibransjen er veldig internasjonal, bransjen er dominert av store internasjonale aktører og man får da ved å ha jobbet i slike selskaper internasjonal erfaring.

I Oviatt & McDougall (1995) blir en av de viktigste suksesskarakteristikkene at entreprenøren løsner de bånd som begrenser forretningsstakegangen til et enkelt land eller marked. Vi kan

lese av tabellen som presenterer markeder som bedriftene presenterer at alle selskapene prioriterer internasjonale markeder. Dette sett i sammenheng med funnene til Oviatt & McDougall (1995); at alle de kontaktede bedriftene hadde entreprenører/ledelse med internasjonal erfaring, er også tilfellet i denne undersøkelsen.

Oviatt & McDougall (1997) konkluderer i sin drøftning om internasjonal erfaring at tidlige erfaring mest sannsynlig påvirker avgjørelser om internasjonalisering, disse avgjørelsene stammer gjerne i fra toppledelsen. Dette synes også å være tilfellet for de undersøkte bedriftene.

For å forstå fenomenet Born Globals mener Madsen & Servais (1997) at man må undersøke bakgrunnen til entreprenøren, de antar at bakgrunnen påvirker internasjonaliseringsprosessen. De trekker frem faktorer som erfaring ifra å bo i utlandet og erfaring ifra internasjonalt orienterte jobber, er med på å forme entreprenørens sinn og følgelig minker deres oppfattelse av den psykiske avstanden til markedene. I denne undersøkelsen så prioriterer bedriftene markeder som blir regnet som psykisk fjerne, jfr. tabell for markeder som er prioriterte. Alle bedriftene prioriterer også markeder som kan bli regnet som psykisk nære, jfr. alle prioriterer europeiske markedet, men innad i Europa så er det også kulturelle forskjeller og forskjeller i språk som kunne spilt inn og ført til at enkelte markeder her ikke ble prioritert. Bedrift D prioriterer riktignok ikke det europeiske markedet for hele produktporteføljen men for enkelte deler av den, men det er i sammenheng med hvor produktenes hovedmarkeder er lokalisert. Det finnes også utenlandske personer i ledelsen til selskap B og D som kan bidra til å minke bedriften oppfattelse av psykisk avstand. De norske med utdanning ifra utenlandske institusjoner kan også bidra til dette.

De undersøkte bedriftene velger markedene sine på bakgrunn av hvilke som passer best, uavhengig av oppfattelse av psykisk avstand. Riktignok så er det bare bedrift A som prioriterer asiatiske markeder foreløpig. Dette kan nok ha sammenheng med at de har sitt hovedmarked der (Kina) og at de andre bedriftene foreløpig ikke ser på Asia som hovedmarked for deres produkter jfr. tabell om prioriterte markeder. Bedriftene prioriterer de markedene de selv anser som viktig og psykisk avstand virker ikke å være noen faktor for avgjørelse om hvilke markeder som de er i eller som er aktuelle for produktene deres.

Det virker som at i bedriftene som ble undersøkt påvirker ledelsen bedriftenes internasjonaliseringsprosess, noe som samsvarer med hva Anderson & Wictor (2003) også

mente. En annen faktor som også virker inn på bedriftenes internasjonaliseringsprosesser, er hvor produktene hovedmarkeder ligger.

Alle bedriftenes entreprenør/ledelse innehar en høy grad av teknologisk kunnskap, da gjennom tidligere arbeid i akademia og/eller forskning og utvikling i større multinasjonale selskaper. Entreprenør/ledelse har også en høy grad av internasjonal kunnskap, da oftest tilegnet via arbeidserfaring i fra større multinasjonale aktører innen bioteknologibransjen.

Nordmann & Melen (2008) fant i sin undersøkelse to underkategorier de kunne dele entreprenøren/ledelsen inn i; *Born Academics* og *Born Industrials*. De fant videre at det var forskjell i hvordan disse selskapene internasjonaliserte som følge av bakgrunnen til entreprenøren/ledelsen.

Disse to underkategoriene kan ikke bli brukt i denne undersøkelsen for å si noe om hvordan entreprenør/ledelse erfaring og teknologisk kunnskap påvirker internasjonalisering. Dette fordi entreprenør/ledelse i de undersøkte selskapene har tilnærmet lik bakgrunn og erfaring. Skulle denne inndelingen bli brukt her, så ville entreprenør/ledelse falle inn under kategorien *Born Industrials*. Riktignok så er det tilfeller hvor entreprenør/ledelse også har erfaring ifra akademia, men på grunn av at disse også har erfaring ifra store multinasjonale aktører så må de da bli regnet som *Born Industrials*. Videre så stilles det spørsmål om man vil finne *Born Academics* når man undersøker internasjonaliseringsprosessen til norske biotech Born Globals i Oslo-området på grunn av det store miljøet som er tilstede, spesielt innen medisinsk bioteknologi og medtech. Det virker tvilsomt at man vil finne bioteknologiselskaper innen for disse segmentene i Oslo-området hvor entreprenør/ledelsen kun har en høy grad av teknologisk kunnskap og en lav grad av internasjonal kunnskap, hvis man ser på entreprenør/ledelse som en samlet enhet. Skulle man se på disse separat så er det naturlig å tro at man ville kunne finne entreprenører som kan regnes som *Born Academics*, men lite trolig at dette også gjelder for ledelsen på grunn av det apparatet som er rundt forskningsinstitusjonene i regionen når forskning skal kommersialiseres. Da vil nok *Born Academics* få inn person(er) med industriell erfaring i ledelsen og ser man da på de som helhet så må denne kombinasjonen bli regnet som *Born Industrials*.

Oppsummering

Alle entreprenører/ledelse i de intervjuede selskapene bærer preg av å ha en høy grad av teknologisk og forretningsmessig/internasjonalt erfaring. Noe som kan være med på å påvirke bedriftenes internasjonaliseringsprosess, disse funnene indikerer i samsvar med litteraturen som ligger til grunn for forskningsspørsmålet at entreprenør/ledelse sin bakgrunn kan påvirke internasjonaliseringsprosessen via faktorer som tidligere arbeidserfaring og utdanning.

7.3 Forskningsspørsmål 2

Resultat

Bedriftene i oppgaven benytter seg av like metoder for å søke etter å oppdage muligheter i markedene. Bedrift A, B, C og D benytter seg alle av tilstedeværelse på messer og kongresser som verktøy for å oppdage muligheter i utlandet.

Bedrift A har benyttet nettverket til entreprenøren/ledelsen som verktøy for å oppdage muligheter i utenlandske markeder. Nettverket har også blitt brukt til å rekruttere ansatte/konsulenter til virksomheten.

Bedrift B benytter foreløpig ikke nettverket til entreprenør/ledelse til dette. Nettverket blir mer brukt til å få tilgang til andre ressurser som tilgang til utstyr, råd og også innhente anbefalinger av konsulenter (informasjon).

Bedrift C ser for seg å benytte seg av nettverket til entreprenøren/ledelse, da også nettverket til selskapets styre, ved senere anledninger når dette blir aktuelt (f.eks ved senere finansieringsrunder).

Bedrift C og D benytter seg også av markedsanalyser, bedrift C kombinerer dette med entreprenøren/ledelsens markedskunnskap.

Bedrift D benytter seg også av kontakt med opinionsledere og potensielle partnere via aktive søk fra bedriftens side, eller via henvendelser de får i fra interessenter.

Diskusjon

Alle bedriftene i denne undersøkelsen benyttet seg av tilstedeværelse på messer og kongresser, faglig- og forretningsorienterte arrangement. Dette er arenaer som gjør at

bedriftene blir synliggjort ovenfor utlandet og kan få kontakt med samarbeidspartnere, investorer, leverandører og distributører.

Bedrift C og D, nevnte også at de benytter seg av markedsundersøkelser for aktuelle markeder. Bedrift D trakk også frem kontakt med opinionsledere og potensielle partnere vi aktive søk ifra bedriftens side. Bedrift C trekker også frem at de benytter seg av entreprenør/ledelse sin markeds kunnskap for å oppdage muligheter i utenlandske markeder.

Slike aktive søk i utlandet som de undersøkte bedriftene gjennomfører, samsvarer med funnene som Nordman & Melen (2008) fant for fremgangsmåten til *Born Industrials*. De har på forhånd en strategi for hvilke markeder (jfr. tabell om prioriterte markeder) de fokuserer på og hvordan dette skal gjennomføres.

Nordman & Melen (2008) trekker også frem nettverk som verktøy for å oppdage muligheter i utlandet. Bedrift A oppdaget muligheter i utenlandske marked som følge av nettverket til entreprenøren, dette nettverket har også blitt brukt til å rekruttere ansatte/ konsulenter for virksomheten.

Bedrift B og C har ikke noe produkt på markedet ennå jfr. tabell om produkt på marked. Nettverket til bedrift B blir ikke brukt aktivt til dette, men mer for å få tilgang på ressurser som bedriften mangler, som tilgang på utstyr, informasjon om nyttige konsulenter og råd. Bedrift C ser også for seg å bruke nettverket til entreprenør/ledelse, da også ved styret sitt nettverk, ved senere anledning (finansieringsrunde). Dette samsvarer med hva Oviatt & McDougall (1995) sier, at Born Globals benytter seg av nettverk for å få tilgang til ressurser som bedriften mangler.

Oppsummering

Det er mange likeheter i metodene bedriftene benytter seg av for å oppdage muligheter i utlandet;

- Tilstedeværelse på messer og kongresser (Gjelder for alle bedriftene).
- Nettverket til entreprenør/ledelsen (Gjelder bedrift A, B og C)
- Markedsanalyser (Gjelder bedrift C og D).

Det var også noe forskjell i metodene som blir benyttet for oppdagelse av muligheter i utenlandske markeder;

- Kontakt med opinionsledere (bedrift D).
- Henvendelser (ifra nettsiden til selskapet) ifra interessenter i markeder som ikke blir prioritert (bedrift D).

Det at bedriftene benytter seg av aktive søk i bestemte markeder og også nettverk til å oppdage utenlandske muligheter, samsvarer i stor grad med litteraturen som ligger til grunn for dette forskningsspørsmålet.

7.4 Forskningsspørsmål 3

Resultat

Det fantes også likheter i hvordan utenlandske muligheter ble utnyttet.

Bedrift A og D har opprettet datterselskaper i markeder som de ser på som spesielt viktige. Bedrift A er også representert ved en agent/konsulent som er ansatt på heltid i et annet marked.

Bedrift A vil dekke andre markeder ifra hovedkontoret i Norge, men utelukker ikke å opprette datterselskaper i utvalgte markeder ved senere anledninger. Bedrift D dekker også andre utvalgte markeder i fra hovedkontor i Norge.

Bedrift B og C ser for seg å benytte seg av utlisensiering som strategi for å utnytte muligheter som skulle dukke opp, bedrift C utelukker heller ikke datterselskap ved senere anledning i prioriterte markeder, eller samarbeid med større aktører. Bedrift D ser også for seg samarbeid med større aktører i markeder som ikke er prioritert for noe av produktporteføljen, men også utlisensiering er strategi for disse markedene.

Diskusjon

Det er forskjeller mellom bedriftene hvordan de utnytter muligheter i utenlandske markeder. Bedrift A og D har opprettet datterselskap i markeder som er spesielt viktige for bedriftene, de ansatte i disse markedene er lokale.

Bedrift A utelukker heller ikke opprettelser av datterselskaper i utvalgte markeder ved senere anledning, men ser for seg å dekke de fleste markeder i fra Norge. Denne bedriften har også en lokal konsulent som er ansatt på fulltid for å representere selskapet i et annet av markedene.

Bedrift D dekker også utvalgte markeder i fra Norge.

Slik som bedrift A og D har valgt å gå inn i de viktigste markedene sine, valgte også to av de undersøkte selskapene i Nordman og Melen (2008) å gå inn i utenlandske markeder.

En slik inngang i utenlandske markeder er mer ressurskrevende enn andre inngangsmåter.

Bedrift B og C ser for seg utlisensiering av produkt/teknologi som mulighet for å gå inn i utenlandske markeder. Disse to bedriftene har ikke kommet så langt at de har produkter på markedet, slik de to andre har. Bedrift C utelukker ikke oppstart av datterselskap ved senere anledning, de ser også for seg å samarbeide med større aktører innen bransjen. Cavusgil (1994) og Oviatt & McDougall (1994) nevner samarbeid/strategiske allianser som inngangsmetode for Born Globals som ikke har tilgang til mye ressurser som en måte å få tilgang til dette på. Bedrift D ser også for seg samarbeid/utlisensiering for noe av produktporteføljen i markeder som de ikke prioriterer.

Bedrift A og D har mer ressurser da de har produkter på markedet, enn hva Bedrift B og C har som fremdeles er på forskningsstadiet med sine produkter.

Oppsummering

Bedriftene utnytter mulighetene i markedene noe likt og noe ulikt;

- Bedrift B, C og D har en strategi om utlisensiering, for bedrift D gjelder dette for deler av produktporteføljen i markedene som bedriften ikke prioriterer selv.
- Bedrift A og D har opprettet datterselskap i markedene som har hovedprioritert, dette er noe bedrift C også ser for seg senere.
- Samarbeid med større aktører/ partnere er også en mulighet for bedrift C og D (for bedrift D er dette aktuelt for deler av produktporteføljen i markeder de ikke prioriterer å gå inn i selv).

Bedriftene benytter seg av inngangsmetoder som blir nevnt i litteraturen som ligger til grunn for forskningsspørsmålet. Forskjellene i inngangsmetode mellom bedrifter virker å være påvirket av ressursene bedriftene har til rådighet og om de har produkt eller ikke.

7.5 Forskningsspørsmål 4

Resultat

Bedrift A og D er med i to av klyngene i Oslo-området, imens Bedrift B og C er med i en av klyngene.

Bedrift A ser på tilgangen medlemskap i klyngen gir på informasjon som en fordel. Bedrift B, C og D nevner at klyngen er godt ansett internasjonalt, dette gjør at man blir oppfattet som en seriøs aktør sett med utenlandske øyne. En annen fordel som bedrift C og D trakk frem var at klyngen er en møteplass hvor man treffer andre bedrifter, fagpersoner og også fagmiljø ikke bare i Norge, men også utenfor. Bedrift C og D, trekker også frem at man blir synliggjort og at flere bedrifter som er sammen i en organisasjon som fremmer bedriftenes interesser står sterkere enn hva hver enkelt bedrift ville gjort på egenhånd.

Tilgang til klyngenes nettverk har ennå ikke resultert i noen utenlandske muligheter. Bedrift A finner disse selv ved tilstedeværelse på messer, bedrift B bruker ikke klyngens nettverk aktivt til dette. For bedrift D har tilgang til klyngens nettverk ikke gitt noen konkrete muligheter, men kontakt opp i mot akademiske og andre miljøer.

For bedrift C så har tilgang til klyngens nettverk hjulpet de på markedssiden, de fikk kontakt med en aktør via klyngens nettverk.

Diskusjon

I denne undersøkelsen påpekte bedriftene en rekke fordeler som de ser med å være med i en klynge, noen av disse fordelene kan man også se nevnt i Porter (1998,2000), (se avgrensning og spesifisering kapittelet).

Det interessante her er fordelene noen av bedriftene nevner med å være med i en klynge. Sann som at klyngens gode rykte internasjonalt gjør at man blir oppfattet som en seriøs aktør, fungerer som en arena hvor man møter andre bedrifter og fagfolk, også internasjonale aktører.

Dette må bli sett på som faktorer som kan lede til muligheter i utenlandske markeder, selv om det på nåværende tidspunkt ikke har resultert i dette for de undersøkte bedriftene. Porter (2000) påpeker også at klynger kan være en drivkraft for økt eksport, samt at medlemskap i en klynge kan være med på å tiltrekke seg utenlandske investeringer.

Tilgang til klyngens nettverk har heller ikke resultert i noen konkrete muligheter i utlandet for bedriftene, selv om bedrift C brukte klyngen til å få tilgang til et PR-byrå som sender ut pressemeldinger til relevante media nasjonalt og internasjonalt.

Porter (2000) ser på klynger som en drivkraft for økt eksport, samt også at medlemskap tiltrekker seg utenlandske investeringer.

Oppsummering.

Bedriftene ser fordeler ved å være med i en klynge;

- Blir synliggjort (nasjonalt og internasjonalt)
- Klyngen har et godt rykte, blir sett på som seriøs aktør med utenlandske øyne
- Tilgang på informasjon
- Fungerer som møteplass (nasjonalt og internasjonalt)
- Står sterkere sammen enn enkelt vis.

Tilgang til klyngens nettverk har ikke resultert i noen konkrete utenlandske muligheter.

Det er faktorer som bedriftene selv nevner, som også blir nevnt i teorien som kan lede til muligheter i utlandet. Selv om disse ikke har ledet til noen konkrete muligheter for bedriftene på det nåværende tidspunktet, kan disse faktorene meget mulig lede til dette senere.

8. Oppsummering og Konklusjon

I denne oppgaven er internasjonaliseringsprosessen til *fire* norske biotech Born Globals blitt undersøkt.

Bedriftene i undersøkelsen bærer preg av å inneha karakteristikk som er typiske kjennetegn for bedrifter som er Born Globals;

- Er i fra et land med et lite hjemmemarked.
- Opererer i en næring som er høyteknologisk og hvor mange av de etablerte aktørene allerede er globale.
- De ser på hele verden som en markeds plass.
- Utenlandsk aktivitet starter tidlig.
- Entreprenøren /ledelse i selskapene har tidligere internasjonal erfaring ifra større multinasjonale aktører.

Undersøkelsen viste at selskapenes entreprenør/ledelse har en høy grad av teknologisk og forretningsmessig/internasjonal erfaring, som kan være med på å påvirke internasjonaliseringsprosessen.

I internasjonaliseringsprosessen benytter bedriftene seg av aktive søk i bestemte markeder ved en kombinasjon av forskjellige metoder, selv før de har produkter som er klare for markedet. Entreprenøren/ledelsens sitt nettverk blir også benyttet i denne prosessen.

Bedriftene benytter seg av forskjellige inngangsmetoder i utenlandske markeder. Forskjellen i inngangsmetodene mellom bedriftene virker å være et resultat av hvilken tilgang bedriftene har til ressurser og om de har produkt som er klart for markedet eller ikke.

Bedriftenes klyngemedlemskap har så langt ikke påvirket internasjonaliseringsprosessen, men det ble identifisert to faktorer som kan påvirke internasjonaliseringsprosessen ved senere anledninger;

- *Blir oppfattet som en seriøs aktør sett med utenlandske øyne på grunn av klyngen har et godt internasjonalt rykte.*
- *Klyngen fungerer som møteplass, hvor man møter andre bedrifter og fagfolk også internasjonale.*

Funnene viser at de undersøkte selskapene internasjonaltiserer slik teori og empiri om internasjonaltiseringsprosessen til Born Globals tilsier.

8.1 Forslag til videre forskning

Bioteknologibransjen og Born Globals er spennende temaer. I denne undersøkelsen ble det gjort interessante funn, som kan resultere i spennende forskning.

Man kunne gjennomført, og gått grundigere inn i forskning som tar for seg;

- Bioteknologibedriftenes bruk av nettverk, og nettverkets påvirkning for bedriftens internasjonaltiseringsprosess.

Det ville også vært spennende å gå grundigere inn og sett på:

- I hvilken grad klyngemedlemskap påvirker internasjonaltiseringsprosessen til bioteknologiselskapene i Oslo-området.

8.2 Kritikk av metode

Det er ingen garanti for at funnene gjort i denne oppgaven er representative eller generaliserbare. Fire selskaper er ikke nok til at man kan trekke konklusjoner utover de fire selskapene om hvordan norske biotech Born Globals internasjonaltiserer.

Jeg har heller ikke noen tidligere erfaring med å gjennomføre kvalitative undersøkelsesopplegg. Det er dermed mulig at det kan ha blitt stilt ledende spørsmål under intervjuene, som kan ha påvirket svarene underveis i undersøkelsen.

Intervjuene ble ikke tatt opp på bånd. Jeg skulle følgelig ha vært mer oppmerksom på å notere ned sitater ved siden av de andre notatene som ble gjort under intervjuene.

9. Referanser

Anderson, Erin. & Gatignon, Hubert. (1986). *Modes of Foreign Entry: A Transaction Cost Analysis and Propositions*. Journal of International Business Studies, Fall 1986. pp 1-26.

Anderson, Svante. & Wictor, Ingemar. (2003). *Innovative Internationalisation in New firms: Born Globals – the Swedish Case*. Journal of International Entrepreneurship 1, pp 249-276.

Calof, Jonathan L. & Beamish, Paul W. (1995). *Adapting to Foreign Markets: Explaining Internationalization*. International Business Review Vol. 44, No.2, pp 115- 131.

Cavusgil, S Tamer (1994). "A quiet revolution in Australian exporters." Marketing News. 28(11), pp 18-18.

Gabrielsson, M. Kirpalani, V.H.M., Dimitratos, Pavlos, Solberg, C.A. & Zucchella, Antonella. (2008). *Born globals: Propositions to help advance the theory*. International Business Review 17. pp 385-401.

Genomeweb (2008). *Best Biotech Places & Emerging Clusters*. Tilgjengelig ifra: <http://www.genomeweb.com/best-biotech-places-emerging-clusters> (lest 15.3.2012).

Goujon, Philippe (2001). *Biotechnology to genomes, the meaning of the double helix*. Singapore: World Scientific Publishing co.

Hill, Charles W.L., Hwang, Peter & Kim, W. Chan (1990). *An Eclectic Theory of the Choice of International Entry Mode*. Strategic Management Journal, Vol. 11, pp 117-128.

Hine, Damian & Kapeleris, John (2006). *Innovation and Entrepreneurship in Biotechnology, An International Perspective*. Edward Elgar Publishing Limited UK.

Johannessen, Asbjørn, Kristoffersen, Line & Tufte, Per Arne. (2009). *Forskningsmetode for Økonomisk- Administrative fag*. 2.utgave, opptrykk 2009. Abstrakt Forlag

Johanson, Jon. & Mattsson, Lars-Gunnar. (1988). *Internationalization in industrial systems - a network approach*. In N. Hood & J-E. Vahlne (eds). *Strategies in Global Competition*. Croom Helm, New York. pp 303-321.

Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1977). *The internationalization process of the firm- a model of knowledge development and increasing foreign market commitments*. *Journal of International Business Studies*, 8(1), pp 23–32.

Johanson, J. & Wiedersheim-Paul, F. 1975. *The Internationalization Of The Firm- Four Swedish Cases*. *The Journal of Management Studies*. pp 305-322.

Knight, J. G., Bell, J., & McNaughton, R. B. (2001). *"Born Globals": Old wine in new bottles?* In *ANZMAC: Bridging Marketing Theory and Practice*. S. Chetty and B. Collins (Eds.) Massey University, Palmerston North. Tilgjengelig ifra:
<http://anzmac.info/conference/2001/anzmac/AUTHORS/pdfs/Knight.pdf>

Knight, Gary A. & Cavusgil, S. Tamer. (1996). *The Born Global Firm: A Challenge to Traditional Internationalization Theory*. *Advances in International Marketing*, Volume 8, pages 11-26.

Knight, Gary A. & Cavusgil, S. Tamer. (2004). *Innovation, Organizational Capabilities, and the Born-Global Firm*. *Journal of International Business Studies*, Vol. 35, No. 2 (Mar., 2004), pp. 124-141.

Madsen, Tage Koed. & Rasmussen, Erik S. (2002). *The Born Global concept*. Paper for the EIBA conference December 2002. Tilgjengelig ifra:
<http://www.sam.sdu.dk/~era/EIBA%20Rasmussen%202002%20.pdf>

Madsen, Tage Koed. & Servais, Per.(1997). *The Internationalization of Born Globals: an Evolutionary Process?* International Business Review Vol.6, No.6, pp 561-583.

Naturally Inspired (2010). *Life Science In Norway*. Tilgjengelig fra:

<http://www.oslo.teknopol.no/upload/Bilder/Publikasjonsbilder/NaturallyInspired.pdf>

Nordman, Emilia Rovira & Melén, Sara. (2008). *The impact of different kinds of knowledge for the internationalization process of Born Globals in the biotech business*. Journal of World Business 43 (2008), pp. 171-185.

Norges Forskningsråd (1997). *Strategi for Bioteknologi*. Tilgjengelig ifra:

<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Publikasjon&pagename=ForskningsradetNorsk%2FHovedsidemal&cid=1137743016108> (lest 15.3.2012)

Norsk Biotekforum¹: *Hva er moderne bioteknologi?* Tilgjengelig ifra:

<http://www.biotekforum.no/article.php?articleID=323&categoryID=111> (lest 15.3.2012).

Norsk Biotekforum². *Rød Bioteknologi*. Tilgjengelig ifra:

<http://www.biotekforum.no/article.php?articleID=343&categoryID=111> (lest 15.3.2012)

Norsk Biotekforum³. *Hvit Bioteknologi*. Tilgjengelig ifra:

<http://www.biotekforum.no/article.php?articleID=338&categoryID=111> (lest 15.3.2012).

Norsk Biotekforum⁴. *Blå Bioteknologi*. Tilgjengelig ifra:

<http://www.biotekforum.no/article.php?articleID=344&categoryID=111> (lest 15.3.2012).

Norsk Biotekforum⁵. *Grønn Bioteknologi*. Tilgjengelig ifra:

<http://www.biotekforum.no/article.php?articleID=345&categoryID=111> (lest 15.3.2012).

OECD (2005). *Statistical Definition of Biotechnology*. Tilgjengelig ifra:

http://www.oecd.org/document/42/0,3343,en_2649_37437_1933994_1_1_1_37437,00.html

(lest 12.3.2012)

Oviatt, Benjamin M. & McDougall, Patricia Phillips. (1994). *Toward a Theory of International New Ventures*. *Journal of International Business Studies*, Vol. 25, No.1 (1st Qtr.,1994), pp. 45-64.

Oviatt, Benjamin M. & McDougall, Patricia Phillips.(1995). *Global start-ups: Entrepreneurs on a worldwide stage*. *Academy of Management Executive* Vol. 9 No.2 pp 30-43

Petersen, Bent. & Pedersen, Torben. (1997). *Twenty years after – Support and Critique of the Uppsala Internationalization Model*, i Forsgren, Mats and Ingmar Björkman (eds.): *The Nature of the International Firm*. København: Handelshøjskolens Forlag. pp 117- 134.

Pfeffer, Cary G. (2005). *The Biotechnological sector – therapeutics*. Kapittel 3 i *The Business of Healthcare Innovation* (edited by: Lawton Robert Burns). s, 103- 189. Cambridge University Press.

Porter, Michael E. (1998) *Clusters and the new economics of competition*. *Harvard Business Review* November-December 1998. pp. 77-90.

Porter, Michael E. (2000). *Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy*. *Economic Development Quarterly*, Vol. 14 No.1, February 2000. pp. 15-34.

Rennie, Michael W. (1993). *Born Global*. *The McKinsey Quarterly* Number 4. pp 45-52.

Rørvik, Christina. (2009). *Kritiske suksessfaktorer for bioteknologibransjen. I hvilken grad utvikles bioteknologiselskaper tilknyttet Oslo Cancer Cluster i henhold til utvalgte kritiske suksessfaktorer?* Masteroppgave UMB.

Solberg, C. A. & Askeland, V. (2006). *The relevance of internationalization theories: a contingency approach*. In F. M. Fai, & E. J. Morgan (Eds.), *Managerial issues in international business*. Palgrave Macmillan London. . pp, 9-32.

Viljamaa, Kimmo (2007). *What does it take to build a local biotechnology cluster in a small country? The Case of Turku, Finland*. I *Intellectual Property Management in Health and Agricultural Innovation: A handbook of Best Practices* (eds. A. Krattinger, R. T. Mahoney, L. Nelsen, et al.). MIHR: Oxford U.K. pp 295- 307.

www.bio-bank.no¹. *Hva er en Biobank?* Tilgjengelig ifra: http://www.bio-bank.no/hva_er_biobank/hva_er_biobank.htm (lest 13.3.2012)

www.fhi.no¹. *Medisinsk fødselsregister*. Tilgjengelig ifra: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea_5661&MainArea_5661=5631:0:15,3278:1:0:0:::0:0 (lest 13.3.2012)

www.fhi.no². *Dødsårsaksregisteret*. Tilgjengelig ifra: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainArea_5661&MainArea_5661=5631:0:15,4439:1:0:0:::0:0 (lest 13.3.2012)

www.forskning.no (2011). *Slik lager man medisiner*. Tilgjengelig ifra: <http://www.forskning.no/artikler/2011/januar/276474> (lest 24.8.2011).

www.kreftregisteret.no¹. *Om Organisasjonen*. Tilgjengelig ifra:
<http://www.kreftregisteret.no/no/Generelt/Om-Kreftregisteret/Om-organisasjonen/> (lest
www.reseptregisteret.no/default.aspx (lest 13.3.2012).

Yin, Robert K. (2009). *Case Study Research* Fourth Edition. Applied Social Research Methods Series, Volume 5. SAGE Publications, Inc.

Vedlegg

Vedlegg 1: Forsknings- og utdanningsinstitusjoner i Oslo-området.

I Oslo-regionen finner man også en rekke institusjoner innen forskning og utdanning og også klyngemiljøer innen bioteknologi, som har bidratt og bidrar til at det finnes et veldig spennende bioteknologimiljø i og rundt hovedstaden.

Forskningsinstitusjoner:

Centre for molecular biology and neuroscience (CMB)	Er et senter for fremragende forskning(SFF) ved UiO og Rikshospitalet (Oslo universitetssykehus)	www.cmbn.no
Centre for Cancer Biomedicine	Et SFF ved UiO og Oslo universitetssykehus (OUS)	http://www.med.uio.no/cb/
Centre for Immune Regulation (CIR)	Forskningscenter ved UiO og OUS også en del av SSF ordningen til Forskningsrådet.	http://www.med.uio.no/cir/
Centre for Ecological and evolutionary synthesis (CEES)	Basert ved Biologi avdelingen ved UiO og er et SFF	http://www.cees.uio.no/
Aquaculture Protein Centre (APC)	Et av de første SFF, består av forskere fra Veterinærhøgskolen(NVH), Universiteter for Miljø og Biovitenskap (UMB) og Nofima, senteret er lokalisert i Ås	http://apc.umb.no/english/
Centre for Biomedical Computing (CBC)	Et SFF som ligger hos Simula på Lysaker	http://cbc.simula.no/pub/norsk.html
Bioteknologisenteret I Oslo (BiO)	BiO ved UiO er et drivhus for unge talentfulle forskere.	http://www.biotek.uio.no/
CIGENE	Center for integrative genetics, holder til på UMB	http://www.cigene.no/

Forskningsinstitusjonene som er i tabellen er alle (bortsett ifra BiO og CIGENE) Sentere for Fremragende Forskning (SFF), for mer om hva det innebærer å ha en slik status se; <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&pagename=sff%2FHovedsidemal&cid=1224067001825>

Utdanningsinstitusjoner

Universitetet i Oslo (UiO)



Er Norges største og eldste universitet, det ble grunnlagt i 1811 av Kong Fredrik VI (<http://www.uio.no/om/tall-og-fakta/historie/>). I 2011 var studentmassen på 27 414 studenter fordelt på 8 fakulteter (<http://www.uio.no/om/tall-og-fakta/uio-i-tall/>). UiO er også rangert på 75 plass i Shanghai- rangeringen (<http://www.uio.no/om/tall-og-fakta/uio-i-tall/rangeringer.html>).

Viktige fakulteter for Bioteknologimiljøet er Det matematisk- naturvitenskapelige fakultet, som består av avdelinger som driver med forskning og undervisning innenfor realfagene. Fakultetet dekker også et spekter av tverrfaglig forskning som også er ledende innen visse områder i Europa (<http://www.mn.uio.no/om/>)

Nøkkeltall:

- 4477 studenter
- 998 vitenskaplige ansatte
- 800 doktorgradsstudenter
- 9 institutter
- 3 SFF
- 1 SFF med Universitetet i Tromsø
- 1 senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI)
- 2 nordiske sentre for fremragende forskning (NCoE)
- 4 yngre fremragende forskere (YFF)

For mer tall og fakta om MN- fakultetet, se: <http://www.mn.uio.no/om/tall-og-fakta/>.

Det andre fakultetet som er viktig for Bioteknologimiljøet er det Medisinske fakultetet. Fakultet ble grunnlagt i 1814 og er Norges eldste medisinske fakultet, Undervisningen og forskningen spenner over et stort område fra basale biomedisinske fag, kliniske fag og helsefag, de har høy aktivitet innen formidlingsvirksomhet og innovasjon (<http://www.med.uio.no/om/tall-og-fakta/>).

Nøkkeltall

- 1733 vitenskaplige publikasjoner
- 2081 registrerte studenter
- 1135 doktorgradsstipendiater

Flere nøkkeltall om det medisinske fakultet, se: <http://www.med.uio.no/om/tall-og-fakta/>.

Universitetet for Miljø- og Biovitenskap (UMB)



UMB ligger på Ås i Akershus, en kort biltur/tog tur ifra Oslo. Frem til 2005 da UMB ble universitet var UMB kjent som Norges Landbrukskøyskole, som ble stiftet tilbake i 1859 (<http://www.umb.no/om-umb/artikkel/umb-i-korte-fakta>).

Nøkkeltall

- 3800 studenter
- 660 vitenskaplige ansatte
- 8 institutter
- 3 sentre
- 460 doktorgradsstudenter

For flere tall og fakta om UMB, se: <http://www.umb.no/om-umb/artikkel/umb-i-korte-fakta> .

Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA)



Er Norges største statlige høyskole. HiOA ble dannet 1. august 2011 ved at Høgskolen i Oslo og Høgskolen i Akershus ble fusjonert til en høyskole. HiOA har fire fakulteter, og de har to studiesteder, ett på Kjeller i Lillestrøm og et i Pilestredet i Oslo sentrum (<http://www.hioa.no/Om-HiOA/Mer-om-HiOA>). Høgskolen har ca 16000 studenter og 1600 ansatte (<http://www.hioa.no/Om-HiOA>).

Norges veterinærhøgskole (NVH)



Norges
veterinærhøgskole

Ble åpnet i 1936, skolen har lenge vært lokalisert på Adamstuen i Oslo med avdelinger i Tromsø og Sandnes (<http://www.veths.no/no/OmNVH/Historie/Historikk/>). I 2008 ble det klart at NVH og Veterinærinstituttet (VI) skal samlokaliseres med UMB(<http://www.veths.no/OmNVH/Det-nye-universitetet/>).

Kilder vedlegg 1.

Kildene i teksten til vedlegg 1 er lest: 12.3.2012

Vedlegg 2: Klynger og Nettverk i Oslo-området.

I tillegg til forsknings- og utdanningsinstitusjonene i Oslo-området så har det også oppstått noen næringsklynger innenfor bioteknologi sektoren, som også viser fremveksten innen denne sektoren i Oslo-området.

Oslo Cancer Cluster



Oslo Cancer Cluster (OCC) ble etablert i 2006, klyngen er dedikert til kreftbehandling og diagnostikk. De har over 60 medlemmer per 2011 ifra hele Skandinavia, medlemmene består av små bioteknologiselskaper, store farmasøytiske selskaper, universitetssykehus, biobankene og registre, TTOer, akademiske forskningsinstitusjoner og pasientgrupper (<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus.aspx>).

OCC har som visjon;

«We are committed to improving the lives of cancer patients by accelerating the development of new cancer diagnostics and medicines».

(<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus.aspx>)

OCC vil oppnå sin visjon ved:

- Lokalt samarbeid og internasjonale partnerskap
- Øke medlemmenes mulighet til å tiltrekke seg kapital
- Lage et effektivt nettverk for kliniske tester for å korte ned utviklingstiden
- Bygge Oslo Cancer Cluster innovasjonspark som binder sammen forskning, biopharma og utdanning

(<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus.aspx>)

I 2007 fikk OCC som en av tolv tittelen NCE (Norwegian Center of Expertise) ifra norske myndigheter, dette sikrer OCC langsiktig støtte i fra myndighetene og finansiell støtte.

NCE er et initiativ i fra myndighetene for internasjonalt orienterte klynger som har høyest potensial for fremtidig vekst. Programmet sikter på å styrke innovasjon og internasjonaliseringsprosessen i klynger basert på samarbeid mellom bedrifter, FoU og utdanningsinstitusjoner og offentlig sektor. NCE Programmet er en Joint venture mellom Innovasjon Norge, Forskningsrådet og SIVA (<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus/NorwegianCentresofExpertise.aspx>).

OCC og medlemmene har også fått bred dekning i pressen i Norge både regionalt og nasjonal, og også i fra internasjonal presse. OCC overvåker selv media dekningen av klyngen og medlemmene sine, tallene for 2010 viser:

Oslo Cancer Cluster	Artikler
Regional Presse	16
Nasjonal Presse	63
Internasjonal Presse	246

Medlemmer	Artikler
Regional Presse	2350
Nasjonal Presse	3238
Internasjonal Presse	9451

(OCC annual report 2010 tilgjengelig ifra:

<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus/Strategyandvision.aspx>)

Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark

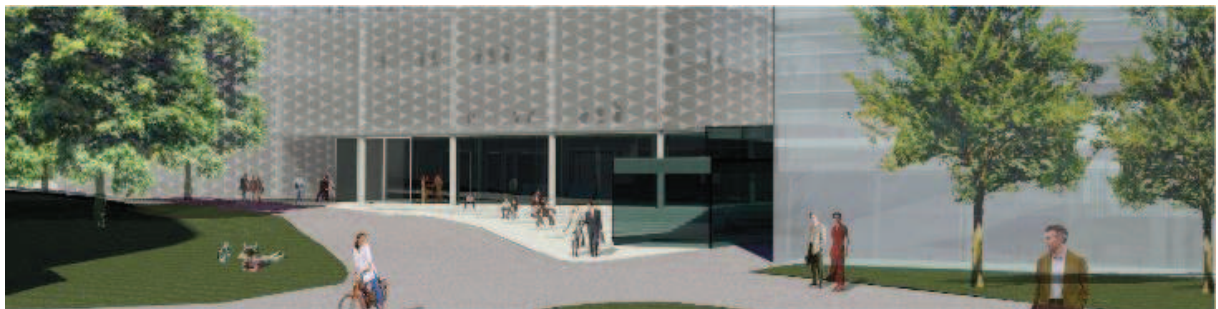
OCC har også et veldig spennende prosjekt på gang som heter Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark.

Dette er et unikt prosjekt, fordi i motsetning til andre innovasjonsparker så vil OCC sin inkludere en videregående skole (Ullern). Dette vil gi elevene ved Ullern vgs en sjelden mulighet til å høre gjesteforelesninger i fra forskere, muligheten for internship i både

medlems bedriftene og Radiumhospitalet. OCC Innovasjonspark vil bli den første i verden til å integrere en videregående skole med forskningsinstitusjoner og ledende bioteknologiselskaper innen kreftforskning.

Selve innovasjonsparken vil ligge ved siden av Radiumhospitalet. 27 oktober 2010 fikk OCC innovasjonspark tillatelse til å begynne å bygge parken, og har politisk støtte både regionalt og nasjonalt, planlagt åpning for parken er i august 2013.

(<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus/InnovationPark.aspx>)



Prospektet for innovasjonsparken kan man finne her:

<http://www.oslocancercluster.no/Aboutus/InnovationPark.aspx>

Oslo Medtech



Oslo Medtech er en klynge som består av bedrifter, sykehus, investerings- kunnskap og forskningsinstitusjoner som fokuserer på medisinsk teknologi og innovasjon. Det er knyttet store helseutfordringer til håndteringen av den stadige økningen av aldrende befolkning, store folkesykdommer og dramatiske kostnadsøkninger i helsevesenet. Norsk forskning og næringsliv besitter kompetanse og teknologi som kan anvendes i nye produkter, tjenester og systemer som kan bidra til å løse de fremtidige utfordringene man vil støte på i helsevesenet (http://ekstranett.innovasjon norge.no/templates/Page_Meta_58814.aspx).

Oslo Medtech består i dag av rundt 70 selskaper som tilbyr en rekke teknologiske produkter og tjenester som er relatert til helse og medisin. Oslo universitetssykehus og Akershus universitetssykehus med sin aktivitet rundt medisinsk forskning og fasiliteter er også med. Sammen gir de helsetjenester til over en million personer hvert år og de har over 25 000 ansatte (<http://www.oslomedtech.no/Members.aspx>).

Gjennom utvikling av relasjoner mellom klyngens aktører skal Oslo Medtech generere samarbeid mellom medtech næringen og helsevesenet, igangsette innovasjonsprosesser og bidra til utvikling av produkter og tjenester innen medisinsk teknologi (http://ekstranett.innovasjon norge.no/templates/Page_Meta_58814.aspx).

Klyngens ambisjon er å bidra til utviklingen av en internasjonal konkurransedyktig medtech næring i Norge. Hovedmålene til Oslo Medtech er;

- Etablere FoU og innovasjonsprosjekter som er drevet av bruker- og markedsbehov.
- Hjelp og øke FoU- og innovasjonsaktiviteten og effektiviteten ved OUS og Ahus
- Øke kunnskapen og ferdighetene til norske medtech selskaper til å tiltrekke seg kapital og å finansiere aktivitetene sine
- Fremme medtech industrien mot den finansielle sektoren, og tilgangen til kapital
- Bidra til internasjonal markedsutvikling for næringen ved å fasilitere nettverk og

samarbeid med internasjonale partnere

- Øke næringens konkurransedyktighet ved å opprette en klynge med deltakere fra medtech næringen sin verdikjede.

(<http://www.oslomedtech.no/Aboutus/AboutUs.aspx>)

Nansen Neuroscience Network



Nansen Neuroscience Network (NNN) er grunnlagt som en uavhengig organisasjon av næringen, akademiske forskningsgrupper og klinisk helsepersonell som har en spesiell interesse innen for nevrovitenskap(<http://www.nansenneuro.net/how-we-are-organised.html>).

NNN er et kunnskapsnettverk som fokuserer på innovasjon i nevrovitenskap ved å bringe næringen og academia sammen gjennom virtuelle plattformer, seminarer og møter (<http://www.nansenneuro.net/about/in-a-nutshell.html>).

En flaskehals innenfor mange felter av medisinsk forskning ligger i oversettelsen av basis forskning til industriell utvikling og klinisk praksis. NNN ser for seg at fremgangen ifra oppdagelse til anvendt medisin vil bli lagt til rette ved å styrke båndene mellom forskning og helsepersonell i samarbeid mellom næringen og kommersielle partnere. Ved å oppmuntre til bedre integrasjon langs verdikjeden mellom laboratoriebenken og pasienten vil de oppnå fem hovedmål

- Lede ideer og produkter i retning av sluttbrukerne(pasienter og samfunn)
- Legge til rette kommunikasjonen av utfylte behov i fra sluttbrukeren til basis og kliniske forskere
- Bedre livskvaliteten til individet, og å redusere samfunnskostnadene

- Stimulere til utvikling av en lønnsom næring med nye produkter og tjenester
- Sikre politisk bevissthet angående grunnforskningen i helsevesenet

<http://www.nansenneuro.net/our-network-vision.html>

NNN har en åpen agenda, de eneste kravene for å bli medlem av nettverket er at de er en seriøs aktør innen for feltet, det er en lav medlemskostnad og er ikke bundet av geografiske grenser. Nettverket er åpent for alle nevrovitenskaplige forskere i Norge. I og med at det ikke er noe krav om at medlemmene skal komme ifra en spesiell geografisk region så vil NNN holde fokus på sin virtuelle plattform gjennom sosiale medier. De er ikke bare et virtuelt nettverk, det vil bli tatt initiativ til workshops, foredrag, konferanser og partnernmøter (<http://www.nansenneuro.net/easy-to-join.html>).

Marelife



Marine produkter i fra levende og fossile ressurser har lenge vært ryggraden i Norges eksport. De viktigste forretningsmulighetene er basert på Norges levende havressurser gjennom enten oppdrettsnæringen, akvakultur, industrielle ingredienser eller å utnytte aktive marinbiologiske sammensetninger innen nye felt som medisin, nye materialer og biomedisinsk forskning. (<http://www.marelife.org/about/marelife-in-brief.html>).

For å fremme den biomarine næringen så jobber Marelife innen tre hovedfelter

- **Prosjekter:** tilrettelegge samarbeid mellom medlemmene med fokus på å felles forskningsprosjekter, utfordringer og potensial som er for store for en enkelt aktør å håndtere.
- **Kommersialisering:** Hjelp til å kommersialisere ideer og oppfinnelser, også finne privat og offentlig finansiering
- **Offentlig økonomisk rammeverk:** Jobbe for å optimalisere offentlige rammer for marinforskning og innovasjon.

(<http://www.marelife.org/about/marelife-in-brief.html>)

Visjonen til Marelife;

Har ambisjon om å bidra til utviklingen av en robust og bærekraftig biomarin sektor som har vitenskaplig basert fremgang, mangfold og tilpassningsdyktighet. For å bli det internasjonalt ledende innovasjonsnettverket innen sitt felt.

(<http://www.marelife.org/about/marelife-in-brief.html>)

Oppdrettere, akvakultur, shipping, turisme og energisektorene opererer innen det samme økosystemet. Marelife er primært innenfor den biomarine sektorene, men har også begynt å utforske synergier med maritim og energi sektoren for å identifisere nye potensialer for

innovasjon. Marelife mener en slik tilnærming på tvers av sektorer kan være med på å spare kostnader, ny dynamikk i utviklingen av teknologi og å redusere risikoen for dyre, uplanlagte og unødvendige restriksjoner på virksomhet i det marinemiljøet

(<http://www.marelife.org/about/marelife-in-brief.html>)

Norsk Biotekforum (NBA)



Norsk Biotekforum (NBA) ble etablert i 2001 av representanter for bioteknologinæringen og Næringslivets Hovedorganisasjon(NHO). NBA er en selvstendig medlemsorganisasjon som har som hovedmål å fremme utvikling av bioteknologisk handel og forskning i Norge. NBA vil delta i brobyggingen mellom industri og forskning på universiteter og høyskoler

(http://www.biotekforum.no/About_us/).

Hovedarbeidsområdene til NBA er;

Contractorship og eksterne forhold

- Bindeledd og gi støtte til entreprenører og nyetablerte selskaper
- Jobbe for gode eksterne forhold for bioteknologinæringen

Nettverksbygging og internasjonal profilering

- Møteplass for aktørene i bioteknologinæringen, akademiske miljøer og finansielle institusjoner
- Være en nasjonal næringssektor tilknyttet EuropaBio.

Politisk aktør og talsmann for medlemmene

- Være et organ berett til å kommentere bioteknologiske saker
- Fremme medlemmenes meninger gjennom debatter

(http://www.biotekforum.no/What_we_do/)

NBA har ca 100 bedrifter som er medlemmer, hvor alle bedriftene bruker bioteknologi i sin daglige virksomhet. I medlemsmassen er rundt halvparten bioteknologibedrifter, de øvrige hører hjemme under forskningsinstitusjoner, bedrifter som jobber med investeringer, konsulenttenester, juridisk rådgivning og patentrettigheter (http://www.biotekforum.no/For_skolene/).

Kilder Vedlegg 2.

Alle kilder i teksten til vedlegg 2 er lest: 12.3.2012.

Vedlegg 3: Intervjuguide

Intervjuguide

Case selskap: _____

Dato: _____

Tid: _____

Sted: _____

Intervjuer: _____

Respondent: _____

Stilling: _____

3. Tilstedeværelse i Klynge

- Er dere aktive i klyngene

- Hvorfor valgte dere å bli med i klyngene, og hva betyr det for dere å være med i klyngene

- Hvilke fordeler ser dere med å være med i klyngene

- Har tilgang til klyngenes nettverk gitt noen utenlandske muligheter

Vedlegg 4: Beskrivelse av Caseselskaper

Epitarget AS



Epitarget startet i 2007, men gikk under et annet navn i fra 2002-2007, selskapet byttet navn og fokus i 2007.

Epitarget er et forskningsbasert selskap som dedikerer seg til å forbedre kreftbehandling ved nanoteknologi drug delivery. Selskapets teknologi gjør det mulig å lokalt frigi medisiner ved hjelp av ultralyd, men også uten ultralyd. Terapeutisk aktive stoffer innkapslet med liposomer på nanostørrelse blir administrert til pasienten og effektivt frigitt i svulsten ved eksponering mot et gitt ultralydfelt, men også ved liposomer uten ultralyd.

Epitarget utfører forskning og utvikling i tett samarbeid med akademiske og industrielle partnere. De har samarbeid med blant annet INSERM som er det nasjonale instituttet for helse og medisinsk forskning i Frankrike og også med et fransk selskap, EDAP TMS SA.

Epitarget er medlem i Oslo Cancer Cluster

For mer informasjon om Epitarget, se; www.epitarget.com

Photocure ASA



Photocure er et norskbasert farmasøytisk selskap som spesialiserer seg innen fotodynamisk teknologi. De utvikler og kommersialiserer høyt selektive og effektive løsninger innen flere sykdomsområder, som blant annet blærekreft, tykktarmskreft, HPV og forstadier til kreft på livmorhalsen, akne og andre dermatologiske tilstander.

Photocure ble etablert i 1997, selskapet er lokalisert i Oslo og har over 60 ansatte og opererer i Norge, Sverige, Danmark, Finland og USA.

De har to produkter på markedet og markedsfører selv i Norden og USA og via lisenspartnere i resten av verden;

- [Hexvix®/Cysview®](#) (navnet i USA) for oppdagelse av blærekreft og
- [Allumera®](#) for hudrevitalisering (kun på det amerikanske markedet)

Photocure har også flere produkter i pipeline;

- [Cevira®](#) - for behandling av HPV og forstadier til kreft på livmorhalsen
- [Visonac®](#)- for behandling av moderat til kraftig akne
- [Lumacan®](#)- for oppdagelse av tykktarmskreft

Photocure er medlem i Oslo Cancer Cluster og Oslo Medtech.

For mer informasjon om Photocure besøk: <http://www.photocure.com/>

Targovax AS



Targovax AS ble etablert i 2010, holder til på Lysaker og har fire ansatte. De utvikler peptid basert aktiv immunterapi i form av kreftvaksiner.

Hovedproduktet TG01 er basert på forskning ifra Norsk Hydro og Radiumhospitalet gjort på 90-tallet,

TG01 er en peptid vaksine som går etter mutasjoner i *ras* gener som er assosiert med kreft, *ras* mutasjoner finnes i ca. 25 % av all kreft og spesielt i bukspyttkjertelkreft (80-90 %), tykktarmskreft (40 %) og ikke småcellet lungekreft (30 %). Tilgjengelig kreftbehandling har liten eller ingen effekt på kreft med *ras* mutasjoner.

TG01 behandler kreft i bukspyttkjertelen og er klar for fase II i kliniske tester, på pasienter som har blitt operert for bukspyttkjertelkreft. De har reist 13 MNOK i kapital for den videre utviklingen av TG01.

Ledelsen til Targovax har en bred industriell bakgrunn, og over 20 år erfaring med kommersiellutvikling av terapeutiske vaksiner.

Targovax er medlem av Oslo Cancer Cluster

For mer informasjon, se; www.targovax.com

Skannex AS



Skannex er et norsk selskap som ble grunnlagt i 2006 av Dag Bremnes som er CSO i selskapet. Skannex har utviklet sofistikert software for bildegjenkjenning, capturing og analyse av bioassays.

Skannex tilbyr neste generasjons løsninger som fyller næringenes behov for rimelige, raske og automatiserte avlesningsløsninger med fokus på lateral flow assays.

Software pakken deres for lateral flow assays, ReaditLateral er CE merket.

De tilbyr også avlesningsinstrumenter, derfor kan Skannex sin produkt infrastruktur bli brukt fleksibelt og kostnadseffektivt. Instrumentene ved hjelp av Readit software pakkene er et ettertraktet alternativ til små og dyre test spesifikke instrumenter og store sykehus laboratorium instrumenter.

Skannex er et B2B selskap og har kunder innenfor agrikultur, kliniske diagnoser og stoffmisbruksmarkedene.

I 2011, åpnet de et datterselskap i nærheten av Shanghai, Kina.

Skannex opererer i Europa, USA og Kina med planer om å ekspandere til nye markeder.

Skannex er medlem av Oslo Cancer Cluster og Oslo Medtech

For mer informasjon om Skannex, se; www.skannex.com