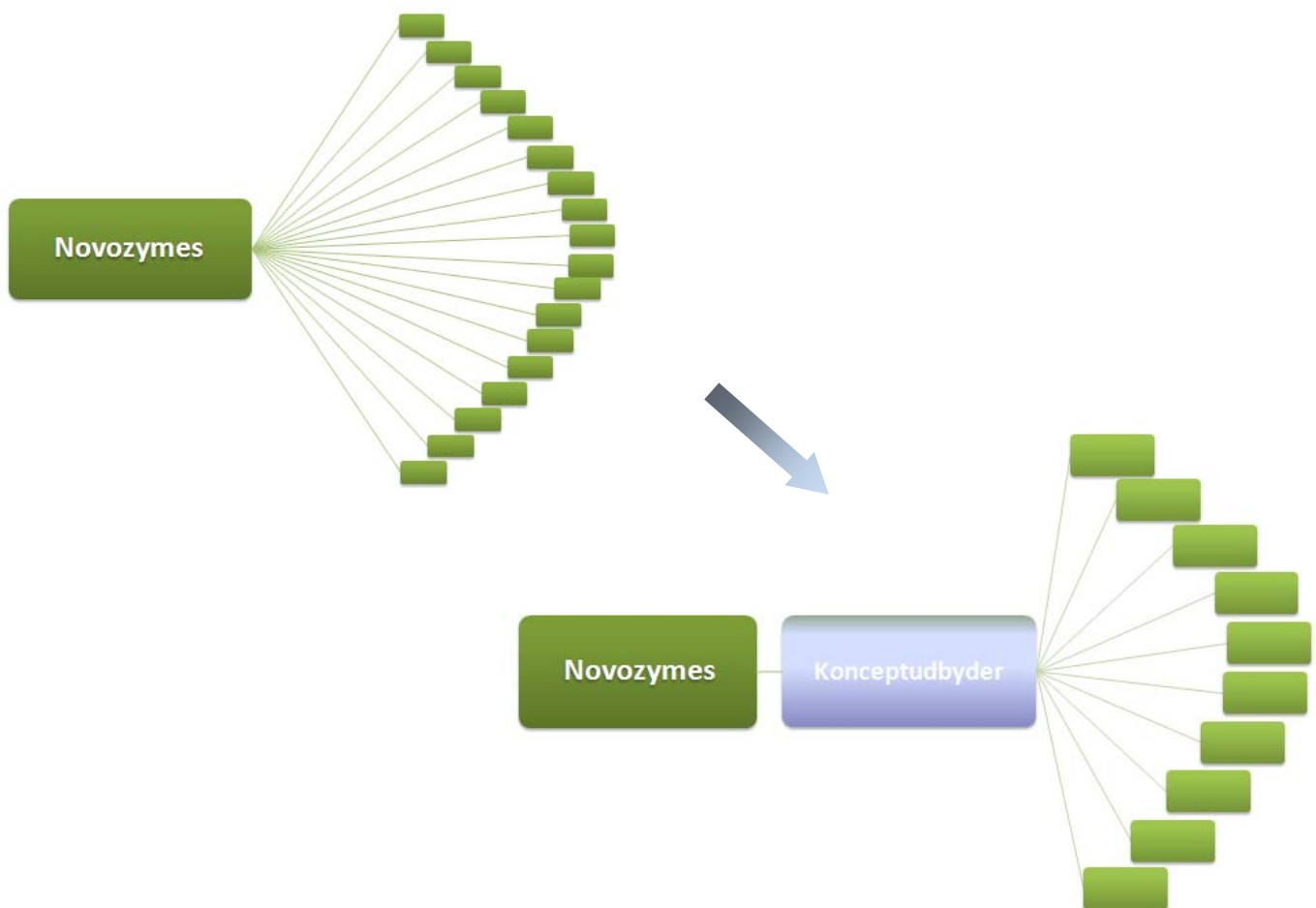


Outsourcing af service

- optimering gennem Multi Vendor koncept i Novozymes

Af Anette Pedersen



Copenhagen Business School, CBS
HD 2. del - Supply Chain Management
Specialeafhandling
Afleveringsdato: 11. maj 2009
Forfatter: Anette Pedersen (28.08.74)
Vejleder: Henrik Mørch

Indholdsfortegnelse

Executive Summary	2
1. Indledning.....	3
1.1 Problembeskrivelse.....	4
1.2 Problemformulering.....	5
1.3 Afgrænsning	5
2. Metode.....	7
2.1 Disposition.....	7
2.2 Undersøgelsesdesign	7
2.3 Teorivalg.....	8
2.4 Empiri indsamling	10
2.4.1 Interview guide	12
2.5 Metodekritik	13
3. Virksomhedspræsentation.....	15
3.1 Organisation og finansielle fakta.....	15
3.1.2 Novozymes’ forretning	16
3.2 Novozymes’ kernekompetencer	18
3.3 Forskning og udvikling.....	19
4. Teori	20
4.1 Transaktionsomkostningsteorien	20
4.2 Netværksteorien og porteføljemodell	22
4.3 Bensaou’s porteføljemodell	23
4.4 Kernekompetencer og den ressourcebaserede teori.....	25
4.5 Total Cost of Ownership (TCO).....	27
4.6 Multi Vendor konceptet.....	28
5. Analyse.....	32
5.1 Traditionel servicemodell i Novozymes	32
5.1.1 Delkonklusion	36
5.2 Optimering igennem outsourcing	37
5.2.1 Optimering igennem Multi Vendor konceptet i Novozymes	37
5.2.3 Delkonklusion	40
5.3 Gevinster ved outsourcing	41
5.3.5 Delkonklusion	44
5.4 Faldgruber og risikovurdering	45
5.4.1 Delkonklusion	51
5.5 Implementering.....	51
5.5.1 Delkonklusion	57
6. Konklusion.....	58
7. Perspektivering	60
Litteraturliste.....	61
Bilag- & figuroversigt	63

Executive Summary

I Novozymes har man historisk selv varetaget administration og håndtering af ca. 60 serviceudbydere ifm. laboratorieservice, hvilket kræver høje administrationsomkostninger og ressourcer primært i Novozymes laboratorier. Med fokus på kernekompetencer ses muligheden for at outsource denne del gennem et Multi Vendor koncept, hvor Novozymes kontaktflade reduceres til én udbyder, der varetager administration, service af udvalgt udstyr, samt løbende registrering af al data i et tilpasset IT system.

Det strategiske partnerskab med en konceptudbyder kan bidrage til at Novozymes får et højt og ensartet serviceniveau gennem etablering af faste ”on-site” teknikere og administrativt personale med let tilgængelighed og brede kompetencer indenfor service af laboratorieudstyr. Samarbejdet kan generere en række omkostningsbesparelser gennem at samle sine aktiviteter hos én udbyder, der foruden at besidde en stærk forhandlingsposition grundet sit netværk, kan samle en række serviceopgaver indenfor egen organisation og spare kunden for transportomkostninger og andet.

Et kundetilpasset databasesystem kan samle alle data omkring hvert laboratoriums udstyr, service, TCO omkostninger og dokumentation på ét sted, for derved at skabe en gennemsigtighed som ikke tidligere har været til stede i Novozymes.

Konceptet indebærer dog risiko for at fravalg af udstyrsproducentens specialistviden forringer serviceniveauet, hvorfor udstyrets og derved laboratoriernes produktivitet kan forringes. Det er væsentligt at Novozymes juridisk stiller sig i en position, hvor de kan handle i flere henseender såfremt konceptudbyderen ikke lever op til det forventede og aftalte serviceniveau.

Skal optimering af laboratorieservice gennem et Multi Vendor koncept opnå succes er det afgørende at det ledelsesmæssige ”commitment” er på plads og synligt. Kommunikation til interne såvel som eksterne interessenter skal fra ledelsesniveau være kort, klart og præcist, foruden at inddrage forandringsagenter internt i organisationen tidligt i forløbet. At sikre organisationens opbakning om en ændret servicestrategi er afgørende for at Novozymes gennem outsourcing kan opnå den fulde effekt.

Eksisterende leverandørrelationer er væsentlige at vurdere og håndtere professionelt eftersom gode langvarige relationer fortsat skal eksistere, blot ikke vedr. service med fx ved køb af udstyr og udvikling af nye metoder.

En bedre udnyttelse af eksisterende ressourcer med fokusering på kernekompetencer samt en garanti for overholdelse af kvalitetsmæssige samt interne og eksterne regulativer kan bidrage til at sikre opretholdelse af Novozymes konkurrencemæssige fordele.

1. Indledning

I de seneste årtier har der i såvel Supply Chain Management kredse som i øvrige organisatoriske funktionsområder, været stor fokus på udnyttelsen af ressourcer og kompetencer, hvor ”kerne” kompetencer i særdeleshed er blevet et anvendt begreb.

Virksomheder har i stigende grad defineret egne kernekompetencer, og i takt med den globale udvikling og en tendens til mere flydende grænser for handel og samarbejde, har mange virksomheder outsourcet aktiviteter, som ikke lå inden for egne kernekompetencer, for derved at opretholde eller skabe konkurrencemæssige fordele.

Med den finansielle krise vi befinder os i for tiden, er det mere presserende end nogensinde, at virksomheder er bevidste om, hvorledes de sikrer langvarige konkurrencemæssige fordele og arbejder ud fra en strategi, der satser på de kernekompetencer virksomheden besidder.

Novozymes A/S (herefter Novozymes) er verdensledende indenfor udvikling og produktion af enzymer.¹ Novozymes er bevidst om, at definere sine kernekompetencer og arbejder løbende på at sikre høj produktivitet og innovation, for at udvikle den platform der er til stede.

Forskning og udvikling indenfor forskellige områder er af Novozymes betegnet som en kernekompetence, hvorfor vigtigheden af fokus på dette område er oplagt. Nutidens forskning udvikles på en bred vifte af avanceret laboratorieudstyr, hvorfor Novozymes råder over en betragtelig mængde udstyr, som skal sikre at laboratiemedarbejdernes arbejde foregår uhindret. Service af dette udstyr, registrering af data, dokumentation af service og andet administrativt arbejde i forbindelse med service af laboratorieudstyr, er en støttefunktion som er nødvendig og særdeles kritisk for udførelsen af arbejdet i laboratorierne, men som ikke kan betragtes som en kernekompetence.

Novozymes har i en årrække anvendt en ”traditionel” servicemodel, hvor producenten af udstyret, også oftest er den som servicerer og vedligeholder udstyret. Dette kræver administration og overvågning af adskillige forskellige leverandører, der hver især yder service til Novozymes’ laboratorieudstyr. På trods af høje administrative omkostninger, er gennemsigtigheden omkring udstyr, service og tilhørende omkostninger meget lav, og efterlader Novozymes med et snævert beslutningsgrundlag for fx køb af nyt udstyr.

¹ Novozymes årsrapport 2008

Denne afhandling ser på et forholdsvis nyt begreb indenfor outsourcing af serviceydelser på laboratorieudstyr, Multi Vendor konceptet², for at se nærmere på, hvorvidt det er muligt at optimere den nuværende servicemodel i Novozymes, for på denne måde at få bedre udnyttelse af virksomhedens ressourcer og kompetencer samt bidrage til øgede konkurrencemæssige fordele.

Afhandlingen har ikke til formål at træffe beslutning omkring at outsource eller ikke outsource, men vil vurdere de muligheder og risici der ligger i forbindelse med outsourcing igennem et Multi Vendor samarbejde, for på denne måde at komme med anbefalinger og danne et grundlag for Novozymes at træffe beslutning på. Anbefalingerne vil bero på de elementer jeg mener, er væsentlige at betragte og tage stilling til, forud for en endelig beslutning og implementering.

1.1 Problembeskrivelse

Laboratorieudstyr af både nyere og ældre dato dækker en bred vifte af prisklasser, kompleksitet og kritikalitet, hvilket udgør et stort aktiv i Novozymes. Man besidder ca. 5.000 enheder af laboratorieudstyr³, hvilket man historisk *ikke* har haft et samlet overblik over. Følgen heraf er en lav gennemsigtighed i bl.a. omkostninger på tværs af organisationen, hvorvidt afdelinger kunne have værdi af at udveksle erfaringer omkring anvendelsen af specifikt udstyr, muligheden for at udveksle udstyr mellem afdelinger osv. Af samme årsag findes der ikke en samlet adgang til at vurdere omkostninger og ydeevne for det enkelte udstyr, set over udstyrets samlede levetid.

Arbejdet med laboratorieudstyr foregår i Novozymes' egne laboratorier, hvilket organisatorisk er fordelt på ca. 50 afdelinger i Danmark⁴. Kendetegnet for en stor del af laboratorieudstyret er, at det er laboranternes, kemikerens og forskerens daglige arbejdsredskaber, hvorfor det er afgørende, at udstyret til enhver tid fungerer optimalt for at sikre resultater og ensartethed i de enkelte forsøgsrækker, samt at enzymproduktionen ikke forsinkes eller helt stoppes pga. flaskehalse i laboratorierne.

Historisk i Novozymes findes der ikke et samlet system til håndtering af serviceaftaler, vedligeholdelse af udstyr, opsamling af udstyrsdata, omkostninger, TCO beregninger osv., men sker på manuel ad hoc basis, med begrænset mulighed for indhentning og opsamling af

² Konceptet omtales i litteraturen under forskellige navne, fx Total Service Provider, Scientific Asset Services, Asset Management

³ Interview; Novozymes Category Manager

⁴ Overordnet organisationsdiagram vedlagt i bilag 1, yderligere detaljeret på www.novozymes.com

værdifuld information. Til eksempel er der ikke noget system, der supporterer de serviceaftaler der er indgået, eller hvorvidt serviceleverandøren lever op til det der står i aftalen og udfører service som aftalt.

Med dette som baggrund ligger der som udgangspunkt et stort optimeringspotentiale af disse forhold, ikke mindst med mulighed for at opnå værdifuld gennemsigthed i Novozymes' aktiver af laboratorieudstyr.

Dertil kommer potentialet i at opnå lavere transaktionsomkostninger forbundet med administrative processer i forbindelse med håndtering af serviceaftaler, ordrer, serviceleverandører osv., samt det faktum at medarbejdere i laboratorierne kan fokusere på det de egentlig er ansat til, frem for administrative processer.

Afhandlingen vil ligeledes vurdere, hvorvidt det er muligt at optimere den nuværende servicemodel i Novozymes, uden at de enkelte afdelinger vil mærke en forringelse af serviceniveau og derved risikere en forringelse i deres arbejde.

Dette leder mig til sagens kerne og nedenstående problemformulering.

1.2 Problemformulering

Hvordan kan Novozymes optimere service af laboratorieudstyr gennem outsourcing?

- Hvordan håndterer Novozymes service af laboratorieudstyr i dag?
- Hvordan kan Multi Vendor tilgange understøtte optimering gennem outsourcing?
- Hvilke gevinster kan det skabe for Novozymes?
- Hvilke faldgruber er der?
- Hvordan kan det implementeres i Novozymes?

1.3 Afgrænsning

Denne afhandling har sin analyseenhed og fokusområde på Novozymes i Danmark og afgrænser sig derfor fra løsninger og muligheder i et globalt perspektiv, hvor Novozymes også er repræsenteret. Indenfor forretningsområdet "Enzyme Business", omhandler opgaven laboratorier indenfor de organisatoriske funktioner Quality Controls, Pilot Plant og Customer Solutions samt funktionen Research & Development⁵, og afgrænser sig fra at se på

⁵ Overordnet organisationsdiagram vedlagt i bilag 1, yderligere detaljeret på www.novozymes.com

organisationsområder indenfor *produktionen* af enzymer. Denne del af organisationen kunne også være interessant at analysere yderligere i forbindelse med en lignende problemstilling, men det er ikke hensigten indenfor rammerne af indeværende afhandling.

Afhandlingen omhandler service af laboratorieudstyr. Laboratorieudstyr i denne sammenhæng defineres som udstyr anvendt i Novozymes' egne laboratorier. Alt andet er ikke taget med i betragtning.

Service defineres som værende det vedligeholdende arbejde der foretages på et udstyr, herunder planlagt service, fx vedligeholdende serviceeftersyn, samt ad hoc service og reparation af udstyr, hvor servicetekniker tilkaldes, fx i forbindelse med nedbrud på et udstyr. Der afgrænses fra at se på indkøb af nyt udstyr og synergien der eventuelt kunne ligge i forbindelse med at forhandle service og køb af nyt udstyr samlet. Også selvom samlet køb af henholdsvis udstyr og tilhørende ydelser ofte forefindes og kan kombineres hos samme leverandør.

Indeholdt i definitionen af service er ligeledes administration af alle aspekter omkring håndtering af service, herunder administration af serviceaftaler, kontakt til eksterne serviceleverandører, forlængelse og oprettelse af serviceaftaler, arkivering af servicedata og rapportering, samt vedligeholdelse af data omkring det enkelte udstyr og service, herunder omkostningsdata. Aspektet er her lagt på et operationelt såvel som et strategisk perspektiv, idet involvering i et Multi Vendor koncept vil indeholde begge elementer for at kunne blive til virkelighed.

I det strategiske aspekt, afgrænses der fra at se konkret på det kontraktuelle indhold i forbindelse med at udarbejde en kontrakt med en leverandør af Multi Vendor konceptet. Den kontraktuelle del vil udelukkende blive berørt i afhandlingen i det omfang det er nødvendigt for beskrivelsen af det strategiske perspektiv i leverandørrelationer, men yderligere vil denne del ikke blive berørt.

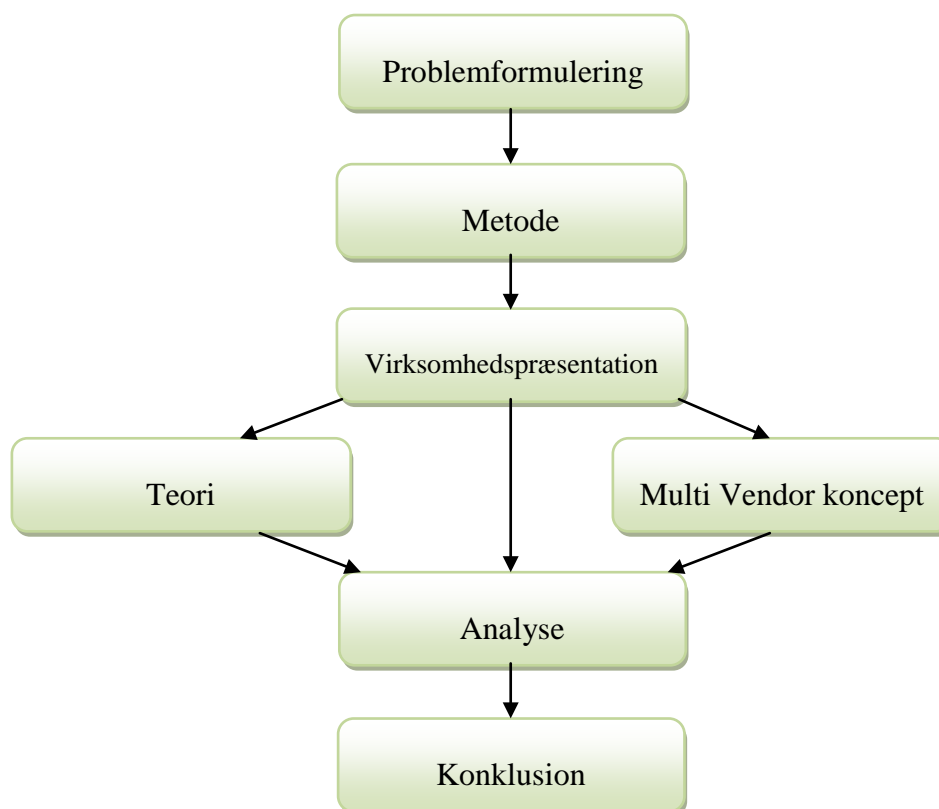
2. Metode

I dette kapitel vil læseren blive præsenteret for, hvorledes specialeafhandlingen er struktureret, samt hvilke virkemidler forfatteren har anvendt til at belyse problemstillingen.

2.1 Disposition

Dispositionen for denne afhandling er visualiseret nedenfor:

Figur 1: Disposition



Kilde: Egen tilvirkning

2.2 Undersøgellesdesign

Måden hvorpå jeg ønsker at behandle problemstillingen er gennem en teoretisk og empirisk betragtning.

Outsourcing vil primært blive set i lyset af den teoretiske gennemgang af de tre teorier; den ressourcebaserede teori, netværksteorien og transaktionsomkostningsteorien. Disse teorier vil blive behandlet kritisk overfor problemstillingen og forsøgt bragt til praktisk anvendelse, set i lyset af den indsamlede empiri. Komplementært til disse teorier vil der blive anvendt porteføljemodel til beskrivelse af leverandørrelationer.

I forbindelse med implementeringen af et Multi Vendor koncept og delagtiggørelse af medarbejdere i processen vil forandringsledelse blive diskuteret i forhold til den indsamlede empiri med fokus på at skabe succes med outsourcing og imødekomme de risici og faldgruber der måtte være i denne sammenhæng.

Udgangspunktet for denne afhandling har primært været at indtage en konsulentrolle. Dette er set i lyset af, at Novozymes sidder overfor en reel problemstilling og mulighed i deres organisation til at optimere service af laboratorieudstyr, hvor jeg betragter denne afhandling som bistand til, hvordan en ændring af servicestrategi kunne håndteres og føres ud i livet. Konsulentrollen er partisk og til for at varetage kundens interesser, med forslag til praktisk handleplan, ud fra anvendelse af kendte værktøjer og erfaring draget fra andre undersøgelser.⁶

Metodevalget har været kvalitativt (type 2), eftersom den specifikke problemstilling analyseres gennem undersøgelse, hvor målet er at opnå "best practise". Altså gennem undersøgelsen at identificere den løsning for Multi Vendor konceptets anvendelse i Novozymes, som er mest succesfuld. Kvalitativ type 2 studier er især egnede til at beskrive sociale fænomener og processer, hvilket i høj grad er nødvendigt i denne undersøgelse.⁷

Den kvalitative undersøgelse foretages igennem et single case-studie, hvor problemstillingen undersøges i de omgivelser der er aktuelle for den situation afhandlingen ønsker at beskrive. I dette case-studie er ligeledes anvendt deltager-observation, hvilket har været muligt eftersom jeg selv er ansat i Novozymes. Dette har givet mig adgang til løbende at observere fx sociale fænomener i virksomheden og givet en grundlæggende forståelse, som er forsøgt inddraget i afhandlingens analyse, dog med objektivitet for øje.

2.3 Teorivalg

Teoriene er valgt med henblik på at belyse problemstillingen og vurdere deres anvendelse overfor Novozymes i det konkrete tilfælde.

Transaktionsomkostningsteorien anvendes bl.a. i forhold til det første spørgsmål gennem en diskussion og analyse af den nuværende tilgang til service og administration i Novozymes. Teorien kan her hjælpe med til at beskrive sammenhængen mellem den nuværende måde at

⁶ Gammelgård, B., 2007, lektion 4

⁷ Gammelgård, B., 2007, lektion 5

håndtere service på og de omkostninger der er forbundet hermed, samt den tilgang Novozymes har til sine leverandører. Teorien bringes ligeledes i anvendelse når jeg ser nærmere på, hvilke samarbejdsformer Multi Vendor konceptet lægger op til, samt hvilke gevinster der er ved at outsource. Til forståelse af omkostninger forbundet med udstyrets samlede levetid, herunder transaktionsomkostninger, inddrages ”**Total Cost of Ownership**” (TCO).

Den ressourcebaserede teori tager sit udgangspunkt i at opnå konkurrencemæssige fordele ved at se på egne ressourcer og kompetencer som første analyseparameter. Teorien kommer til anvendelse i flere af problemformuleringens spørgsmål, eftersom den belyser, hvorvidt Novozymes kan udnytte egne ressourcer og kompetencer mere fordelagtigt, og i så fald hvad det kan give af gevinster hvis dette er tilfældet. I samme forbindelse er det åbenlyst at inddrage **kernekompetencer**, for bl.a. at vurdere, hvilke kernekompetencer Novozymes besidder, og hvordan de udnyttes i forhold til teorien.

Netværksteorien er den sidste teori, der direkte bidrager til vurdering af virksomhedens make-or-buy beslutning. Netværksteorien betragter leverandørrelationer som det grundlæggende element i at opnå konkurrencemæssige fordele, for kun igennem samarbejde kan en virksomhed opnå de fulde fordele. Teorien kommer til anvendelse i flere af problemstillingens spørgsmål, eftersom den betragter Novozymes i et nyt perspektiv relateret til optimering gennem et Multi Vendor koncept, og den ændring af strategi for leverandørsamarbejde dette ville kræve. Teorien belyser, hvilke elementer der er væsentlige i forhold til gevinster, faldgruber og implementering.

Porteføljemodeller anvendes indenfor Supply Chain Management som et analytisk redskab til at styre indkøbsprocesser gennem at organisere/ kategorisere forskellige typer af strategiske elementer, fx leverandører og produkter. Der findes forskellige modeller med varierende strategisk udgangspunkt. Peter Krajlic’ (1983) porteføljemodel⁸ koncentrerer sig hovedsagligt om leverandørers og produkters kompleksitet og risiko, set i forhold til produktion versus leverandørmarkedet. Dette er essentielt ved en strategisk leverandørsegmentering og i forbindelse med at udarbejde sourcingstrategi, herunder en make-or-buy beslutning. Modellen ser dog i mindre grad på leverandørrelationerne ved valget af en given outsourcing strategi, hvorfor jeg har fravalgt denne teori til fordel for de øvrige omtalte teorier i forbindelsen med udarbejdelse af en make-or-buy beslutning, og har valgt at benytte Bensaou’s porteføljemodel⁹, der belyser leverandørrelationer. Teorien anvendes til vurdering af Novozymes’

⁸ Krajlic, 1983

⁹ Bensaou, 1999

leverandørrelationer i spørgsmål 1, samt vurdere hvilken betydning en outsourcing vil have på disse, jf. spørgsmål 3 og 5.

Multi Vendor konceptet er beskrevet som en separat ”teori”, for at beskrive konceptets indhold, set ud fra de muligheder der er tilgængelig på markedet. Konceptet er anvendt i Danmark indenfor andre områder og ses i størst udstrækning indenfor ”Facility Management”¹⁰. I Danmark er det ikke tidligere set i anvendelse indenfor service af laboratorieudstyr¹¹.

2.4 Empiri indsamling

Empiriens primære data er indsamlet gennem 6 interviews af relevante personer for den opstillede problemstilling.

Udgangspunktet for valget af respondenter har været internt i Novozymes såvel som eksternt. Interne respondenter i Novozymes er valgt for at skabe klarhed over de nuværende processer. Denne del af empiri er indsamlet blandt medarbejdere der igennem en periode har været involveret i projekter omkring netop at se på mulighederne indenfor optimering i laboratorierne, med en eventuel ændring af servicestrategi for øje.

For at skabe en bred analyse og øge objektiviteten, har det været væsentligt at indsamle eksternt empiri fra udbydere af konceptet, såvel som fra referencevirksomheder og artikler.

De mange medarbejdere i Novozymes der kan berøres af en strategisk forandret tilgang til service findes i de funktionsområder i Novozymes hvor der forefindes laboratorier, samt i indkøbsafdelingen.

De adspurgte personer er følgende:

Novozymes, *Laborant*, Research & Development (Helle Niemann):

Denne respondent er valgt grundet berøringen med laboratorieudstyr og service indenfor R&D, hvor personen indgår i det daglige arbejde i et laboratorium og derfor dagligt omgås det relevante udstyr og service heraf.

Novozymes, *Koordinator*, Sourcing (Susan Inge Lønstrup):

¹⁰ Christensen & Greve, 2009

¹¹ Interview Program Manager, GE Healthcare

Ansæt i indkøbsafdelingen (Sourcing), hvor denne person sidder i en administrativ rolle med fokus på laboratorierne og har ansvarsområde for service af laboratorieudstyr, bl.a. med kontakten til serviceleverandører i forbindelse med indgåelse og oprettelse af serviceordrer, arkivering af data vedr. ordrer, samt ofte varetager kontakten mellem laboratoriemedarbejdere og leverandører. Personen har arbejdet i Novozymes i 26 år.

Novozymes, *Category Manager (indtil 31-11-08), Sourcing (Christina Lanz Rubæk):*

Ansæt 5 år i indkøbsafdelingen (Sourcing) med strategisk ansvar for indkøbskategorien "Laboratorie". Denne person er beslutningstager i forbindelse med leverandørvalg, gennemførelse af outsourcing og strategiske ændringer for det nævnte kategoriområde, og er derfor også meget interessant i forbindelse med en betragtning af Novozymes leverandørrelationer og fokus på transaktionsomkostninger.

GE Healthcare (Multi Vendor koncept udbyder), *Program Manager, (Shafiq Siddare):*

Som repræsentant for en koncept-udbyder er denne respondent valgt til at skitsere selve konceptet og dets muligheder. Respondenten har ansvar for etablering af koncept-løsningen hos kunder, og for at sikre at løsningen implementeres og overholder de aftaler der er indgået.

Johnson Controls (konceptudbyder Facility Management), *Driftschef/kundeansvarlig for Novozymes (Henrik Per Nielsen):*

Denne respondent er driftschef og kundeansvarlig for Novozymes, hvor Johnson Controls varetager en lang række serviceopgaver indenfor Facility Management (bygningsvedligehold) i Novozymes, hvor Multi Vendor konceptet i dag er gældende. Johnson Controls har ca. 30 ansatte til at varetage Novozymes. Respondenten har implementeret dette koncept i Novozymes i 2003 foruden tidligere i andre virksomheder, og har draget stor erfaring omkring faldgruber og implementering samt håndtering heraf.

Novo Nordisk, *Lead Negotiator Laboratory, Corporate Sourcing (Désirée Hammerstad):*

Som reference til en brancherelateret virksomhed der råder over adskillige laboratorier, er denne respondent valgt for at beskrive hvordan man i Novo Nordisk håndterer service af laboratorieudstyr. Dette for bl.a. at få klarhed over, hvordan servicemodellen traditionelt ser ud på markedet i dag, samt for at have en alternativ kilde til sammenligning af udsagn med Multi Vendor koncept-udbyderens, vedrørende den traditionelle servicemodel på markedet.

2.4.1 Interview guide

Indsamling af empiri er foretaget gennem et kvalitativt undersøgelsesdesign med anvendelse af primære data og sekundære data.¹²

De primære data er indsamlet gennem semi-strukturerede personlige interviews og udgør derved stimuli-data. Fire interviews er foretaget ved personligt møde med respondenterne. To interviews er foretaget via telefon. Min vurdering er, at det personlige møde med respondenterne giver en højere grad af dynamik i interviewet og derved i nogle tilfælde en bredere og mere fyldestgørende besvarelse af spørgsmålene. Svar på alle interview er samlet i bilag 5.

En overvejende del af spørgsmålene er stillet til respondenterne som åbne spørgsmål, eftersom jeg har ønsket at få en åben dialog og det videst mulige syn på problemstillingen, for derved ikke at begrænse respondenternes svarmulighed. Jeg har i stor udstrækning ønsket at give respondenterne brede rammer for besvarelsen, indenfor de rammer som problemformuleringen skal belyse.

Den semi-strukturerede tilgang til interviewet har givet mig muligheden for, undervejs i interviewet at stille opklarende spørgsmål, hvor dette har været nødvendigt. Udgangspunktet har været at det første spørgsmål i en kategori har været meget åbent, hvorefter jeg har stillet yderligere opklarende spørgsmål, såfremt disse ikke er besvaret af respondenterne gennem besvarelsen af det åbne spørgsmål.

Spørgsmålene har ikke på forhånd været fremsendt til respondenterne, men er først blevet fremlagt i interviewøjeblikket. Dette er bevidst eftersom jeg har ønsket at modtage respondenternes uforbeholdne besvarelse og holdning til det arbejde der omgiver den enkelte respondenter i det daglige. Ved en fremsendelse af spørgsmålene på forhånd ville respondenterne have mulighed for at undersøge visse forhold, hvilket kunne give en mere generisk besvarelse imellem de forskellige respondenter, fx internt i Novozymes, hvilket ikke har været hensigten.

Arbejdsgangen med fremstilling af spørgsmål har været, at jeg har udarbejdet en interview-oversigt, hvori jeg har noteret spørgsmål for hver kategori, jeg ønsker gennemgået, på baggrund af problemformuleringens underspørgsmål. Herefter har jeg afkrydset ud for hvert spørgsmål, hvilke(n) respondenter jeg mener, kunne besvare disse spørgsmål. Interview-oversigten er derudover anvendt som afkrydsningsskema efterhånden som et interview er fremskredet, så jeg hele tiden har kunnet sikre at alle hovedspørgsmål og underspørgsmål til hver kategori er

¹² Med reference til Ib Andersen, 1990, "Oversigt over dataindsamlingsmetoder"

besvaret.¹³ Skemaet har været gennemgående som redskab for alle respondenter, hvad enten det var et fremmøde-interview eller et telefon-interview.

Til at understøtte de primære data, har det været nødvendigt at benyttet metodetriangulering¹⁴ og anvende sekundære data, fx i form af Novozymes politikker, interne og eksterne dokumenter, artikler og andet til at belyse de omhandlende spørgsmål.

2.5 Metodekritik

Denne afhandling tager sit analytiske udgangspunkt i en beskrivelse af den nuværende servicemodel i Novozymes. Derefter vurderes, hvorvidt det kunne være fordelagtigt at indføre et Multi Vendor koncept til at håndtere service og administration i Novozymes, samt hvilke elementer der er vigtige at forholde sig til. Grundet denne tilgang er den indsamlede empiri lagt både på det operationelle og det strategiske niveau, for herigennem at lægge op til en vurdering af, hvorvidt en ændring af strategi for service er fordelagtig. Man kunne i denne sammenhæng have inkluderet empiri fra et højere organisatorisk ledelsesniveau, for at få det strategiske aspekt yderligere belyst. Dette kunne være et yderst interessant aspekt at inkludere i en dybere analyse, men det er dog vurderet at den indsamlede empiri indenfor rammerne af denne afhandling er fyldestgørende.

Dernæst var det ønskeligt at inkludere yderligere empiri fra kunder der på nuværende tidspunkt allerede har implementeret et Multi Vendor koncept for service af laboratorieudstyr. Da konceptet er nyt i Danmark for netop service af laboratorieudstyr, har det ikke været muligt at indsamle empiri fra danske referencekunder. Alternativt kunne det være interessant at inkludere referencer fra kunder i udlandet, hvilket indenfor rammerne af denne afhandling ikke er set muligt. Denne empiri kunne have tilført afhandlingen et mere kritisk og subjektivt aspekt til udbyderne på markedet samt til gevinster, faldgruber, og implementering af konceptet.

Indsamlingen af primære data fra en udbyder af Multi Vendor konceptet har jeg valgt at inkludere som subjektiv viden og faktum omhandlende informationer vedrørende beskrivelse af selve konceptet, samt de fordele det kan medføre. Det er oplagt at både forfatteren og læseren skal forholde sig kritisk til denne del, eftersom der i et vist omfang er tale om salgsmateriale.

¹³Empiri skema, spørgeguide og afkrydsningsskema er samlet i bilag 4 og 5.

¹⁴ Ib Andersen, 2005, s. 164

Det er dog vurderet at oplysningerne omhandlende selve konceptet er indhentet blandt faktuelle data fra seriøse og professionelle kilder.

Afhandlingens grundlæggende vurdering af en beslutning omkring outsourcing omhandlende service af laboratorieudstyr, ser udelukkende på Multi Vendor konceptet og en løsningsmodel med dette for øje. Alternativ kunne man have valgt at inddrage andre løsningsmodeller, såfremt der findes alternativer på markedet. Afhandlingen her vurderer ikke, hvorvidt andre muligheder er til stede eller hvorvidt Novozymes selv kunne udvikle en servicemodel der er fordelagtig og værdiskabende for virksomheden. Afhandlingen tager udgangspunkt i enten at bevare den traditionelle servicemodel eller at ændre strategi til fordel for et Multi Vendor koncept. Med andre ord, denne afhandling tager ikke højde for, hvorvidt der er mellemliggende eller alternative løsninger til stede, hvilket naturligvis kunne være en interessant betragtning at inkludere.

Ligeledes skal det nævnes at empiri indsamling fra udbydere af Multi Vendor konceptet er begrænset til to udbydere. En bredere kommentering af konceptet kunne have været mulig, såfremt flere udbydere var inkluderet i empiri indsamling, men for at holde et realistisk tidsmæssigt forbrug til indsamling af empiri, var det ikke muligt at inkludere flere.

Med min egen ansættelse i Novozymes, har jeg forudgående kendskab til problemstillingerne, hvilket naturligvis kan præge afhandlingen gennem en øget subjektiv betragtning. Jeg har dog bestræbt mig på at behandle problemstillingen ud fra en objektiv betragtning og ser derudover kun positivt på, at afhandlingen kunne få tilført en viden som ellers kunne være svær at indsamle.

Valget af *single* case-studie, er primært grundet begrænsning i ressourceforbrug og det maksimale omfang af denne afhandling. Muligheden for at foretage et *multipelt* case-studie er interessant for, hvorvidt man gennem undersøgelser af flere case-virksomheder kunne drage generaliserende anbefalinger og resultater.

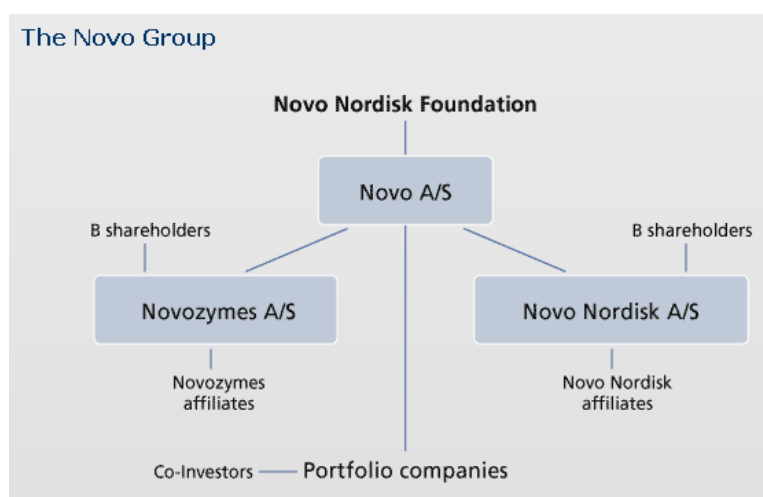
3. Virksomhedspræsentation

I dette kapitel præsenteres virksomheden Novozymes A/S. Kapitlet vil give læseren et overblik over den organisatoriske struktur i Novozymes, herunder ejerforhold og forretningsområder. Læseren vil ligeledes få en forståelse af virksomhedens kernekompetencer, samt kendskab til de produkter, der udvikles og produceres i Novozymes.

3.1 Organisation og finansielle fakta

Frem til år 2000 var Novozymes en del af medicinalvirksomheden Novo Nordisk A/S. En opsplitning i det omtalte år gjorde de to virksomheder til to selvstændige aktieselskaber, som i dag er uafhængige selskaber. En fortsat fællesnævner er dog ejerforholdene, hvor en overvejende del af aktiekapitalen og stemmemajoriteten i Novozymes ejes af Novo A/S, som er ejet af Novo Nordisk Fonden. Denne konstellation betegnes ”Novo Gruppen”, som skitseret nedenfor:

Figur 1, Novo gruppen:



Kilde: www.novo.dk, The Novo Group

Novo Gruppen er en gruppe af uafhængige selskaber med en fælles historie og fælles værdier. Alle Novo Gruppens selskaber deler og drager fordel af de styrende principper anført i Novo Gruppen.¹⁵

Opsplitningen i år 2000 var en oplagt udleder af, at Novo Nordisk på daværende tidspunkt havde to forskellige forretningsområder, hvor Novo Nordisk fortsatte med deres kerneområde indenfor medicinfremstilling, og den anden del af forretningen, enzymer, blev da til det nye selskab; Novozymes A/S.

¹⁵ www.novo.dk

3.1.2 Novozymes' forretning

Novozymes er i dag verdens førende indenfor bio-innovation med udvikling og produktion af enzymer, mikroorganismer og bio-farmaceutiske ingredienser. Novozymes' bioteknologiske tankegang er at bruge naturens egen teknologi til at udvide grænserne for biologiske løsninger til forbedring af industriens ydeevne. Produkternes egenskaber anvendes til at optimere kundernes produktion, gennem at kunderne kan anvende mindre input til at opnå det eksisterende eller større output, og ligeledes begrænse restaffaldet fra produktionen. Genteknologi, mikrobielle teknikker og gæringsteknologi er nogle af de bioteknologiske værktøjer, som Novozymes baserer sin forretning på. Novozymes har en omfattende patentportefølje med over 4.300 aktive patenter, patentansøgninger og udstedte patenter.¹⁶

Enzymer udgør den overvejende del af Novozymes' produktportefølje og sælges til anvendelse i industriel produktion af fx vaskepulver, juice, tekstil, dyrefoder, afgrøder og bioethanol. I 2008 havde Novozymes en global markedsandel af enzymmarkedet på 47 %.

I samme år var selskabets omsætning på 8,15 mia. DKK med et driftsoverskud på 1,50 mia. DKK og nettoresultat på 1,06 mia. DKK, hvilket vil sige en overskudsgrad på 18,5 %. Omsætningen var baseret på ca. 700 produkter med salg i 130 lande.

Novozymes har mere end 5.000 ansatte på verdensplan og der findes produktionsenheder i Danmark, USA, Kina, Brasilien og Sverige, samt salgsenheder i 30 lande.¹⁷

Novozymes er i dag inddelt i to overordnede forretningssegmenter, Enzyme Business og BioBusiness¹⁸.

Enzyme Business

Udvikling, produktion og distribution af enzymer er en stor del af Novozymes' forretning, der i øjeblikket tegner sig for mere end 90 % af salget. Enzymer er let bio-nedbrydelige proteiner, der findes i alle levende organismer. Enzym-teknologi kan typisk erstatte konventionelle kemikalier, for på denne måde at opnå bedre ressourceeffektivitet og derved generelt at reducere miljøpåvirkningen. Enzyme Business er opdelt i følgende områder:¹⁹

- Detergent enzymer
- Tekniske enzymer
- Levnedsmiddel- og foderenzymer

¹⁶ www.novozymes.com; Our company - Facts

¹⁷ Novozymes årsrapport 2008

¹⁸ Organisationsdiagram; <http://www.novozymes.com/da/MainStructure/AboutUs/Organisation/Organisationsdiagram/>

¹⁹ www.novozymes.com; Our company – Facts – Business areas

Detergent enzymer bruges i husholdningen og industrielle vaske- og opvaskemidler. Til eksempel kan visse enzymer nedbryde vand-uopløselige pletter i vand-opløselige molekyler, der efterfølgende skylles væk af vaskevandet og går til grunde på naturlig vis.

Detergent enzymer har historisk været Novozymes' største produktområde.

Tekniske enzymer bruges blandt andet til at omdanne stivelse til forskellige former for sukker. Denne funktionalitet er anvendt i stivelse- og brændstof industrier, hvor enzymer til bioethanol er et vigtigt fokusområde. I 2010 forventer Novozymes at deres enzymer vil gøre det muligt at producere anden generations bioethanol fra visse landbrugsrester i storskala-produktion. Tekniske enzymer bruges dog også til mange andre formål, for eksempel til forarbejdning af læder og tekstil, samt i skovbrug.

Levnedsmiddel- og foderenzymer anvendes som tilsætning i fødevarerindustrien, hvor de forbedrer produktets kvalitet og / eller effektiviteten i fremstillingen af fødevarer som brød, vin, saft, øl, nudler, pasta og alkohol.

Tilføjelse af enzymer til dyrefoder anvendes for at øge næringsværdien af foderet. Dette fører til hurtigere vækst af dyrene og en bedre udnyttelse af foderet, samt forbedrer miljøet gennem frigivelse af mindre fosfor via gylle.

BioBusiness

Enzymer der sælges af Enzyme Business er produceret af mikroorganismer. I BioBusiness anvender man en lignende teknologi indenfor gæring, til at producere proteiner (med undtagelse af enzymer) der derefter for eksempel anvendes i den farmaceutiske og kosmetiske industri og indenfor landbruget.

BioBusiness er inddelt i to områder:²⁰

- Mikroorganismer
- Biofarmaceutiske ingredienser

Mikroorganismer er en forskelligartet gruppe af mikroskopiske organismer som svampe, bakterier og amøbe, der findes overalt i naturen. Novozymes' mikroorganismer anvendes for eksempel i industrielle og kommunale rensningsanlæg, samt til at rengøre overflader såsom på tæpper og i afløbsrør.

²⁰ www.novozymes.com; Products and solutions

Biofarmaceutiske ingredienser er proteiner og andre biologiske stoffer, der anvendes i den farmaceutiske industri. Novozymes' proteiner erstatter proteiner fra mennesker og dyr, som traditionelt har været anvendt i industrien, med risiko for overførsel af sygdomme.

3.2 Novozymes' kernekompetencer²¹

Novozymes' kernekompetencer udgør grundlaget for den bioteknologiske platform, gennem at finde, udvikle eller forædle præcis de enzymer og mikroorganismer, som kunder har brug for, med efterfølgende opskalering af produktet og produktion heraf. Man udvikler løbende avancerede produktionsmetoder der er baseret på biologiske principper, og gør det derved yderst vanskeligt for nye konkurrenter at trænge ind på markedet.

Novozymes har formuleret nedenstående 6 kernekompetencer, med en uddybning af disse.

Figur 2: Novozymes' 6 kernekompetencer:

Genetisk og biokemisk diversitet	•Kultursamling, stammescreening, genomisk sekventering, ekspressionskloning
Proteindesign	•Proteinmodificering, gen-shuffling, molekylemodellering, molekyledynamik, directed evolution, highthroughput screening, epitope mapping
Proteinkemi	•Proteinoprensning, proteinsekventering, proteinanalyse, proteinstabilitet, assay-udvikling
Reaktionsvejs-konstruktion	•Udvælgelse af værtsorganisme, genmodificering, metabolisk reaktionsvejskonstruktion
Stammeudvikling og -forædling	•Promoter-udvælgelse, operonmodifikation, udbytteforbedring
Storskalaproduktion	•Procesudvikling, laboratoriegæring, opskalering, produktion, oprensning, formulering

Kilde: Egen tilvirkning, efter "Novozymes' kernekompetencer":
<http://www.novozymes.com/da/MainStructure/AboutUs/Facts/The+biotechnology+platform.htm>

Som det ses af kernekompetencerne, ligger den overvejende del indenfor forskning og udvikling. Iflg. Michael Porters værdikæde²² findes denne del som en støtteaktivitet i virksomheden, hvor selve produktionen, "storskalaproduktion", udgør en primæraktivitet.

²¹ www.novozymes.com; About us

²² Porter, 1980. Model jf. bilag 2

Porters værdikæde opdeler aktiviteter i primære aktiviteter og støtteaktiviteter. Indkøbs- og servicefunktioner, som denne afhandling omhandler, betragtes ligeledes som værdikædens støtteaktiviteter.

3.3 Forskning og udvikling

Forskning og udvikling er altså et af hovedområderne for Novozymes' kernekompetencer. I 2008 gik 13,5 % af omsætningen til investering i forskning og udvikling, hvilket var en stigning på 10 % fra året før.²³

Der er ansat omkring 830 medarbejdere indenfor forskning og udvikling med avanceret knowhow indenfor mikrobiologi, bioteknologi og genteknologi.

Novozymes betragtes som en af verdens førende virksomheder indenfor bæredygtighed og social ansvarlighed, herunder integritet og deltagelse i aktiviteter omkring reducere af CO₂-udledning, hvilket bl.a. afspejles i årsrapporten og i Novozymes' logo; "Rethink Tomorrow". Virksomheden udmærker sig ved at være repræsenteret blandt de mest fremtrædende på flere lister over etiske, socialt ansvarlige, bæredygtige og prestigefyldte virksomheder.²⁴

²³ Novozymes årsrapport 2008, "Financial and sustainability discussion" and "Key Figures"

²⁴ www.novozymes.com, www.global100.org, www.borsen.dk "Novozymes verdensleder i bæredygtighed, 2004"

4. Teori

Outsourcing er et begreb der omhandler den samlede proces med at lægge aktiviteter i virksomheden ud til eksterne leverandører.²⁵ Beslutningen omkring outsourcing, en ”make-or-buy” beslutning, kræver et detaljeret beslutningsgrundlag, som i stort omfang kan opbygges gennem anvendelse af de udvalgte teorier.

I dette kapitel vil de enkelte teorier blive gennemgået, med henblik på senere analytisk og praktisk anvendelse på Novozymes.

4.1 Transaktionsomkostningsteorien

Transaktionsomkostningsteorien bygger på en analyseenhed omkring den individuelle transaktion. En transaktion kan foregå i markedet eller internt i hierarkiet. I markedet ser teorien på spillet mellem to juridiske enheder, såsom mellem en kunde og en leverandør, hvor transaktioner opstår ved inter-organisatoriske relationer.

Transaktioner foregår ligeledes internt i en virksomhed, i det teorien betegner ”hierarkiet”. En transaktion betegnes i dette tilfælde som en overgang mellem to teknologisk adskilte aktiviteter i virksomheden.

Transaktioner beskriver de omkostninger der er forbundet med opretholdelsen af disse aktiviteter, hvad enten det er i markedet eller i hierarkiet. Teoriens analyseenhed bygger da på en *sammenligning* mellem de omkostninger der opstår gennem transaktioner i markedet og i hierarkiet, med målsætning om at sikre lavest mulige transaktionsomkostninger. For at opnå konkurrencemæssige fordele ligger det grundlæggende valg i, hvorvidt transaktionen skal udføres via markedet eller via hierarkiet – en make-or-buy beslutning. Under givne omstændigheder vil omkostningen ved at gennemføre en transaktion internt via hierarkiet overstige den ved at gennemføre den via markedet.²⁶

Transaktionsomkostningerne kan inddeles i 4 typer:

- Søgeomkostninger
- Kontraktomkostninger
- Monitoreringsomkostninger
- Opretholdelsesomkostninger

²⁵ Arlbjørn m.fl., 2008

²⁶ Rindfleisch & Heide, 1997

Søgeomkostninger dækker over omkostninger forbundet med at søge, indsamle og evaluere informationer, der gør virksomheden i stand til at træffe de rette beslutninger omkring valg af produkt, leverandør el.lign. Kontraktomkostninger er forbundet med indgåelse af en aftale, hvor opretholdelses- og monitoreringsomkostninger er forbundet med opretholdelse og tilpasning af relationen og aftalen, samt at overvåge og sikre den anden parts overholdelse af aftalen. I transaktionsomkostningsteorien kan disse omkostninger være betydelige, eftersom teoriens tilgang til samarbejde og relationer grundlæggende bygger på mistillid og kontrol. Dette uddybes yderligere senere i dette afsnit.

Et centralt element i teorien er de 3 dimensioner, der beskriver teorien:

- Aktivspecifitet
- Usikkerhed
- Frekvens

Williamson, som betragtes som den egentlige grundlægger af transaktionsomkostningsteorien²⁷ skelner mellem 6 former for aktivspecifitet; lokalitets-specifitet, fysisk aktivspecifitet, menneskelige aktivspecifitet, brand kapital, dedikerede aktiver og tidsmæssig specifitet. Aktivspecifitet betragtes som hoved-”driveren” til skabelse af transaktionsomkostninger.²⁸

Teorien formulerer valget mellem markedet og hierarkiet gennem at vurdere graden af investering i aktivspecifitet. Med stigende grad af aktivspecifitet, vil forskellen mellem transaktionsomkostningerne internt versus eksternt, øge incitamentet for internalisering, da omkostningerne via markedet vil være for store i form af ”safeguarding”. Årsagen til dette skal ses i det lys, at en høj aktivspecifitet kræver at virksomheden ”safeguarder” sig, enten i form af kontraktuelle forhold, kvalifikationsprocedurer eller overvågning, som alle skal sikre at virksomheden ikke lider tab i forhold til deres relationer.²⁹ Safeguarding er derfor en naturlig årsag til at der opstår transaktionsomkostninger i de 4 former som tidligere beskrevet. Såfremt der er lave omkostninger forbundet ved safeguarding eller andre omkostningstyper tilknyttet relationen, vil det optimale være at gennemføre transaktionen via markedet, dvs. at outsource.

Safeguarding opstår som afleder af teoriens grundlæggende tankegang omkring opportunistisk adfærd, der udfoldes på baggrund af aktivspecifitet³⁰. Med andre ord, man er usikker på modpartens adfærd. Usikkerhed mellem to handlende parter skaber derfor incitament til at sikre

²⁷ Rindfleisch & Heide, 1997

²⁸ Dyer, 1997

²⁹ Rindfleisch & Heide, 1997

³⁰ Dyer, 1997

sig igennem en række handlinger, såsom udfærdigelsen af en kontrakt, og derved bygge relationen på dette grundlag. I tilfælde af stigende aktivspecifitet vil de handlende parter forsøge at indarbejde en stigende grad af kompleksitet i kontrakten, med klausuler der kan håndtere komplekse tvister der eventuelt måtte komme som afledning af relationen og samhandelen.

Frekvensen af transaktioner kan ligeledes være afgørende for valget i en make-or-buy beslutning, eftersom stigende frekvens ved gentagne transaktioner øger incitamentet for at udføre transaktionerne internt i en virksomhed.

Teorien tager altså udgangspunkt i en opportunistisk adfærd, hvor man ikke kan have tillid til andre, hvorfor leverandørrelationen påvirkes af at enhver der indgår i et samarbejde vil forsøge at suboptimere og sikre egen vinding og egne interesser frem for fælles. Begrænset rationalitet er årsagen til denne adfærd, altså det faktum at individet eller hierarkiet ikke er i besiddelse af fuldkommen information, og derfor ikke kan have tillid til andres handlinger.

En teoretisk antagelse går ligeledes på, at en virksomhed har mulighed for at påvirke og styre folks adfærd igennem en række tiltag, fx gennem belønning af de ansatte. Det giver virksomheden en mulighed for at overvåge og kontrollere, hvilket ikke er muligt via markedet. Ved at outsource mister virksomheden derfor muligheden for at kontrollere og overvåge sine underleverandører, fx i forbindelse med produktion eller forarbejdning af halvfabrikata.

4.2 Netværksteorien og porteføljemodel

Netværksteorien er af svensk oprindelse og ser i sagens natur på nogle helt andre og blødere elementer af leverandørsamarbejde end transaktionsomkostningsteorien. Udgangspunktet i teorien er en erkendelse af, at virksomheden ikke kan eje eller råde over ”det hele”, og derfor er nødt til, over tid, at skaffe sig adgang via netværk for at opnå konkurrencemæssige fordele. Man ønsker altså at skaffe sig adgang til de ressourcer man ikke selv kontrollerer. Denne adgang skal skabes igennem interaktion med andre virksomheder.

I teoriens fulde konsistens bygger relationer på tillid og læring, hvorfor kontrakter og kontrolapparater ikke ses som en del af relationen. Tid og gentagne transaktioner er en væsentlig faktor i opbyggelsen af relationer, for kun over tid kan der opbygges tillid til

hinanden, for derigennem at etablere langsigtede partnerskaber. Tilliden mellem parter kan da være yderst effektiviserende, set i et netværksperspektiv.³¹

En grundlæggende tanke i netværksteorien er, at den værdi og de konkurrencemæssige fordele der skabes på baggrund af partnerskabet, er relativt større end det virksomheden kan skabe alene. Ved at samarbejde drives parterne altså længere og kan nå højere mål, end ellers ville være tilfældet uden samarbejdet. Netværksteorien betragtes derfor som et værdifuldt værktøj til at forstå og beskrive forhold i Supply Chain Management, hvor netop komplekse netværk rummer en mere fyldestgørende beskrivelse end den lineære forsyningskæde, som vi kender den fra tidligere teoretiske anskuelser af samarbejde mellem parter.

Et paradoks i netværksteorien er dog, at parterne kan miste effektivitet og grad af innovation igennem samarbejdet, når partnerskabet viser sig succesfuld og derfor kan skabe en risiko for at parterne læner sig tilbage og hviler på laurbærrene.

Et yderligere paradoks i teorien går på, at virksomheder indgår i netværk for at undgå selv at eje og derved bevare fleksibilitet og dynamik gennem at lære fra andre. Paradokset her er dog, at når virksomheden kommer langt ind i et netværk, kan den blive låst fast i de tætte relationer, så den mister den fleksibilitet og dynamik til fx at vælge en anden leverandør eller skifte strategi.³²

Netværksteorien indeholder 3 komponenter:

- Aktører
- Aktiviteter
- Ressourcer

Aktørerne er de virksomheder der involveres i netværket. Grundet samarbejdet opstår aktiviteter, som igen skal supporteres af de nødvendige ressourcer. Disse komponenter i samspil skaber netværket.

4.3 Bensaou's porteføljemodel

Porteføljemodeller anvendes indenfor Supply Chain Management som et analytisk redskab til at styre indkøbsprocesser gennem at organisere/ kategorisere forskellige typer af strategiske elementer, fx leverandører og produkter. Det er 2-dimensionelle modeller/matricer, der inddeler

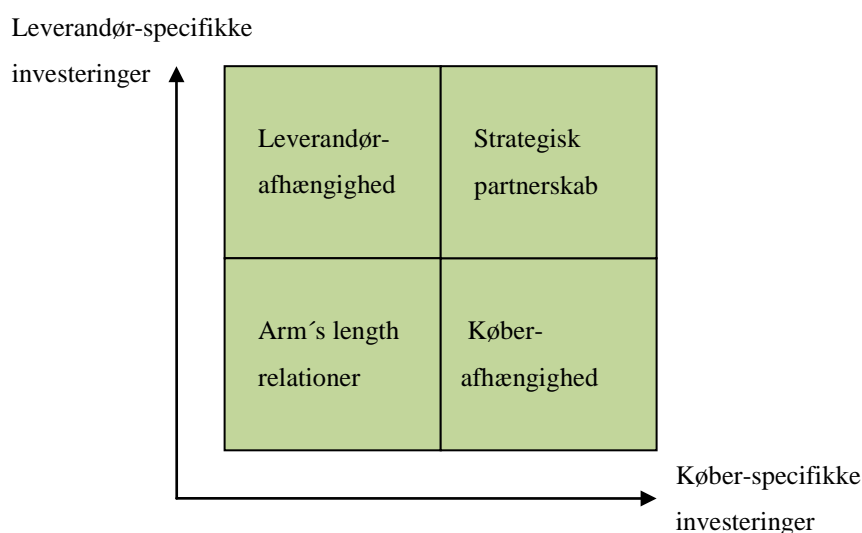
³¹ Håkansson & Ford, 2002

³² Håkansson & Ford, 2002

strategiske parametre i 4 overordnede kategorier, som hver især afleder forskellig adfærd og beslutningsgrundlag. Som beskrevet i afsnit 2.3, er Bensaou's porteføljemodel valgt som strategisk redskab til at belyse leverandørrelationer i denne afhandling.

Bensaou's teoretiske tilgang er graden af specifikke investeringer foretaget af henholdsvis kunden og leverandøren i en samarbejdsrelation. Graden af investeringer danner efterfølgende grundlag for at vurdere, hvilken type leverandørrelation der er fordelagtig med vurdering af samarbejde, kort- eller langsigtede aftaler, strategiske partnerskaber samt tillid. En høj grad af specifikke investeringer for begge aftaleparter bevirker fx at en leverandørrelation er vanskelig at overdrage til en anden leverandør, med risiko for at viden og værdi vil gå tabt. Når konkrete elementer segmenteres i porteføljemodellen, danner det grundlaget for matrixens 4 generiske "leverandørrelation"-strategier.

Figur 3: Bensaou's porteføljemodel



Kilde: Egen tilvirkning på baggrund af M. Bensaou, Portfolios of Buyer-Supplier Relationships

Modellens lodrette akse er udtryk for de investeringer leverandøren må foretage i relationen, fx i forbindelse med maskiner, bygninger, arbejdskraft samt specifikke investeringer i unikke køber-relateret procesudstyr eller værktøjer. Har leverandøren en høj grad af disse investeringer, dvs. relationen befinder sig i øverste venstre hjørne, betyder det at køberen opretholder en høj forhandlingsstyrke, og man kan sige at der er usymmetri i relationen til fordel for køberen. På samme måde er den vandrette akse udtryk for de investeringer som køberen må foretage i samarbejdet, fx i form af kontraktudarbejdelse, ansættelse af arbejdskraft og markedsundersøgelser – det som transaktionsomkostningsteorien betegner søgeomkostninger, monitoreringsomkostninger osv. Ved høj grad af disse investeringer, har

leverandøren en høj grad af forhandlingsstyrke, og her er der en usymmetri i relationen til fordel for leverandøren. Kun ved "arm's length" og strategisk partnerskab er der symmetri i relationen. Modellen kan bruges til at opnå en optimal indkøbsstrategi, således man ved de strategiske overvejelser vælger den rigtige sammensætning af relationer. For at opnå de optimale relationer for en given strategi, skal virksomheden matche den "rigtige" type relation til forskellige produkter, serviceydelse, markeder og leverandørforhold.³³

4.4 Kernekompetencer og den ressourcebaserede teori

I teorien bag Supply Chain Management er det essentielt at se på optimering af den *samlede* forsyningskæde. SCM perspektivet betragter derfor *alle* led i forsyningskæden og anskuer optimering ud fra at hvert led i kæden yder det, som er dennes kernekompetence, for derved at outsource øvrige opgaver i kæden til kvalificerede specialister der har netop dette som *sin* kernekompetence. Til analyseformål ser teorien på udnyttelsen af kernekompetencer, hvorfor en væsentlig analyse for virksomheden er at definere sine kernekompetencer på strategisk niveau.

Kernekompetencer er et begreb der hæfter sig på den ressourcebaserede teori. Når man taler om ressourcer, kompetencer og kernekompetencer er det vigtigt at skelne. Ressourcer betegner de elementer, som er til rådighed, fx mennesker, maskiner og kapital, der af virksomheden anvendes til at udvikle, producere og tilvejebringe produkter til dens kunder. Kompetencer eller kapabiliteten betegner de evner en given virksomhed har indenfor sit kompetenceområde, og på hvilken måde ressourcer kan udnyttes og bringes i anvendelse for at udføre en aktivitet.³⁴ Kernekompetencer er derfor en yderligere dimension.

Kernekompetencer har været genstand for megen diskussion og kan være en kompleks størrelse at håndtere. Prahalad og Hamel (1990) beskriver kernekompetencer som noget der opbygges gennem gentagne processer og forbedringer, hvilket kan ses i lyset af Kaizen tankegangen omkring "continuous improvements".³⁵ Teorien bygger på, at konkurrencemæssige fordele etableres ud fra en "inside out" tilgang i virksomheden.

Kernekompetencer er kompetencer, som understøtter eller sikrer virksomhedens eksistensberettigelse og kan derved beskrives som kompetencer, der differentierer virksomheden fra andre virksomheder i markedet. Kernekompetencer kan defineres som "den

³³ Bensaou, 1999

³⁴ Barney, 1991

³⁵ Imai, 1986

kollektive organisatoriske læring, der specielt opstår omkring, hvorledes produktionsfærdigheder skal koordineres, og hvordan teknologiske innovationer bliver integreret".³⁶ Kernekompetencer skal udvikles i virksomheden hurtigere og billigere end konkurrenterne, og de skal udnyttes til opfyldelse af kundernes behov på en omkostningsmæssig fordelagtig måde. På denne måde kan virksomheden udvikle eller designe produkter, som er unikke og derved skabe konkurrencemæssige fordele.

Prahalad og Hamel beskriver tre "tests" til at identificere virksomhedens kernekompetencer³⁷:

1. Giver potentiel adgang til en lang række markeder.
2. Yder et væsentligt bidrag til fordelene ved det produkt som kunden efterspørger.
3. En kernekompetence skal være vanskelig for konkurrenter at efterligne.

I den ressourcebaserede teori er udgangspunktet for virksomheden at opnå konkurrencemæssige fordele og maksimere kapitalafkastet over tid ved at analysere, hvilke ressourcer virksomheden har til rådighed og hvordan disse anvendes optimalt. En generel anvendt erhvervsøkonomisk anskuelse er, at ressourcer er knappe og den optimale løsning er derfor at udnytte disse bedst mulig.

Jay B. Barney er en af teoriens forskere og ser på anvendelsen af *kompetencer* som værende styrende for beslutningen om, hvilket aktiviteter der skal udføres i virksomheden, og at transaktionsomkostningsteorien derfor ikke er tilstrækkelig. Blikket er i den ressourcebaserede teori rettet indad i egen virksomhed for at tage stilling til, hvilke aktiviteter indenfor egne grænser der kan skabe konkurrencemæssige fordele. Vælger man ikke de rette aktiviteter, risikere virksomheden at miste konkurrencemæssige fordele og blive "hollow corporation".³⁸

R. Grant lader teorien være strategi-skabende ud fra "det match en organisation laver mellem dens interne ressourcer og kompetencer... og de muligheder og risici skabt af dens eksterne omgivelser".³⁹

Samme teoretiker opdeler den ressourcebaserede tilgang til udarbejdelsen af virksomhedens strategi i 4 trin; Ressourcer, Kompetencer, Konkurrencefordele og Strategi, hvor han bruger de fire trin i en cyklus til at skabe virksomhedens overordnede strategi. Det ses af rækkefølgen, at Grant igennem de første to trin kigger ind i egen virksomhed, for herefter at vende blikket mod markedet. Dette er en omvendt tankegang i forhold til Michael E. Porter's Five Forces model,

³⁶ Prahalad & Hamel, 1990 – Arlbjørn m.fl. 2008

³⁷ Prahalad & Hamel, 1990

³⁸ Barney, 1999

³⁹ Grant, 1991

som tager sit udgangspunkt i markedet og kunderne med de konkurrencefordele der kan skabes her, hvorefter blikke efterfølgende rettes indad for at tilpasse organisationen og imødekomme disse fordele, skabt af markedet.⁴⁰

Teoretikerne beskriver ligeledes den ressourcebaserede teori ved, at virksomhedens profitabilitet over tid afhænger af to forhold:

- Vedvarenhed
- Appropriérbarhed

Vedvarenhed er afgørende i den forstand at virksomheden skal sikre langvarige konkurrencemæssige fordele, hvor appropriérbarheden beskriver i hvor høj grad virksomheden evner at få udnyttelse af sine ressourcer og kompetencer. Høj appropriérbarhed er et udtryk for at virksomheden har en høj egen profit og udnyttelse, og derved ikke er underlagt at afgive den til andre i forsyningskæden.

4.5 Total Cost of Ownership (TCO)

Total Cost of Ownership (TCO) dækker over en omkostningsanalyse i forbindelse med ejerskab af et aktiv. Analysen har til formål at betragte de udgifter der er forbundet med ejerskabet af et aktiv, set over *hele* aktivets levetid. Der skelnes derfor imellem anskaffelsesomkostninger, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger samt bortskaffelses-omkostninger.

En TCO analyse anvendes til at støtte købs- og planlægningsmæssige beslutninger for en bred vifte af aktiver, der indebærer store vedligeholdelses- eller driftsomkostninger set over aktivets samlede levetid. TCO analysen ser på de samlede omkostninger ved ejerskabet eller erhvervelsen af et aktiv. En detaljeret TCO analyse belyser de "skjulte" eller ikke-indlysende ejerskabsomkostninger, som ellers kan blive overset i forbindelse med beslutninger om køb eller planlægning af budgetter.⁴¹ Gennemsigtighed i virksomhedens omkostninger er derfor en nødvendighed for at kunne foretage en TCO analyse. Det kræver at omkostningerne er opdelt og tilgængelige til analyseformål.

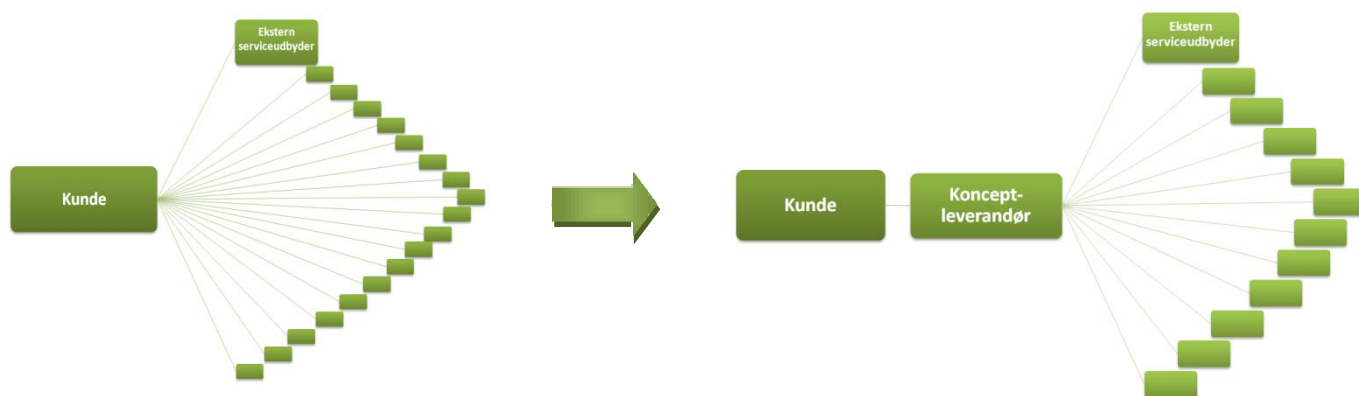
⁴⁰ Porter, 1979

⁴¹ Berg-Marketing

4.6 Multi Vendor konceptet

Som navnet indikerer, dækker Multi Vendor konceptet over en styring af flere leverandører. Konceptet ses i forskellige karakterer og navne og kendetegnes generelt ved at kunden indgår i et partnerskab med en ekstern leverandør, som på kundens vegne varetager en form for styring af kundens leverandører, service eller ydelser.⁴² Det er illustreret nedenfor gennem en ”før” og ”efter” illustration, ved at indsætte et led mellem kunden og dens eksterne leverandører.

Figur 4: Fra traditionel servicemodel til Multi Vendor koncept



Kilde: egen tilvirkning

Konceptet adskiller sig fra en traditionel servicemodel, hvor det ofte er producenten der servicerer eget udstyr. Ved at koncept-leverandøren indtræder i kundens Supply Chain, som et led mellem kunden og kundens eksterne serviceudbydere, får kunden kun én kontaktflade, frem for en lang række mindre serviceudbydere. Kunden outsourcer altså en række administrative processer, i forbindelse med håndtering af service og serviceudbydere. En yderligere dimension af konceptet er, at den valgte samarbejdspartner også selv råder over kompetencer til at varetage forskelligartede service- og vedligeholdelsesydelser, frem for at benytte kundens traditionelle eksisterende serviceudbydere. Det er ofte en kombination af de to tilgangsvinkler der skaber muligheden for optimering og omkostningsbesparelser, eftersom et antal eksterne serviceudbydere helt kan skilles fra, til fordel for én udbyder, koncept-udbyderen, og et mindre antal eksterne niche serviceudbydere.

Konceptet er i Danmark primært set benyttet indenfor Facility Management, hvor kunden indgår i et samarbejde med én serviceudbyder, der så varetager alle funktioner i forbindelse med bygningsvedligehold, frem for som kunde selv at entrere med fx tømrer, elektriker,

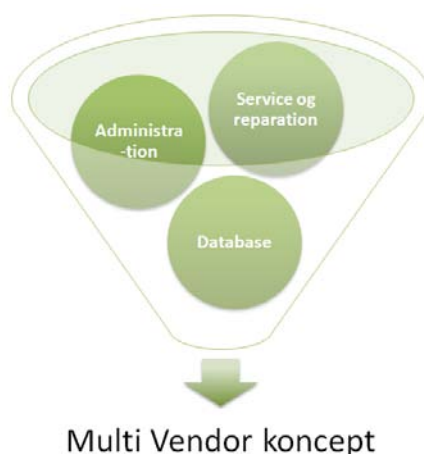
⁴² Johnson Controls, 2007, GE Healthcare, 2007

servicemontører osv. fra en række forskellige mindre serviceudbydere. Undersøgelser blandt en række virksomheder der har outsourcet Facility Management viser, at de væsentligste motiver for beslutningen om at outsource til fordel for et Multi Vendor koncept er følgende i prioriteret rækkefølge⁴³:

1. Fokus på kerneforretningen
2. Styr på omkostninger og omkostningseffektivitet
3. Fleksibilitet i leverancen

Multi Vendor konceptet for *service af laboratorieudstyr* er nyt i Danmark, men så småt introduceret af visse udbydere uden dog at være implementeret hos konkrete kunder.⁴⁴ Konceptet kan indeholde forskellige byggesten, hvilket kan påvirke flere dele af organisationen. Konceptet som det ses anvendt i andre lande og udbudt blandt konceptets udbydere i Danmark, kan skitseres ved nedenstående model:

Figur 5: De tre byggesten i Multi Vendor konceptet



Kilde: Egen tilvirkning, med inspiration fra GE Healthcare og Johnson Controls servicemodel

Konceptet rummer altså 3 byggesten, der tilsammen udgør en total løsning for service, dokumentation og administrationen heraf. Disse vil i det efterfølgende blive gennemgået enkeltvis.

Service og reparation:

En del af udstyret vil blive serviceret og repareret af koncept-leverandøren. En væsentlig ændring fra den traditionelle tilgang til service er her, at det ikke er producenten af udstyret der

⁴³ Christensen & Greve, 2009

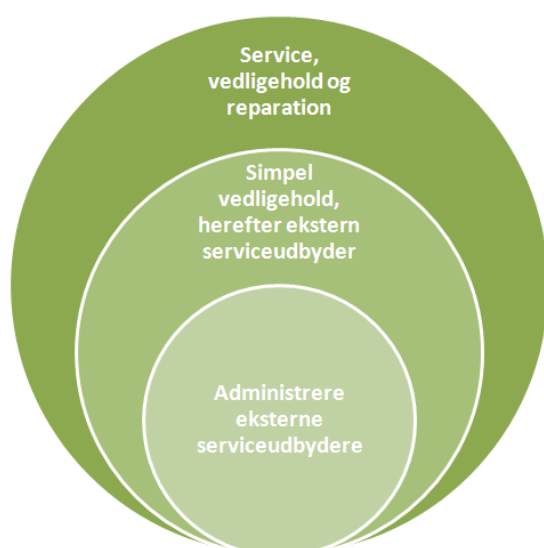
⁴⁴ Interview; GE Healthcare, Program Manager

leverer service og reservedele. Da der er tale om mange forskellige typer af udstyr er det ikke realistisk at koncept-leverandøren har kompetencer til at servicere alle typer og mærker af udstyr. Der vil derfor være udstyr som den oprindelige producent eller anden ekstern serviceudbyder fortsat vil skulle servicere. Alt efter kundens og aftalens størrelse kan konceptudbyderen stille "on-site" personale til rådighed, så dette personale har sin fysiske arbejdsplads hos kunden og udelukkende servicerer denne.

Alt udstyr skal gennemgå en klassificering for at identificere, hvilke serviceudbydere der kan anvendes på det specifikke udstyr. Dvs. der skelnes imellem, hvorvidt koncept-leverandøren har kompetencer indenfor det specifikke udstyr, eller om der skal anvendes ekstern serviceudbyder.

Klassificering kan foretages ud fra følgende model, hvor alt udstyr registreres og klassificeres i en af følgende 3 kategorier:

Figur 6: Multi Vendor Servicemodel – klassificering af udstyr



Kilde: Egen tilvirkning efter GE Healthcare servicemodel

1. **Service, vedligehold og reparation:** Udstyr, som konceptudbyderen selv har kompetencer til at servicere, enten af "on-site" teknikere eller ved tilkald af egne teknikere.
2. **Simpelt vedligehold, herefter ekstern serviceudbyder:** Ved simple reparationer kan egne/"on-site" teknikere varetage reparationer, hvorefter de tilkalder ekstern serviceudbyder, såfremt reparationen er mere kompliceret. På denne måde sparer kunden betaling for kørsel fra en ekstern serviceudbyder, og laboratoriet kan få en hurtig løsning på deres problem.
3. **Administrere eksterne serviceudbydere:** Her er der tale om udstyr, som konceptudbyderen ikke har mulighed for at servicere, og derfor udelukkende skal varetage administrationen af en ekstern serviceudbyder og tilkalde denne, if. med service og reparation.

Med klassificering af udstyret er der grundlag for at konceptudbyderen kan planlægge sine ressourcer og foretage en effektiv administration af interne og eksterne ressourcer. Dertil muliggøres et højt serviceniveau overfor de enkelte laboratorier, der nemt og hurtigt kan skaffe sig adgang til relevant information, dokumentation og servicedata.

Det skal i denne forbindelse vurderes, at konceptudbyderen ønsker at placere mest mulig udstyr i den første kategori, for at opnå størst mulig forretning. Risici i denne forbindelse vurderes i afsnit 5.4.

Administration:

Administration af serviceaftaler, herunder indgåelse og forhandling af aftaler, valg af eksterne serviceudbydere, tilkald af eksterne serviceudbydere samt efterfølgende rapportering og arkivering i forbindelse med service og reparationer på udstyr varetages af konceptudbyderen. Kunden outsourcer altså den administration der foregår i henholdsvis laboratorier og indkøbsafdelingen. Fakturering af eksterne serviceudbydere vil foregå igennem konceptudbyderen, som da viderefakturerer kunden. Kunden modtager da kun én faktura frem for adskillige fakturaer fra de eksterne serviceudbydere. Man begrænser derved administration i henholdsvis indkøbsafdelingen og bogholderiet.

Database:

”Asset Management” bliver ofte anvendt som betegnelse for en styring af udstyr, som gennem et tilpasset databasesystem kan håndtere oplysninger omkring det enkelte stykke udstyr, med de tilhørende informationer, der er nødvendige for kunden. Databaser af denne type giver kunden en mulighed for at hente informationer, rapporter og data indenfor en række områder. Databasen tilpasses den enkelte kunde og kan fx anvendes i forbindelse med analyser af omkostninger, historisk data, udstyrets ydeevne, samt at anvende databasen som grundlag for planlægning af nye investeringer og finansielle oversigter i forbindelse med revision og opgørelse af aktiver.⁴⁵

⁴⁵ GE Healthcare, 2007. Johnson Controls, 2007

5. Analyse

I dette afsnit præsenteres en analyse af den omhandlende problemstilling på baggrund af det empiriske og teoretiske materiale. For at skabe en systematisk gennemgang er analysens 5 afsnit inddelt i overensstemmelse med de 5 underspørgsmål i problemformuleringen.

5.1 Traditionel servicemodel i Novozymes

I dette afsnit vil den eksisterende situation for service i Novozymes blive beskrevet. Indkøbskategorien "Laboratorie" dækker over indkøb af laboratorieudstyr, forbrugsvarer og kemikalier til udførelse af arbejdet i laboratorierne, herunder service. Indkøbskategorien varetages på strategisk niveau af en Category Manager i indkøbsafdelingen, og den operationelle del håndteres henholdsvis i laboratorierne samt i indkøbsafdelingen af en række koordinatore if. udstedelse af ordrer, leverandørhenvendelse, håndtering af forespørgsler og derved servicering af Novozymes medarbejdere i laboratorierne osv.

Administration og service af laboratorieudstyr

Service og vedligehold af laboratorieudstyr har igennem mange år forløbet uændret. Indkøbsafdelingen og de respektive laboratorier har været involveret i processen på den måde, at laboratorierne selv har ansvar for at service og vedligehold foretages, at der indgås serviceaftaler, tilkaldes teknikere hos eksterne serviceleverandører, arkivering af servicereporter osv. Arbejdsindsatsen opfattes umiddelbart som en stor administrativ byrde, eftersom laboranter ikke er uddannet til at håndtere administration og bruger uhensigtsmæssig lang tid på dette.⁴⁶ Tid som går fra deres egentlige arbejde med forskning, prøvetagning osv.

Set i lyset af den ressourcenede teori, skal virksomheden fokusere på de kompetencer der er til rådighed i virksomheden, ikke mindst kernekompetencer. Administration i forbindelse med service betragtes for laboranterne ikke som en kernekompetence, men som en støttefunktion, jf. Michael Porters værdikæde⁴⁷, hvorfor det er oplagt at outsource.

Indkøbsafdelingen opretter serviceordrer og aftaler i systemet, samt arkiverer dem elektronisk i LUNA⁴⁸. Arbejdsindsatsen for indkøbsafdelingen er skønnet til 10-15 % af en fuldtidsmedarbejder, udelukkende omhandlende håndtering af serviceaftaler.⁴⁹

⁴⁶ Interview; Novozymes, Laborant

⁴⁷ Porter, 1998 jf. bilag 2

⁴⁸ LUNA er betegnelsen for Novozymes interne elektroniske arkiveringssystem

⁴⁹ Interview; Novozymes, Koordinator

Transaktionsomkostningsteorien benytter omkostningen ved en transaktion til vurdering af, hvorvidt det er fordelagtigt at foretage transaktionen i hierarkiet eller i markedet. Ensartede transaktioner der foretages hyppigt, dvs. har en høj frekvens, vurderes at være fordelagtige at internalisere, eftersom omkostningen ved den enkelte transaktion kan holdes på et lavt niveau. Transaktioner der foretages omhandlende service i Novozymes, er fordelt på en række forskellige administrative områder, hvor det kun er en mindre del af administrationen der kan betragtes som ensartede transaktioner. Størstedelen af transaktionerne foretages af adskillige forskellige personer i organisationen, indkøbsafdelingen, bogholderiet og laboratorier, på mange forskellige måder.⁵⁰ Transaktionsomkostningerne er derfor høje og resultatet heraf er ikke umiddelbart modsvarende den indsats der ydes, hvorfor dette taler for at outsource. En af årsagerne til de høje transaktionsomkostninger er ligeledes at der handles med mange forskellige leverandører, hvilket kræver opretholdelses-, monitorerings- og kontraktomkostninger for hver enkelt leverandør.

Måden hvorpå laboratorierne har håndteret service er aldeles individuelt. Der har ikke i Novozymes fundet en ensartet linje sted for denne håndtering, hvilket betyder at der er stor forskel på, i hvor høj grad laboratorierne har kontrol over deres service, omkostningerne herved, samt hvorvidt de rent faktisk får den service der betales for. Man er stødt på eksempler, hvor der ikke er foretaget service på udstyr i mere end 2 år, på trods af at der er indgået serviceaftale med en ekstern serviceleverandør om årligt eftersyn af udstyret⁵¹. Denne type eksempler er opsigtsvækkende og anskuer en problemstilling i Novozymes, der i visse tilfælde kan aflede kritiske efterspil. For udstyr der anvendes til forskning er det særdeles kritisk og afgørende for en forsøgsrække, at udstyret er pålideligt. Alternativt kan det være nødvendigt at kassere resultater, hvis det fx viser sig efterfølgende at en vægt ikke har vejlet korrekt eller en pipette ikke har doseret korrekt.

Til denne anskuelse hører en erkendelse af, at man i Novozymes ikke har mulighed for at følge udstyrets omkostninger set i en betragtning af ”Total Cost of Ownership” (TCO). Laboratorieudstyr indkøbes af de respektive laboratorier, hvor større udstyr registreres overordnet i finansafdelingen, uden yderligere tilknytning til efterfølgende omkostninger vedr. vedligehold. Dette betyder at det ikke er muligt, systematisk at følge de efterfølgende vedligeholdelsesomkostninger på det enkelte udstyr, fx på reservedele, service,

⁵⁰ Interview, Novozymes, Koordinator

⁵¹ Interview; Novozymes, Koordinator

administrationsomkostninger osv.⁵² Denne betragtning giver flere udfordringer: Der kan vurderes en risiko for at træffe ufordelagtige beslutninger i forhold til at vedligeholde gammelt udstyr, frem for alternativt at bortskaffe det gamle og anskaffe sig nyt. Dertil stiller det Novozymes i en dårlig forhandlingsposition, hvis man ikke har mulighed for at følge de sideløbende omkostninger for et udstyr, fx i forbindelse med jævnlige nedbrud eller fejl ved udstyret. Det er vanskeligt at argumentere overfor en leverandør, hvorvidt et udstyr lever op til den lovede ydeevne, hvis man udelukkende argumenterer ud fra formodninger frem for konkrete fakta.

I disse tilfælde er det afgørende for forhandlingen, hvilken tilgang Novozymes har til sine leverandører, jf. Bensaou's porteføljemodel; arm's length, strategisk partnerskab osv. Ifølge transaktionsomkostningsteorien vil forhandlinger med leverandører tage udgangspunkt i mistillid og en manglende tro på, at leverandøren kan leve op til forventningerne med mindre der er kontraktmæssigt grundlag. I denne forbindelse er det derfor afgørende, at kende udstyrets og omkostningernes fakta, for at kunne relatere til konkrete hændelser.

I strategiske partnerskaber og i netværksteoriens tilgang til relationer er det ikke et afgørende faktum at kunne gennemskue detaljerede omkostningsstrukturer, eftersom relationen bygger på en høj grad af tillid til at leverandøren yder sit bedste, samt en løbende optimering og viden udveksling mellem parterne, der tager udgangspunkt i væsentlig bredere perspektiver end omkostninger alene. Jeg mener dog at denne tilgang er mangelfuld, eftersom det er afgørende at kunne følge op på leverandørens evne til at opfylde det aftalte, fx i form af KPI⁵³.

Min vurdering er, at Novozymes ikke på nuværende tidspunkt alene effektuerer én af de omtalte teorier, i forhold til relationen med eksisterende leverandører, men at det i praksis er relevant at inddrage elementer fra flere teorier, og at hverken transaktionsomkostningsteorien eller netværksteorien kan stå alene, og ej heller anvendes sådan i Novozymes.

Forskning, innovation og viden i Novozymes' laboratorier må umiddelbart betragtes at have en høj aktivspecifitet, set i lyset af den fortrolighed der er forbundet med at eksterne leverandører har mulighed for at færdes i disse områder. Det kræver en høj grad af tillid til de serviceudbydere og teknikere der servicerer udstyr, for at sikre at fortrolige oplysninger ikke slipper ud og ender i forkerte hænder. I transaktionsomkostningsteorien er den grundlæggende opportunistiske tankegang og den høje aktivspecifitet afgørende i forbindelse med en make-or-buy beslutning. Set i dette lys lægger teorien altså op til en internalisering af transaktioner,

⁵² Interview; Novozymes, Category Manager

⁵³ Key Performance Indicators

hvortil der er forbundet høj aktivspecifitet, og hvor usikkerheden omkring eksterne serviceudbyderes håndtering af fortrolighed er til stede.

Ligeledes kan der være serviceydelser på udstyr der er så specifikke, at de ikke kan finde alternativ anvendelse hos en ekstern serviceudbyder. Dette vil betyde, at ydelsen i sig selv har en høj aktivspecifitet, og derfor bør foretages i hierarkiet; i Novozymes af eget personale.

Traditionel servicemodel

Et karakteristisk billede af service og vedligehold af laboratorieudstyr i danske virksomheder er, at det typisk er producenten af et givent laboratorieudstyr, der vælges til at servicere udstyret med egne teknikere, reservedele osv.⁵⁴

Service udarbejdes også i Novozymes oftest af producenten af udstyret og man anvender ca. 60 forskellige udbydere.⁵⁵ Servicekontrakter udarbejdes efter graden af serviceniveauet, fx ved særlig kritisk udstyr, hvor et nedbrud af udstyret kan forårsage betydelige omkostninger for den efterfølgende behandling af et produkt eller en proces.

Som indikeret tidligere i dette afsnit argumenterer transaktionsomkostningsteorien både for og imod outsourcing, hvorfor det er afgørende at se kritisk på de vurderinger der ligger til grund herfor. Jeg mener netop ikke at denne teori rummer tilstrækkelige elementer til at beskrive de ofte meget tætte relationer i en Supply Chain, der i højere og højere grad forekommer mellem virksomheder, som følge af at se værdien heraf. I Novozymes har man angiveligt vurderet at den høje aktivspecifitet ikke er grund nok til at foretage service internt, eftersom man på nuværende tidspunkt anvender adskillige eksterne serviceudbydere, som hver dag har adgang til laboratorier. Novozymes udviser altså en stor tillid til sine leverandører, hvorfor elementer fra netværksteorien er mere oplagte som beskrivende ramme for de handlinger der foretages i Novozymes.

Med det store antal serviceudbydere der anvendes i Novozymes, er det åbenlyst at mange relationer er placeret i Bensaou's porteføljemodel som arm's length relationer, alternativt leverandørafhængighed. De specifikke investeringer som Novozymes/kunden gør i relationen er lave, men for nogle serviceudbyderes vedkommende kan der forekomme høje leverandørspecifikke investeringer, i de tilfælde hvor leverandøren specialfremstiller udstyr og tilhørende værktøj.

⁵⁴ Interview; GE Healthcare, Program Manager

⁵⁵ Interview; Novozymes, Category Manager, Koordinator

Markedet for service af laboratorieudstyr

Eksterne analyser af markedet for service af laboratorieudstyr viser en række generelle tendenser i håndteringen af service blandt forskellige virksomheder:⁵⁶

- Ingen central udstyrsregistrering eller dokumentation
- Køb af nyt udstyr baseres på forskningens krav, uden at se på TCO perspektivet
- Serviceaftaler er ofte signeret udelukkende på leverandørens anbefaling
- Ingen synergi på tværs af afdelinger
- Udstyr, der ikke anvendes i en længere periode, serviceres fortsat
- Første kontakt ifm en reparation af udstyr stiles til producenten, som udfærdiger fejlen til en høj timepris, selvom der ofte er tale om simple fejl
- Mange fakturaer modtages, fra mange forskellige leverandører
- Høje administrative omkostninger

Det skal naturligvis vurderes kritisk, hvor valide disse eksterne analyser er, eftersom de er foretaget af udbydere af Multi Vendor konceptet og derfor har salg for øje. Det ses dog, at når de eksternt beskrevne tendenser i markedet for service af laboratorieudstyr sammenlignes med den situation Novozymes og øvrige referencevirksomheder befinder sig i og udøver service under, så er der en række sammenfald, som er umiddelbart sammenlignelige. Set med disse briller, er der umiddelbart et stort potentiale for optimering på en række områder.⁵⁷

5.1.1. Delkonklusion

Novozymes har i dag ca. 60 forskellige serviceudbydere der alle vedligeholder og servicerer laboratorieudstyr, ofte af eget fabrikat, hvilket ligeledes er generelt for markedet. Leverandørrelationer kan primært beskrives gennem arm's length relationer.

Medarbejdere i laboratorierne, såvel som indkøbsafdelingen og finansafdelingen er involveret i den administrative del i forbindelse med håndtering af service, hvilket ikke er en kernekompetence. Der findes ikke et koordineret system i Novozymes til at håndtere dette.

Som generelt for markedet, eksisterer der i Novozymes ikke i dag et arkiv for opsamling af relevant data på de enkelte udstyr på tværs af organisationen, såsom servicehistorik, vedligeholdelsesomkostninger og ydeevne. Afdelingerne finder ofte deres egne systemer og

⁵⁶ GE Healthcare, 2007, Johnson Controls, 2007

⁵⁷ Interview; Novo Nordisk, Lead Negotiator

metoder, som er mere eller mindre vellykkede. Transaktionsomkostningerne er høje og der findes en tendens til høje omkostninger i forbindelse med teknikerbesøg, på trods af at der ofte er tale om mindre reparationer og simple fejl på udstyret.

Transaktionsomkostningsteorien argumenterer både for og imod en outsourcing. Den høje aktivspecifitet forbundet med udstyr, samt informationer og fortrolighed taler for en internalisering, mens de høje transaktionsomkostninger forbundet med administration taler for at outsource. Den ressourcebaserede teori og netværksteorien taler umiddelbart for at outsource gennem en bedre udnyttelse af kompetencer, samt at opnå konkurrencemæssige fordele gennem samarbejdet med andre i netværket.

5.2 Optimering igennem outsourcing

I Danmark er Multi Vendor konceptet for service af laboratorieudstyr en forholdsvis ny og ubrugt tilgang til outsourcing. Alligevel er der flere udbydere der stiller denne model til rådighed, eftersom det har kørt med stor succes i andre lande, herunder USA og England⁵⁸.

Som tidligere beskrevet, er en traditionel tilgang til service af laboratorieudstyr, at producenten selv servicere eget udstyr og leverer reservedele, samt at administrationen af service ligger inden for virksomhedens egne rammer, typisk i indkøbsafdelingen.

Med udgangspunkt i den tidligere situationsbeskrivelse og den teoretiske gennemgang vil jeg i dette afsnit se på, hvordan en mulig optimering af service i Novozymes kan foregå igennem et Multi Vendor koncept.

5.2.1 Optimering igennem Multi Vendor konceptet i Novozymes

Multi Vendor konceptet bryder op med den traditionelle servicemodel, hvor det ofte er producenten af et udstyr, der også servicerer udstyret. Ved indgåelse i et Multi Vendor samarbejde, vil koncept-leverandørens store omfang af service i Novozymes, som tidligere beskrevet kunne berettige til, at der tilknyttes et fast personale fra koncept-leverandøren, ”on-site” personale, til udelukkende at service Novozymes’ udstyr. Dette personale kan da have sin faste daglige gang på Novozymes’ område, hvorfor det er muligt at tilkalde en tekniker indenfor ganske kort tid, såfremt et udstyr bryder ned. Ligeledes vil de faste teknikere få stort kendskab til udstyret og vil forventeligt være i stand til at yde en høj og ensartet service.

⁵⁸ Interview, GE Healthcare, Program Manager

Den administrative del vil på samme måde blive håndteret af "on-site" medarbejdere fra udbyderen, hvorfor Novozymes' medarbejdere vil kunne opleve en tættere kontakt.

Gennem anvendelse af et Multi Vendor koncept er en database, eller "Asset Management", og derved en opsamling af data i et tilpasset software program, en del af løsningen og kan give Novozymes mulighed for at få et samlet overblik over alt tilgængeligt laboratorieudstyr, med information omkring udstyrets ydeevne, omkostninger i hele udstyrets levetid, herunder reservedele, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger osv., for herigennem at vurdere og sikre eksterne serviceudbydere evne til at leve op til kontraktmæssige forpligtelser. Det kan ligeledes skabe en ny mulighed for at delagtiggøre øvrige afdelinger i erfaring og brug af specifikt udstyr, med mulighed for viden deling og for eventuelt at låne udstyr på tværs af afdelinger, frem for at skulle erhverve sig nyt. Med denne viden stilles Novozymes i en bedre forhandlingsposition og giver virksomheden et bedre grundlag til at træffe optimale beslutninger. Til eksempel giver den samlede viden og overblik Novozymes mulighed for at forhandle udstyr på baggrund af den samlede mængde udstyr der findes på tværs af *hele* organisationen, frem for at forhandle hvert enkelt udstyr separat per afdeling, hvilket ofte er tilfældet i dag. Informationerne kan ligeledes indikere, hvilket behov der findes på sigt for organisationen som helhed, frem for at se for en enkelt afdeling ad gangen. Dette stiller Novozymes i en position, hvor leverandører kan udfordres på et højere og mere kvalificeret niveau, hvilket i sidste ende kan give et bedre resultat af forhandlingen i Novozymes' favør.

Omkostninger for service har hidtil været fordelt på et antal små og store leverandører (ca. 60 leverandører), hvilket kan begrænses til én leverandør, konceptudbyderen. Med denne tilgang overdrages ansvaret for at udvælge og forhandle serviceaftaler på Novozymes' vegne, med grundlag i den samlede udstyrmængde og servicefordeling der er behov for i Novozymes. Forhandlingsstyrken overfor eksterne serviceleverandører er hos konceptudbyder væsentlig større end den som Novozymes besidder, eftersom udbyderen forhandler på alle sine kunders vegne og har derved et netværk, en forståelse og et forhandlingsgrundlag der, alt andet lige, er stærkere end det Novozymes råder over som selvstændig virksomhed. Set i dette lys, sænkes omkostningerne ved hver enkel serviceaftale, reservedele osv. Jf. Bensaou's porteføljemodell vil en så stor kunde ofte kunne placere sine leverandørrelationer i øverste venstre hjørne af modellen, og opnå en meget høj forhandlingsstyrke qua sin størrelse.

For Novozymes betragter jeg relationen til en Multi Vendor udbyder som et strategisk partnerskab, hvor begge aftaleparter må foretage høje specifikke investeringer. Novozymes i

relation til søge-, vedligeholdelses- og etableringsomkostninger, og Multi Vendor udbyderen i relation til etablering af servicemodellen, ikke mindst set i lyset af, at det må betragtes som en indtrængen på det danske marked, hvorfor der er et stort incitament for en konceptudbyder til at sikre succes og anerkendelse af konceptet, med mulighed for efterfølgende at kunne benytte Novozymes som referencekunde for øvrige potentielle kunder på markedet.

Transaktionsomkostningerne i Novozymes er høje, dels på baggrund af en række administrative processer i indkøbsafdelingen, dels på baggrund af mere eller mindre selvudviklede processer i laboratorier, som på ingen måde er gennemgående og tilpassede. En optimering af disse processer er da i tråd med teorien, eftersom dette udgør et af teoriens kernepunkter og målsætninger. Ved at indsætte en Multi Vendor leverandør som mellemlid mellem Novozymes og de eksterne serviceudbydere, vil antallet af transaktioner falde væsentligt, eftersom konceptet netop går ud på at outsource bl.a. de administrative processer forbundet med service. Oprettelses-, monitorerings- og kontraktomkostninger vil i dette tilfælde blive indsnævret til at forekomme gennem kontakten til én leverandør frem for til de mange eksterne serviceudbydere, Novozymes har i dag.

Min vurdering er dog, at transaktionsomkostningsteorien har visse mangler i forhold til at komme i praktisk anvendelse i relation til Multi Vendor konceptet. Teorien rummer manglende menneskesyn og anskuelse af relationer mellem parter, hvor andet end det meget statiske perspektiv er gældende. Multi Vendor løsningen kræver en relation imellem parterne, som ikke kan karakteriseres via transaktionsomkostningsteorien, idet samarbejdet utvivlsomt må bygge på en høj grad af tillid mellem parterne, på et område der er kritisk for at Novozymes kan udføre sine kernekompetencer, gennem at alt udstyr er serviceret og vedligeholdt korrekt.

Netværksteorien indikerer, hvordan det er væsentligt for virksomheder at have færre samarbejdspartnere med tætte relationer, strategisk partnerskab, frem for mange med arm's length relationer. Dette vil ligeledes kunne begrænse omkostningerne og øge leveringssikkerhed og kvalitet i forhold til den ydelse eller det produkt der leveres. I netværksteoriens yderste konsekvens, arbejder virksomheder sammen gennem tillid til hinanden. Min vurdering er dog, at denne tilgang til samarbejdet er for risikabel i sin enestående forstand. Gennem inddragelse af elementer fra transaktionsomkostningsteorien, vurderer jeg at den før omtalte høje aktivspecifitet, kræver at relationen til dels bygger på kontraktuelle forhold, ligeledes med mulighed for evaluering og opfølgning på

konceptudbyderens håndtering af service igennem Key Performance Indicators. Min vurdering er altså, at det er relevant at inddrage elementer fra begge teorier i opbyggelsen af det strategiske partnerskab, og at ingen af teorierne i deres praktiske anvendelse kan stå alene.

Med vurdering af eksisterende leverandørrelationer er det vanskeligt i denne sammenhæng at udnytte Bensaou's porteføljemodel til fulde i forhold til Novozymes' leverandører af *laboratorieudstyr*, som ligeledes *udfører service*. Ved at indgå i et Multi Vendor samarbejde, må Novozymes foretage en tilpasning af de leverandørrelationer der forefindes og vil se sig nødsaget til at vurdere eksisterende leverandører ud fra de forskellige "produkter" Novozymes efterspørger, henholdsvis køb af udstyr og serviceydelser. Dilemmaet forefindes når Novozymes må tilsidesætte langvarige aftaler med leverandører indenfor både køb af udstyr samt service, til udelukkende at omhandle køb af udstyr, og derved tillade en anden serviceudbyder, som ofte er en konkurrent, at servicere deres udstyr.⁵⁹

5.2.3 Delkonklusion

Ved etablering af et Multi Vendor samarbejde, vil de administrative processer blive outsourcet så der fokuseres på kernekompetencer, og Novozymes vil kunne etablere et strategisk partnerskab med en konceptudbyder. Øvrige relationer til eksisterende serviceudbydere, som ofte også er producenter af udstyr som Novozymes fortsat ønsker at handle med, vil derfor kræve en revurdering.

Alt laboratorieudstyr vil indledningsvis skulle registreres og klassificeres ud fra en række elementer i et tilpasset databasesystem, der skal sikre gennemsigtighed og ensretning i forbindelse med håndtering af service. Gennem etablering af konceptudbyderens "on-site" medarbejdere på Novozymes område, vil teknikere og administrativt personale fra konceptudbyderen udelukkende servicere Novozymes, for derigennem at kunne opnå en øget tilgængelighed og forhøjet serviceniveau.

Den samlede administrative del af service samt kontakten til eksterne serviceudbydere, vil blive håndteret af konceptudbyderen på Novozymes vegne. Dette vil mindske transaktionsomkostninger forbundet med administration, samt sikre bedre priser for service og reservedele, eftersom konceptudbyderen besidder en stærkere forhandlingsposition på Novozymes' og andre kunders vegne.

⁵⁹ Interview; Novozymes, Category Manager

Elementer fra flere af de omtalte teorier bidrager til en håndtering af, hvordan Novozymes kan optimere service af laboratorieudstyr gennem denne løsning.

5.3 Gevinster ved outsourcing

Med en tilgang til punkterne i afsnit 5.2, er der en række gevinster identificeret med at ændre strategi gennem et Multi Vendor koncept. I dette afsnit diskuteres disse som jeg har inddelt i 4 kategorier, der hver især bidrager til optimering af Novozymes' nuværende servicemodel:⁶⁰

- Omkostningsbesparelser
- Gennemsigtighed (Database)
- Højt serviceniveau
- Kernekompetencer og konkurrenceevne

Omkostningsbesparelser

Analysen af de gældende forhold omkring service og vedligehold af laboratorieudstyr i Novozymes viser, at omkostningerne ved at anvende mange underleverandører er høje og at det tillægger en betragtelig administrativ byrde på medarbejdere i forskellige dele af organisationen. På omkostningssiden vurderes det at transaktionsomkostningerne vil falde markant på baggrund af et færre antal transaktioner på det operationelle niveau. På strategisk niveau vil monitoreringsomkostninger dog stige i relation til den omfattende aftale og den høje aktivspecifitet. I en TCO betragtning, vil der primært i laboratorier og indkøbsafdelingen blive frigivet ressourcer, hvilket er helt i tråd med anbefalinger fra den ressourcebaserede teori, med fokusering på interne kompetencer.

En anden betragtning af omkostningsoptimering forbundet med service, er den måde hvorpå Novozymes anvender teknikere og servicemontører. Multi Vendor konceptet lægger op til at det, gennem klassificering af udstyret, i videst mulig omfang er konceptudbyderen, der overtager den konkrete service og vedligeholdelse af Novozymes' laboratorieudstyr, også selvom det ikke er udstyr af eget fabrikat. Transportomkostninger og opstartsgebyrer fra eksterne leverandører minimeres da i det omfang at service håndteres af "on-site" teknikere. Dertil kommer den ofte høje og varierende timepris i forbindelse med en teknikers udførelse af reparationer på udstyr, som ved en begrænsning til én udbyder kan minimeres til én fast

⁶⁰ GE Healthcare, 2007. Johnson Controls, 2007

timepris, som ligeledes kan sikre en mere gennemskuelig omkostning for den enkelte afdeling i forhold til et givent stykke servicearbejde.⁶¹ Det forudsættes at konceptudbyderen gennemsnitligt kan levere en lavere timepris for serviceydelser, eftersom volumen er væsentlig større for denne leverandør end for hver af de eksisterende serviceudbydere, som udelukkende servicerer eget udstyr.

Reservedele er ligeledes en post som tillægges store omkostninger i forbindelse med service. Med konceptudbyderens adgang til et større, ofte globalt netværk, og med den tidligere omtalte forhandlingsstyrke grundet volumen, vurderes det muligt at indhente bedre priser på reservedele end det, alt andet lige, vil være muligt for Novozymes. Novozymes forhandler som selvstændig virksomhed og har derved et mindre forbrug at tilbyde sine leverandører og derved forhandle ud fra.

En sidste væsentlig, men mere skjult omkostningsbesparelse ligger i det faktum, at Novozymes og andre sammenlignelige virksomheder indenfor samme branche, har en tendens til at overforsikre sig med ”full cover” serviceaftaler, dvs. aftaler som dækker alt lige fra eksprestilkald ved udstyrets nedbrud, reservedele, teknikers timeløn osv.⁶² Denne type aftaler er meget dyre at opretholde, eftersom serviceudbyderen skal gardere sig for de omkostninger der *kunne* forekomme. Ofte, som med forsikringer generelt, kommer forsikringen ikke til anvendelse, hvorfor det er væsentligt at vurdere hvert enkelt udstyr og sikre at afdelingerne ikke dækker sig ind i unødvendig høj grad.

Set i lyset af transaktionsomkostningsteorien er besparelserne oplagte, som udleder af at begrænse de konkrete transaktionsomkostninger og indhente gevinsterne ved at outsource.

Med en anskuelse igennem netværksteorien og Bensaou’s porteføljemodel, ses det at ved indgåelse i et strategisk partnerskab med en konceptudbyder, høstes synergi som Novozymes, som selvstændig virksomhed, ikke alene kunne høste. Det er gennem indgåelse af et tæt samarbejde med én leverandør, frem for en arm’s length tilgang til mange leverandører, at Novozymes kan høste de besparelser som samarbejdet medfører. Et kerneelement i netværksteorien er netop det faktum, at man som virksomhed kan række længere og nå højere mål igennem samarbejde med andre, frem for det en virksomhed kan nå på egen hånd. I dette tilfælde opnåelse af lavere omkostninger og derved som følge heraf bl.a. øget konkurrenceevne.

⁶¹ GE Healthcare, 2007. Johnson Controls, 2007

⁶² GE Healthcare, 2007

Gennemsigtighed

”Viden er magt” - allerede i 1600-tallet nævnes dette som kernen i videnskabens udvikling⁶³ og det er bestemt ikke mindre gældende i dag.

Et afgørende parameter i optimeringen af laboratorieudstyr og tilhørende serviceydelser er at tilegne sig viden omkring omfanget af udstyr i Novozymes, dets ydeevne, serviceudbyderes ydeevne, omkostninger i en TCO betragtning, servicehistorik osv. Altså skabe gennemsigtighed gennem en løbende registrering af data for hvert enkelt udstyr, omhandlende eksempelvis garantiperiode, serviceomkostninger, reservedelsomkostninger, planlægning af kommende serviceeftersyn, oppe-tid og nede-tid⁶⁴. Herunder mulighed for opfølgning på interne og eksterne regulativer, fx i forbindelse med årligt eftersyn eller lovpligtig kontrol.

Denne opsamling af viden er ikke tilgængelig i Novozymes med de historiske processer der omslutter laboratorieudstyr og tilgang til service og kunne derfor yde et værdifuldt bidrag til forskellige processer fremadrettet.

Gennemsigtigheden giver ligeledes mulighed for at dele viden på tværs af organisationen, hvilket internt kan udgøre en værdifuld viden, spare afdelinger for fejlagtige beslutninger i forhold til køb af udstyr, og ikke mindst øge den forhandlingsmagt Novozymes besidder overfor leverandører ved køb af nyt udstyr.

Højt serviceniveau

Med den beskrevne tilgang til optimeret servicemodell i Novozymes vil medarbejderne ikke selv skulle håndtere administrative processer men vil have let adgang til det eksterne administrative personale, samt til de data og informationer man ønsker. Service- og udstyrsinformationer vil være samlet ét sted med let tilgængelighed.

Det forventes at man i Novozymes vil opleve et øget serviceniveau, grundet koncept-leverandørens ”on-site” personale, da medarbejderne i laboratorierne får øget tilgængelighed til serviceteknikere. I tilfælde af nedbrud på et udstyr vil det indenfor kort tid være muligt at tilkalde en tekniker, da de befinder sig på Novozymes område, både til hjælp ved større havari, og ved udbedring af simple fejl og vedligehold. På denne måde vil det ligeledes være de samme teknikere der er at finde på Novozymes’ faciliteter, hvilket kunne gavne relationen over tid og skabe en større grad af tillid mellem Novozymes og konceptudbyderen, jf. tankegangen i netværksteorien.

⁶³ www.leksikon.org

⁶⁴ Oppe-tid er den tid, hvor udstyret er fuld funktionsdygtig. Nede-tid er den tid, hvor udstyret er ude af drift, enten pga. serviceeftersyn eller pga. nedbrud.

I denne forbindelse er det dog væsentligt at vurdere, hvilke risici der er forbundet med at fravælge producenten af udstyret som serviceudbyder til fordel for konceptudbyderen, eftersom producenten ligger inde med en specialist viden, som ved den nye servicemodel risikerer ikke at komme til anvendelse ved servicering af udstyret hos Novozymes. Denne risiko uddybes i afsnit 5.4.

Kernekompetencer og konkurrenceevne

At outsource de administrative processer vil give medarbejdere i laboratorierne mulighed for bedre udnyttelse af deres arbejdstid, med eksisterende ressourcer. En central samling og overblik over servicereporter, dokumentation osv. kan øge incitamentet for at opnå højere produktivitet blandt laboranter og forskere, idet der er uhindret og hurtig adgang til informationer om service og udstyr, samt det faktum at denne gruppe af medarbejdere ikke skal anvende tid på administrative processer i forbindelse med service, og derved kan allokere mere tid til forskning; en kernekompetence i Novozymes. En mulig forøgelse af medarbejdernes motivation for arbejdet er ligeledes til stede som afleder af at fokusere på kernekompetencerne.

For Novozymes som helhed kan fokuseringen af ressourcer og kompetencer skabe mulighed for øget konkurrenceevne, jf. den ressourcebaserede teori. Den ressourcebaserede teori ser netop på, hvordan kompetencer udnyttes bedst mulig og derved opnår størst effektivitet og udbytte af ressourcerne. Ved en outsourcing af de administrative processer i laboratorierne, vil disse ressourcer kunne udnyttes i højere grad, eftersom disse processer ikke er kernekompetencer og derfor blot optager tid fra det som ressourcerne egentlig er ansat til, nemlig forskning. Når man derfor, ud fra et ressourcebaseret perspektiv, vurderer gevinster ved outsourcing af service og administrative processer forbundet hermed, råder den ressourcebaserede teori ikke over tvivl omkring, at dette kan være fordelagtigt for Novozymes.

5.3.5 Delkonklusion

Ved en samling af service samt outsourcing af administration af service til én udbyder, kan Novozymes skære væsentligt i transaktionsomkostningerne og samtidig frigive tid hos medarbejdere i de berørte laboratorier og i indkøbsafdelingen. Eftersom administrativt arbejde fjernes fra laboranternes bord, frigives tid til at udføre det arbejde medarbejderne i denne del af organisationen brænder for. Forskning og udvikling er netop en kernekompetence og set i

dette lys kan Novozymes som helhed forvente højere effektivitet, produktivitet og opnå øget konkurrenceevne.

Tilgængeligheden til en servicetekniker forbedres gennem indgåelse i et Multi Vendor koncept, da teknikere vil findes fast på Novozymes' faciliteter, hvilket kan øge serviceniveauet til fordel for det enkelte laboratorium og Novozymes som helhed.

Hertil kommer at der skabes gennemsigtighed i Novozymes samlede beholdning af laboratorieudstyr på tværs af organisationen, indblik i serviceniveau og udstyrets ydeevne, samt gennemsigtighed i omkostninger forbundet med udstyrets service og vedligehold.

Sidst men ikke mindst er der en økonomisk gevinst relateret til at samle omkostningerne hos én udbyder, dvs. en omkostningsbesparelse relateret til serviceteknikeres timeløn, transportomkostninger og reservedele, samt frigivelsen af interne administrative ressourcer.

5.4 Faldgruber og risikovurdering

I dette afsnit vil jeg se nærmere på, hvilke risici der er forbundet med en ændring af servicemodel, samt inddrage en kritisk vurdering af konceptet og de gevinster det umiddelbart lægger op til at kunne indbringe.

Det skal ikke undervurderes, at ved at samle service af udstyr på én eller færre udbydere, opstår en risiko for at fjerne udnyttelsen af eksisterende serviceleverandørers kernekompetence og derved en risiko for at service forringes. Der er flere aspekter af denne anskuelse; risiko for en forringet service, eftersom det ikke er teknikere fra fabrikanten der reparerer udstyret, og muligvis ikke har den specialist viden der skal til for at opnå optimal service. Dernæst skal der vurderes en risiko for det juridiske aspekt i at en ekstern serviceudbyder vedligeholder et udstyr, som ikke er fabrikeret af samme udbyder – et juridisk ansvar for det givne udstyr og dets ydeevne. Den juridiske betragtning vil kun perifert blive berørt i denne afhandling og primært kommenteret som en anskuelse der er nødvendig at have med i en risikovurdering forud for en ændring af strategi på dette område.

En risikovurdering kan anskues fra flere vinkler og på flere niveauer såvel indenfor som udenfor organisationen og den vil her blive diskuteret gennem nedenstående berøringsflader og betragtninger, for efterfølgende at blive behandlet i afsnit 5.5 Implementering:

- Strategisk niveau
- Operationelt niveau (henholdsvis medarbejdere i laboratorier, samt indkøbsafdelingen)
- Leverandørrelationer
- Novozymes som helhed
- Juridisk

Strategisk niveau

Omkostningsbetragtninger er ofte et strategisk og ledelsesmæssigt fokusområde, hvor fejlagtig vurdering af omkostninger kan generere et forkert beslutningsgrundlag. Vigtigheden af gennemsigtighed i omkostningerne er derfor afgørende for de beslutninger der træffes, samt forståelsen og udnyttelsen af en TCO betragtning. Med en manglende fokus på TCO betragtningen i forhold til køb, planlægning og budgettering af laboratorieudstyr, kan det være vanskeligt for ledelsen at vurdere et Multi Vendor koncept som en fordelagtig strategi. Gennemsigtighed gennem en samling af alle data i ét system med én samlet administration giver netop muligheden for at vurdere et aktivs samlede leveomkostninger, hvorfor det er afgørende at ledelsen betragter dette som et værdifuldt redskab til fremtidig analyse.

I beslutningsøjemed er det væsentligt at vurdere, hvor i organisationen beslutningen om en eventuel ændring af servicestrategi bør træffes, samt hvordan den efterfølgende kommunikeres til organisationen. En væsentlig faldgrube er, at den ledelsesmæssige opbakning ikke er til stede på tværs af organisationen, til at skabe ”commitment” omkring den beslutning og aftale der laves. Vigtigt er det at forstå den beslutningsmyndighed/mandat der foreligger i organisationen, dvs. at indkøbsafdelingen ikke kan tvinge medarbejdere i en anden del af organisationen til at agere på en bestemt måde. Det er den relevante funktionsleder i laboratorierne der alene har mandat og kan sikre ”commitment” på sine medarbejders og egne vegne.⁶⁵

I tilfælde af, at medarbejderne ikke agerer som forventet kan Multi Vendor konceptet ikke opnå succes og Novozymes vil ikke mærke den fulde optimering der kan ligge i forandringen. Er dette ikke opnåeligt kan en strategi blive overflødig og overfladisk, hvis den ikke efterleves eller sågar skaber konflikt frem for at løse problemer. Ofte ser man, at manglende ledelsesmæssig opbakning og forankring i organisationen er årsag til, at outsourcing ikke

⁶⁵ Interview; Novozymes Category Manager

opnår sin fulde effekt eller i yderste konsekvens helt fejler, så virksomheden efter nogen tid må in-source igen.⁶⁶

De uformelle strukturer i en organisation kan have stor magt og udvise modstand mod en forandring. Får disse subkulturer lov at præge eller i et vist omfang overtage magten, kan en outsourcing ende i fiasko, såfremt den formelle organisationsstruktur ikke formår at skære igennem og forankre budskabet.⁶⁷

Dernæst er det vigtigt at der er ledelsesmæssig fokus på evaluering af den ydelse man får fra den valgte serviceudbyder. Når kontrakten er underskrevet er det ofte tilfældet at projektteamet for gennemførelsen af den strategiske aftale trækker sig ud og lader dagligdagen træde ind. Det er da i høj grad op til serviceudbyderens operationelle medarbejdere at vise sit værd og leve op til aftalen. Dette kan give store udfordringer i overdragelsen af ansvaret, og kræver derfor konsekvent styring af leverandøren gennem løbende evaluering. Der er 2 facetter i dette; (1) Valg af leverandør, hvilket kræver en tilbundsgående analyse og tæt samarbejde for at lære den konkrete leverandør at kende. Springes denne fase for hurtigt over, risikerer valget af serviceudbyder at falde på den forkerte leverandør. Her tænkes på elementer vedr. virksomhedernes forståelse af hinandens strategi, kultur, værdier og professionalisme. Netværksteorien taler netop om at tillid er noget der opbygges over tid, hvorfor det er krævende at sikre tillid og forståelse indenfor projektfasen. (2) Risiko for at alle aftalte elementer ikke overføres til det ”daglige team” i praksis, hvorfor aftalen ikke i praksis lever op til det forventede. Her taler transaktionsomkostningsteorien om risikoen ved ikke at sikre sig igennem kontrakter.

Dernæst er de indkøbsmæssige kompetencer afgørende i forbindelse med udvælgelse af leverandører, gennemførelse af kontrakt, implementering samt den efterfølgende opfølgning og evaluering af koncept-leverandørens ”performance”.

Operationelt niveau

En ændret strategi vil påvirke medarbejdere i 50 laboratorieafdelinger indenfor de berørte funktionsområder. Med en så bred berøringsflade er der stor risiko for at budskabet om forandringen ikke når ud til alle medarbejdere. Det er med andre ord svært at sikre, at alle medarbejdere agerer ud fra de nye retningslinjer der lægges for service. Denne gruppe af

⁶⁶ Christensen & Greve, 2009

⁶⁷ Interview; Johnson Controls, Driftschef

interessenter er helt afgørende for, hvorvidt outsourcing gennem Multi Vendor konceptet kan få succes.

Virksomhedskulturen i Novozymes bygger bl.a. på en høj grad af ansvarsfølelse og tillid til den enkelte medarbejder. Med en outsourcing af service og administration fjerner men en del af det arbejde der førhen har ligget i laboratorierne, hvorfor man risikerer at fjerne noget af det arbejdsgrundlag der er til stede for visse medarbejdere.⁶⁸

Risikoen er ligeledes til stede for at konceptudbyderens operationelle ”on-site” personale ikke har de fornødne kompetencer til at varetage service på mange forskellige typer af udstyr. Ved at Novozymes giver afkald på tidligere anvendte specialister fra *producenten* af udstyret, opstår en risiko for at service ikke kan udføres korrekt eller optimalt, hvilket kunne blive en særdeles kritisk faktor. Konceptudbyderen og ”on-site” personalets kompetencer og håndtering af set-up’et er derfor helt afgørende for at medarbejderne i Novozymes vil opleve de forventede gevinster og at Novozymes kan få frigivet ressourcer fra administrativt arbejde. Får Novozymes fornemmelsen af at der ikke fra starten er fuld kontrol over implementeringen af det nye koncept eller at kompetencerne ikke er tilstrækkelige, kan der opstå modstand både blandt medarbejdere og eksisterende leverandører, der kan afvise at samarbejde.

Indkøbsafdelingen vil i denne type af projekter og analyse af en make-or-buy beslutning være den projekt-ledende og analyserende del af organisationen og derved ansvarlig for at delagtiggøre de rette ressourcer i forbindelse med en beslutning.⁶⁹ Ved en undervurdering af forarbejde, planlægning og inddragelse af interessenter er der risiko for at skabe et fejlagtigt eller mangelfuldt grundlag for beslutningen, såfremt der ikke allokeres tilstrækkelige ressourcer i denne forberedende fase.⁷⁰

Leverandørrelationer

Et længerevarende samarbejde omkring service af udstyr fra en lang række leverandører, vil for Novozymes skulle ophøre som konsekvens af at indgå aftale med en Multi Vendor konceptudbyder.

Novozymes’ samarbejde med mange af de eksisterende leverandører forventes at fortsætte vedrørende køb af udstyr, så der opstår en risiko for at ”træde leverandørerne over tærne” og

⁶⁸ Interview; Novozymes, Laborant

⁶⁹ Interview; Novozymes, Category Manager

⁷⁰ Christensen & Greve, 2009

blive betragtet som en uansvarlig kunde i en ellers god leverandørrelation, gennem at opsig serviceaftaler og bede en ekstern servicere netop deres udstyr. Der kan ses flere mulige konflikter i denne opsætning, nemlig at de eksisterende leverandører ikke ønsker at samarbejde omkring fremtidigt køb af reservedele eller ønsker ikke at oplære eksterne teknikere til at servicere deres udstyr. Modstand mod forandringen fra de eksisterende leverandører kan derfor spænde ben for succes med Multi Vendor konceptet, og det kan blive vanskeligt at skulle opretholde et samarbejde med en leverandør på dette grundlag. Risikoen herved er, at Novozymes vil opleve et forringet serviceniveau.

Ved at inddrage Bensaou's porteføljemodel ses vigtigheden af at placere og forstå de enkelte leverandørrelationer, så Novozymes kan handle ud fra denne betragtning. Hvordan dette kan komme til anvendelse uddybes i afsnit 5.5.

Ifølge netværksteorien er Novozymes' indgåelse i tætte netværk og leverandørrelationer, hvilket indgåelse i et Multi Vendor aftale ville bevirke, forbundet med risikoen for at Novozymes over tid læner sig tilbage i det "trygge" netværk, og derved mister evne til innovation og effektivitetsforbedringer indenfor det berørte område.

Novozymes som helhed

I Novozymes er kultur, ansvarlighed, innovation og kvalitetsstyring nogle af de nøglesten der ligger i virksomhedens overordnede strategi⁷¹ og det er essentielt at sikre, at en ændret servicestrategi stemmer overens med dette. Der er flere aspekter i denne forbindelse, herunder hvordan Novozymes ønsker at blive betragtet af sine interessenter, men et afgørende element for Novozymes' overordnede succes omkring forskning og udvikling af produkter er en gennemgribende kvalitetsstyring og ISO certificering, der tilsikrer ensartethed og kvalitet i de processer der udøves og de produkter der udspringer heraf. Til at sikre forskningens resultater og gyldighed kræver det dokumentation og sporbarhed for alle processer, herunder ved brug af udstyr, fx kalibrering af vægte eller pipetter. Service af udstyret er derfor en essentiel del af den dokumentation der skal forefinde og tilsikre de endelige produkters værdi. En negligering af dette kan få fatale følger for en lang forskningsrække og kan i yderste konsekvens forsinke eller helt ødelægge langvarigt forskningsarbejde.⁷²

Ligeledes er der i Novozymes stor fokus på sikkerhed blandt både interne og eksterne medarbejdere, hvilket i høj grad er gældende ved håndtering af udstyr og eventuel berøring

⁷¹ www.novozymes.com

⁷² Interview; Novozymes, Koordinator

med kemikalier, enzymer og andet der forefindes i laboratorier. Vigtigheden heraf spores i Novozymes' årsrapport, hvor registrering af eventuelle ulykkestilfælde og allergitilfælde på baggrund af enzympåvirkning gengives.⁷³

Juridisk

Foruden de interne regulativer spiller de eksterne regulativer ligeledes en rolle, som nødvendigvis skal vurderes.

Såfremt en ekstern leverandør, Multi Vendor udbyderen, skal varetage service og administration af Novozymes' laboratorieudstyr, er der tale om at en stor mængde viden overføres eller gøres tilgængelig for leverandøren. Med den nye database vil dette fx indebære viden om hvilket udstyr man anvender i Novozymes, hvor meget udstyr, samt det faktum, at eksterne teknikere får adgang til laboratorier med potentiel mulighed for at se hvilken forskning der arbejdes på. Derfor kræver det en meget stor tillid til den eksterne leverandør og stor fokus på fortrolighed. Netværksteorien stiller sig ikke kritisk overfor denne faktor, men ser det blot som en del af et partnerskab at man åbner op for viden- og informationsdeling, i tillid til at samarbejdspartneren ikke misbruger disse oplysninger. Et brud på fortrolighed kan have store konsekvenser. Jeg vurderer dog heller ikke her netværksteorien som fyldestgørende set i lyset af, at denne overvejende bygger på tillid. Der er tale om en lang række mennesker der skal involveres i et set up som dette, hvilket øger risikoen for tillidsbrud.

Transaktionsomkostningsteorien vurderer dette aspekt ud fra at man ikke kan stole på aftaleparten, og at man til enhver tid skal udarbejde kontraktuelle forhold der tilsikrer sanktioner, hvis fortroligheden bliver brudt. I det hele taget vurderer jeg, at en Multi Vendor løsning *ikke* er realistisk set eksplicit med transaktionsomkostningsteoriens briller, da en løsning som denne ikke kan effektueres ved kontrakt og simple transaktioner alene, men kræver en stor mængde tillid og deling af informationer.

Dog er der visse elementer i teorien som er væsentlige, herunder safeguarding. Den finansielle krise har på verdensplan ramt hårdt, hvorfor der er potentiel risiko for at et samarbejde kan ende med omgående virkning som følge af udbyderens konkurs. Viden og ekspertise vil da pludselig blive fjernet og Novozymes vil stå i akut behov for service og opretholdelse af administration. Ved at indgå i partnerskab med én udbyder frem for 60, skærpes risikoen ligeledes for forringet service, såfremt denne ene udbyder fejler og ikke lever op til forventningerne.

⁷³ Novozymes årsrapport 2008

5.4.1 Delkonklusion

På strategisk såvel som operationelt niveau berører Multi Vendor konceptet i Novozymes en stor del af organisationen og eksterne interessenter. Det er afgørende, hvordan forandringen kommunikerer internt såvel som eksternt, for at opnå ”commitment” og forståelse for beslutningen og den nye strategi. Konsekvensen af en fejlagtig involvering og kommunikation til medarbejderne, vil blot få dem til at handle som man altid har gjort, altså ved fortsat at kontakte de eksisterende serviceleverandører. Ligeledes kan en modstand fra eksisterende leverandører spænde ben og ligefrem forringe serviceniveauet.

Implementeringsfasen er derfor afgørende for, hvorvidt budskabet ”sælges” til medarbejdere og samarbejdspartnere, så de rent faktisk handler efter den ændring der er foretaget, og så uformelle strukturer i organisationen ikke får unødigt kontrol og magt.

Med det store ansvar der overdrages til én ekstern udbyder, opstår risiko for at denne ikke besidder tilstrækkelige kompetencer og derved leverer et forringet serviceniveau, hvor der i stor udstrækning gives afkald på specialist-viden fra producenten af udstyret. Ligeledes er det risikabelt at satse alt på én udbyder, ikke mindst i tider med verdensomspændende finansiel krise, hvor en række større virksomheder uden varsel har måttet dreje nøglen om.

På det operationelle niveau kan der være risiko for at konceptudbyderens daglige team ikke fra start er korrekt til stede og sikrer en fejlfri og glidende overgang med de rette kompetencer, både teknisk og administrativt. Der er ikke plads til mange fejltrin før der kan opstå magtfulde uformelle strukturer og risiko for at medarbejderne i Novozymes vil vende projektet ryggen og i stedet modarbejde forandringen.

Interne regulativer er et vigtigt element at håndtere, hvor bl.a. kvalitetsstyring og sikkerhed i Novozymes er afgørende. Også den juridiske binding mellem de handlende parter er et springende punkt for at kunne sikre fortrolighed og mulighed for at følge udbyderens ydeevne, for hvorvidt der leves op til det aftalte.

5.5 Implementering

Udgangspunktet i dette afsnit er at behandle og imødekomme de problemstillinger og risici, der blev beskrevet gennem tilsvarende niveauer i afsnit 5.4. For at opnå en målopfyldelse og få succes med outsourcing gennem Multi Vendor konceptet, må Novozymes tage højde for de i afsnit 5.4 beskrevne faldgruber, med forslag om at imødekomme udfordringerne igennem nedenstående tiltag og handlemåde.

Strategisk niveau

Med en stor organisatorisk berøringsflade er forandringsledelse et afgørende begreb, som skal i anvendelse for at ændringen kan få succes. I ordets bogstavelige forstand er det ledelsens ansvar at forandringen implementeres, hvilket vil sige at den virkeliggøres og føres ud i livet på det operationelle plan. For at opnå succes med en forandring er der tre helt væsentlige parametre; ledelse, planlægning og kommunikation.⁷⁴ Det er derfor væsentligt at ledelsen er fremtrædende i sin kommunikation omkring forandringen, så det ikke er en projektgruppe eller indkøbsafdelingen, der står som ”ejer” af forandringen, da de ikke har mandat til at gennemføre så omfattende forandringer i andre organisatoriske funktioner. Med det rette mandat og ”commitment” fra ledelsen, den formelle organisation, kan man få håndteret og lagt låg på de eventuelle problemer der kunne ligge og ulme i den uformelle organisation.

Kommunikationen omkring forandringen skal være klar, kort og præcis, da al kommunikation kan tolkes med risiko for at budskabet modtages forskellig. Både skriftlig og mundtlig kommunikation er vigtigt at inkludere. Dernæst er det afgørende at kommunikationen er ensartet, så både leverandører, Novozymes’ ledelse og medarbejdere modtager samme kommunikation, for at sikre at viden-plattformen er ens for alle.⁷⁵

Undersøgelser af virksomheders succes med outsourcing viser, at den største målopfyldelse fås ved at sikre forankring i organisationen tidligt i forløbet og ved at virksomheden investerer betydelige ressourcer i planlægning og forberedelse. En klar formulering af, hvad der outsources samt en detaljeret afklaring og forventningsafstemning med de vigtigste interessenter er ligeledes afgørende parametre for, at opnå succes med outsourcing⁷⁶. I planlægningsfasen må man på strategisk niveau vurdere, hvilken tilgang man ønsker at have til den leverandør, der skal varetage konceptet, jf. Bensaou’s porteføljemodel. Dette er afgørende for hele planlægningsforløbet, samt for det efterfølgende samarbejde med leverandøren.

Dernæst er det afgørende at der fokuseres på en TCO betragtning og vigtigheden af at etablere gennemsigtighed for omkostninger, service og udstyr. Er denne ikke til stede opstår risiko for at træffe beslutning og indgå aftale på et fejlagtigt grundlag, hvilket kan foranledige store udfordringer efterfølgende.

⁷⁴ Højbjerg, DILF, 2008

⁷⁵ Interview; Johnson Controls; Driftschef

⁷⁶ Christensen & Greve, 2009

Under implementeringen og gennem opstarten af et nyt omfattende servicekoncept er det nærmest uundgåeligt at man på det strategiske eller operationelle niveau støder på elementer, som ikke i projekt fasen har været fuldt gennemtænkte. Der kan opstå efterfølgende tilpasningsbehov som kræver aktioner og visse ændringer af den oprindelige strategi. På det strategiske niveau er det her væsentligt at erkende dette og bevare tålmodigheden, så man i opstartsfasen, 4-6 måneder, ikke pludselig ændrer i den oprindelige strategi og skaber unødigt forvirring og uro. Tilpasning skal derfor planlægges til udførelse når konceptet har fået lov at bundfalde hos de enkelte interessenter. På denne måde vil de involverede parter nemmere kunne forstå og reagere på tilpasninger ud fra en struktureret og gennemarbejdet proces.⁷⁷

Operationelt niveau

Rent praktisk vurderes det, at Multi Vendor konceptet kan implementeres således at konceptudbyderen overtager eksisterende servicekontrakter og køre dem videre frem til deres udløb. Det er da konceptudbyderens ansvar at genforhandle eller udfase eksisterende aftaler, til fordel for andre eller egne. Jf. den tidligere viste servicemodell, vil alt laboratorieudstyr i Novozymes skulle klassificeres ud fra konceptudbyderens kompetencer i 3 overordnede kategorier: (1) Eget vedligehold, dvs. udstyr, som serviceudbyderen selv har kompetencer til at servicere og reparere. (2) Udstyr, som serviceudbyderen ikke har kompetencer til at servicere og derfor vil administrere eksterne leverandører til at foretage dette. (3) En mellemkategori, hvor serviceudbyderen muligvis kan servicere udstyret, men hvis dette ikke lader sig gøre, tilkalder den en ekstern udbyder.

Konceptudbyderen bør stille et antal personer til rådighed, et "on-site" personale, herunder både teknikere og administrativt personale, som kan have fast arbejdsplads på Novozymes område.

Kommunikation og delagtiggørelse fra et tidligt stadie i outsourcingens forløb er afgørende for at sikre opbakning fra medarbejderne i laboratorierne. At skabe en forståelse for, hvorfor det er fordelagtigt at gennemføre en outsourcing er derfor en forudsætning for, at medarbejderne motiveres til at agere ud fra en ændret strategi. En detaljeret beskrivelse af de ændrede processer skal være let tilgængelige og en del af den massive kommunikation og træning af Novozymes medarbejdere i IT system / databasesystem vil være nødvendigt.

Gennem at identificere og bearbejde forandringsagenter blandt medarbejderne, kan budskabet og en forankring af ændringen opnå et højere niveau. Inddragelse af medarbejderne er

⁷⁷ Interview; Johnson Controls, Driftschef – Bilag 3, Johnson Controls "Global Transition Proces"

ligeledes vigtigt for at sikre en efterfølgende informationsstrøm til ledelsen og indkøbsafdelingen, så det er muligt at følge ”stemningen” blandt medarbejderne, når der indsættes et ekstra led mellem indkøbsafdelingen og medarbejderne i laboratorierne, som følge af at outsource service og administration.

Med anvendelse af et operationelt ”on-site” personale fra konceptudbyderen kan Novozymes forvente et højere serviceniveau på visse områder. Det er dog afgørende at vurdere de kvalifikationer konceptudbyderen besidder, og sikre at det udstyr der klassificeres til servicering af konceptudbyderen også ligger indenfor dennes kompetence, alternativt at denne uddannes. At opretholde et samarbejde med den eksisterende serviceleverandør kan derfor være nødvendigt, til at sikre konceptudbyderens tilførsel af viden omkring udstyr og reservedele.

Til at sikre opfyldelse af et højt og ensartet serviceniveau kunne man indarbejde en tilfredshedsundersøgelse, som kunne foretages af de berørte laboratoriemedarbejdere efter endt service. På denne måde udarbejdes både et strategisk og operationelt værktøj til senere opfølgning.⁷⁸

Foruden de ovenfor nævnte elementer, er allokering af ressourcer til forarbejde, planlægning og inddragelse af ressourcer vigtigt at tillægge en høj prioritet. Virksomheder der investerer ekstra ressourcer i denne fase er langt bedre stillet og får en højere målopfyldelse med outsourcing end virksomheder der prioriterer forarbejdet lavere.⁷⁹

Leverandørrelationer

Der er flere tilgange til at håndtere eksisterende serviceudbydere og leverandører. I netværksteorien er det afgørende at man i netværket formår at koordinere relationer af leverandører, kunder og funktionsområder internt i virksomheden. En sandsynlig konsekvens af en ændring af blot én relation er, at det påvirker hele netværket og derved de andre relationer. Væsentligt for at Novozymes ændrer strategi på service af laboratorieudstyr er derfor, at det uundgåeligt vil påvirke andre relationer. Ved valg af en konceptudbyder, vil denne nye relation påvirke de mange eksisterende relationer i den forstand, at Novozymes' efterspørgsel for service vil minimeres til disse leverandører. Denne ændring i relationer er væsentlig for Novozymes at håndtere og vurdere, eftersom der er tale om langvarige relationer, som pludselig vil ændre karakter. Mange eksisterende leverandører er, foruden at

⁷⁸ Interview; Johnson Controls, Driftschef

⁷⁹ Christensen & Greve, 2009

være serviceudbydere, også producenter af udstyr, som Novozymes tidligere og også fremover ønsker at bevare en god relation til. At bevare gode relationer til disse aktører er derfor en væsentlig problemstilling, som skal håndteres smidigt og professionelt forud for en eventuel ændring af strategi.

For at opretholde gode relationer bør Novozymes, for leverandører i porteføljemodellens øverst højre hjørne, tage en åben, informativ og samarbejdsrelateret tilgang til forandringen og evt. igennem personlige møder med de enkelte leverandører, forklare hvad forandringen indebærer, baggrunden herfor, samt betydningen heraf. Det er afgørende for relationen, at den tillid der er opbygget gennem lang tid ikke brydes og at samarbejdspartneren opnår forståelse af, hvorfor Novozymes vælger at ændre servicemodel, og at der er andre elementer i baggrunden for beslutning end de ting, som de enkelte samarbejdspartner kan tilbyde, fx gennemsigtighed, administration af serviceaftaler osv.

Gennem anvendelse af Bensaou's porteføljemodel identificeres leverandørrelationerne i modellen for at skabe klarhed over, hvordan de enkelte leverandører skal håndteres. Dette svarer til transaktionsomkostningsteoriens beskrivelse af governance strukturen, hvor det defineres hvilke kontrolmekanismer der skal indarbejdes i en aftale for en given leverandørrelation.

Bensaou's model udleder, at graden af specifikke investeringer foretaget af en aftalepart i relationen, modsvarer, hvad der normalt forbindes med samarbejde, fx langsigtede aftaler, strategiske partnerskaber samt tillid.⁸⁰ Dette betyder, at ved en høj grad af investering er den givne leverandørrelation vanskelig at overdrage til en anden leverandør, idet de specifikke investeringer mellem leverandører er forskellige. Derfor bør et evt. leverandørskifte nøje overvejes, således der ikke mistes viden og værdi, der er opbygget gennem lang tids samarbejde.

Novozymes som helhed

Til at sikre opretholdelse af konkurrencefordele skal kvaliteten og sporbarheden i Novozymes' forskning og udvikling, for alle processer omhandlende service af laboratorieudstyr, evalueres og tilpasses en ny servicemodel. Efterfølgende vil mindre monitoringsomkostninger ikke kunne undgås i forhold til at følge op på at service foretages korrekt og at medarbejderne i laboratorierne modtager den service de har behov for, for at kunne udøve deres arbejde forsvarligt og korrekt.

⁸⁰ Bensaou, 1999

En sikring af disse forhold vil kunne øge fokuseringen omkring forskning og udvikling, hvilket for virksomheden som helhed kan øge konkurrencemæssige fordele og på samme tid sikre, at Novozymes' værdier, kultur og strategi fortsat efterleveres.

Juridisk

I det fald at Novozymes beslutter at benytte en Multi Vendor løsning, vil der i etableringsfasen som udgangspunkt være en del søgeomkostninger forbundet med at undersøge markedet, indhente informationer og referencer, samt evaluere det indkomne. Den efterfølgende fase vil være forbundet med relativt store kontraktomkostninger, da elementer i transaktionsomkostningsteoriens opportunistiske tankegang ville tvinge Novozymes til at udforme en kompleks kontrakt, der skal sikre virksomheden i form af safeguards. Kontrakten skal ligeledes sikre at Novozymes efter aftalens indgåelse kan kontrollere leverandørens ydeevne og sikre sig handlefrihed i tilfælde af at konceptudbyderen ikke leverer det aftalte serviceniveau. Fx ved at indhente ekstern ekspertise, såfremt det er yderst nødvendigt.

Alle forretningsmæssige transaktioner indebærer usikkerhed, ikke mindst i det tilfælde, hvor Novozymes vælger at sætte hele servicedelen på én udbyder. Hvor man i transaktionsomkostningsteorien håndterer usikkerhed igennem kontrakter, reduceres den i netværksteorien ved at udbygge relationer over tid. Dette kan blive et springende punkt i beslutningen om et Multi Vendor koncept, idet løsningen kræver en høj grad af tillid og åbenhed fra starten af relationen, hvorfor det kan være svært at besidde den nødvendige tillid til en konceptudbyder, hvor man ikke har haft muligheden for at opbygge en langvarig relation over tid. Dette kan Novozymes dog vurdere i valg af konceptudbyder, hvis muligheden er til stede for at vælge en leverandør, Novozymes i forvejen har en langvarig relation til. Alternativt kan det være nødvendigt at inddrage kundereferencer fra udlandet.

Udgangspunktet for en eventuel aftale vil jeg dog vurdere, kræver input fra såvel transaktionsomkostningsteorien som netværksteorien, idet de kontraktmæssige justeringer i denne type af relation ikke kan undgås, men vil danne et fundament som Novozymes kan bygge de juridiske tilpasninger på. Ligeledes vil kontrakten give Novozymes et grundlag for at overvåge og følge præstationen fra konceptudbyderen, gennem opbyggelsen af en række målepunkter. Disse kan danne grundlag for en fælles forståelse af konceptets udfoldelse og virkning i Novozymes, samt sikre at aftalen ikke forbliver på et strategisk niveau, men at den opfyldes til begge parter fulde tilfredshed, hvad enten det er på strategisk eller operationelt niveau.

5.5.1 Delkonklusion

Ved valg af én koncept-serviceudbyder skal en række andre leverandører til Novozymes fases ud for den del der omhandler service. Der er en række operationelle hensyn at tage i denne forbindelse for at sikre en glidende overgang. Gennem konceptudbyderens ”on-site” personalet skal et højt serviceniveau sikres gennem retmæssig identificering af kompetencer og udstyr samt løbende vurdering af udbyderens evne til at levere det aftalte og forventede. Denne opfølgning skal foregå på såvel operationelt som strategisk niveau.

På strategisk niveau sikrer man ligeledes målopfyldelse gennem klar, kort og præcis kommunikation, der er ensrettet både internt i organisationen, samt til eksisterende samarbejdspartnere. Mandat og ”commitment” fra den øverste ledelse er afgørende for, at uformelle subkulturer i organisationen ikke får lov til at overtage magten og modarbejde forandringen, med risiko for at outsourcing aldrig opnår fuld effekt og succes.

At bevare gode og langvarige leverandørrelationer er meget værdifuldt, hvorfor det er væsentligt at relationerne revurderes for eksisterende og nye leverandører som følge af en strategiændring. Leverandørrelationen til en ny konceptudbyder vil betegnes ved strategisk partnerskab, hvorfor denne relation i høj grad vil bygge på tillid og viden deling.

Netværksteoriens tilgang til dette koncept er dog ikke tilstrækkelig, hvorfor det vil være tilrådeligt at foretage kontraktuelle handlinger, jf. transaktionsomkostningsteorien. Der er visse elementer i denne teori som er væsentlige, herunder safeguarding. Set i lyset af den finansielle krise der har ramt virksomheder på verdensplan, samt at Novozymes med et Multi Vendor samarbejde lægger mange æg i samme kurv, er safeguarding nødvendig, såfremt konceptudbyderen ikke måtte leve op til det forventede og aftalte. Novozymes må derfor sikre sig juridisk råderum til at handle i forskellige henseender, fx tilkalde eksterne specialister, såfremt konceptudbyderen ikke imødekommer det serviceniveau der er helt afgørende for, at medarbejdere i laboratorierne kan udføre deres arbejde forsvarligt, effektivt og produktivt.

Både internt og eksternt er der en række regulativer at tage højde for som er afgørende for at Novozymes kommer styrket ud af en strategiændring, med mulighed for at opnå øgede konkurrencemæssige fordele.

6. Konklusion

Den traditionelle måde virksomheder håndterer service af laboratorieudstyr i Danmark er typisk at producenten af et udstyr ligeledes er den der vælges som serviceudbyder – Novozymes er ingen undtagelse. Det forårsager høje transaktionsomkostninger grundet administration af en lang række serviceudbydere, hvor arm's length relationer er udbredt. Administrationen i Novozymes foregår i laboratorier, indkøbsafdelingen samt i bogholderiet. Serviceniveauet er svingende fra udbyder til udbyder og der findes ingen ensartet måde, hvorpå service håndteres i de forskellige laboratorieafdelinger. Manglende gennemsigtighed indenfor laboratorieudstyr, serviceomkostninger og serviceniveau på tværs af organisationen er årsag til, at beslutninger om fx serviceaftaler, reservedele, nye investeringer osv. ofte træffes på et spinkelt grundlag, uden mulighed for at udarbejde TCO beregninger.

Med denne viden som referenceramme er der åbenlyse muligheder for optimering af service, hvor Multi Vendor konceptet har flere anvendelige løsninger til dette. Ved indgåelse i et strategisk partnerskab med en Multi Vendor udbyder, vil denne indtræde som led i Novozymes' Supply Chain. Konceptudbyderen vil varetage det administrative arbejde i forbindelse med service og vedligehold af laboratorieudstyr. En tilpasset database kan give Novozymes værdifuld gennemsigtighed omkring tilgængeligt udstyr på tværs af organisationen, som historisk ikke har eksisteret. Derudover kan det give fuldt indblik i service- og reservedelsomkostninger til anvendelse i TCO beregninger, samt muligheden for at følge serviceniveauet for den enkelte leverandør. Beslutningsgrundlaget i forbindelse med erhvervelse af nyt udstyr forbedres betragteligt, samt det stiller Novozymes i en stærkere forhandlingsposition, grundet den detaljerede viden.

Netværksteorien såvel som transaktionsomkostningsteorien kan bidrage i denne sammenhæng, eftersom en aftale af denne type uundgåeligt må bygge på en høj grad af tillid mellem parterne jf. netværksteoriens tilgang til samarbejde. Konceptudbyderen får adgang til Novozymes' faciliteter og ikke mindst viden, som kræver omgang med fortrolighed. Af samme årsag mener jeg ikke at tillid og netværk alene kan være grundlag for et så omfattende samarbejde, hvorfor udarbejdelsen af kontrakt og KPI som evaluerings- og opfølgingsværktøj er en nødvendighed og ligeledes et værdifuldt værktøj til at sikre "commitment" internt i virksomheden.

Den operationelle udførelse af service og reparationer kan ske ved at konceptleverandøren indtræder som serviceudbyder på en stor del af Novozymes' samlede udstyr, udvalgt gennem en kategorisering af udstyr og identificering af konceptudbyderens kompetencer. Her ses en overvejende risiko for at serviceniveauet forringes som følge af at producentens specialistviden vælges fra. I denne henseende bør Novozymes safeguarde sig med juridiske handlinger der giver råderum til at handle omgående, såfremt konceptudbyderen ikke formår at levere det aftalte. Til denne betragtning skal ses risikoen ved at satse alt på én leverandør, ikke mindst i lyset af den finansielle krise vi befinder os i. Der vil her være risikoelementer, som man ikke kan gardere sig imod, men må identificere og erkende eksistensen af.

Antallet af serviceudbydere vil for Novozymes reduceres til én frem for tidligere 60, og konceptudbyderen vil da opretholde serviceaftaler med eksterne leverandører for det udstyr, hvor de ikke selv råder over kompetencer.

Med udnyttelsen af et "on-site" personale fra konceptudbyderen, sikres let tilgængelig og derved forventet højt serviceniveau, dog med ovennævnte risiko i betragtning. Der forventes omkostningsbesparelser i form af reducere af transportomkostninger for eksterne leverandører, samt ved at konsolidere service hos én udbyder med et stort netværk, for derved at opnå lavere priser på service og reservedele.

Novozymes' medarbejdere vil alene have denne ene serviceudbyder som kontaktflade og vil derved mindske de administrative processer betragteligt. Ressourcer frigives da i laboratorierne til at fokusere på Novozymes' kernekompetencer, hvorfor den ressourcebaserede teori taler for at outsource disse processer.

Omfattende forarbejde og planlægning i forbindelse med at outsource er afgørende for at opnå succes og sikre opbakning blandt interessenter internt såvel som eksternt, hvor eksisterende leverandørrelationer vil kræve revurdering. På det strategiske såvel som det operationelle niveau er der en række elementer der er værd at vurdere. Manglende ledelsesmæssig opbakning kan spænde ben og det er afgørende for succes med outsourcing at der er fuld og synlig "commitment" fra ledelsen, samt at strategien kommunikeres kort, klart og præcist fra ledelsesniveau til såvel interne som eksterne interessenter. Inddragelse af forandringsagenter internt i organisationen er væsentligt fra et tidligt stadie i processen.

Såfremt laboratorieservice optimeres igennem outsourcing ved etablering af et Multi Vendor samarbejde og håndteres professionelt og optimalt, kan det sikre en øget fokus på Novozymes kernekompetencer og derved bidrage til opretholdelsen af konkurrencemæssige fordele.

7. Perspektivering

Udgangspunktet for denne specialeafhandling har fra start været et fokus på optimering af laboratorieudstyr igennem outsourcing. Ved nærmere for-analyse stod det hurtigt klart, at problemstillingen og analysen skulle tage en mere konkret drejning, nemlig med fokus på det omtalte koncept. Konceptet, som i en tilpasset form allerede er eksisterende for Novozymes Facility Management, virkede umiddelbart oplagt, hvorfor jeg mente at det ville give mere værdi og praktisk anvendelse for Novozymes, såfremt problemstillingen blev indsnævret og gjort konkret.

Igennem analysens forløb har det overrasket mig, at gevinsterne ved et koncept som dette er så mange og store, hvorfor jeg vil vurdere det til at kunne blive interessant for flere brancherelaterede virksomheder i Danmark, ikke mindst set i lyset af den finansielle krise, hvor alle optimeringstiltag synes velkomne.

Man kunne da tro, at jeg i min analyse ikke har været tilstrækkelig kritisk. Min vurdering er dog ikke at det er tilfældet, men at der gennem håndtering af de omtalte faldgruber er en gode muligheder for at virksomheder kan få succes med dette koncept og denne type outsourcing. Tiden har i flere år været moden til at virksomheder har outsourcet området indenfor Facility Management, da dette meget åbenlyst ligger udenfor en lang række virksomheders kernekompetence. Øvrige mere nærtliggende funktioner, men dog støttefunktioner, vinder dog i øjeblikket frem på dette område, efterhånden som kernekompetencer får lov at fylde mere og virksomheder derved modnes til at tage skridtet og outsource øvrige funktioner.⁸¹

Tidsestimatet for denne afhandling har været omfattende men dog som forventet, hvilket har betydet konsekvent planlægning, ikke mindst på grund af mine to børn i alderen 1 og 3 år.

Afhandlingen er tilvejebragt gennem en særdeles struktureret fremgangsmåde, præsenteret af min vejleder. Denne struktur har skabt et godt overblik igennem hele perioden, hvorfor jeg ikke har set det nødvendigt at ændre bemærkelsesværdigt i min tilgang til afhandlingen undervejs i forløbet.

Analysefasen har været særdeles lærerig, ikke mindst grundet min ansættelse i Novozymes og berøringsfladen med en bred del af organisationen.

⁸¹ Christensen & Greve, 2009

Litteraturliste

- Barney, J. B. (1999): "How a firms capabilities affect boundary decisions", Sloan Management Review, Spring 1999
- Barney, J. B. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", Journal of Management, Vol. 17, s. 99-120
- Grant, R. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: Implementation for strategy formulation", California Management Review, 33, pp. 114-135
- Dyer, J. H. & Singh, H.: "The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage"
- Dyer, J. H. (1997): "Effective interfirm collaboration: How firms minimize transaction costs and maximize transaction value", Strategic Management Journal, Vol. 18:7, 535-556
- Børsen (2001), "Energipris til Novozymes", 7. November 2001
- Børsen (2004), "Novozymes verdensleder i bæredygtighed", 3. September 2004
- Børsen (2009), "Bæredygtighed med bundlinjen i focus", 27. Februar 2009
- Global 100, Most sustainable corporations in the world, www.global100.org, "List 2009"
- Håkansson, H. & Ford, D. (2002): "How should companies interact in business networks?", Journal of Business Research 55, pp. 133-139
- Porter, Michael E. (1980): "Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors", The Free Press
- Porter, Michael E. (1998): "Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance" The Free Press
- Porter, M.E. (1979); "How competitive forces shape strategy", Harvard Business Review, March/April
- Bensaou, M (1999), Portfolios of Buyer-Supplier Relationships
- Krajlic, Peter (1983), From Purchasing to Supply Management, page 59.
- Imai, Masaaki (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. New York, NY, USA: Random House.
- Prahalad, C.K. and Hamel, G.(1990): "The core competence of the corporation, Harvard Business Review, Vol. 68, No. 3
- Boye, J. (2009); "Total Cost of Ownership (TCO)"

- Christensen, C. & Greve, M. (2009): “Sådan får de bedste success med outsourcing”, DILF Orientering, April, s. 6-12
- Arlbjørn, Jan Stentoft m.fl. (2008); “Make or buy analyse – en systematisk og struktureret fremgangsmåde”, DILF orientering, juni, s. 53-60
- Rindfleisch, A. & Heide, J. B. (1997): ”Transaction Cost Analysis: Past, Present, and Future Applications”
- Højbjerg, C. (2008), “Forandringer kræver planlægning og menneskekendskab”, DILF Special, september, årgang 45
- ”Leksikon for det 21. Århundrede”, afsnit ”Videnskabshistorie”, www.leksikon.org
- ”Strategic Directions International, Inc”, www.strategic-directions.com (Market Report: ”Customer Support and Service: The key to profitability and customer loyalty”)
- Novo Gruppen, www.novo.dk
- Johnson Controls (2007); “Delivering the Difference / Lab-instrument Services”
- GE Healthcare Life Science (2007) “Scientific Asset Services, The complete approach to Asset Management”
- Andersen, Ib (2005): ”Den skinbarlige virkelighed”, 3. Udgave, Forlaget Samfundslitteratur
- Gammelgård, Britta (2007): “Konsulent- eller forskerundersøgelse”, HD SCM, Metoder i supply chain undersøgelser, præsentation til undervisning, lektion 4
- Gammelgård, Britta (2007): “Casestudiet, Aktionsforskning” HD SCM Metode, præsentation til undervisning, lektion 5

Bilag- & figuroversigt

Bilagsoversigt

Bilag 1: Novozymes' organisationsdiagram

Bilag 2: Michael E. Porters værdikæde

Bilag 3: Johnson Controls – Global forandringsmodel

Bilag 4: Empiri skema

Bilag 5: Interview spørgsmål og svar

Figuroversigt:

Figur 1: Disposition

Figur 2: Novozymes' 6 kernekompetencer

Figur 3: Bensaou's porteføljemodel

Figur 4: Fra traditionel servicemodel til Multi Vendor koncept

Figur 5: De tre byggesten i Multi Vendor konceptet

Figur 6: Multi Vendor Servicemodel – klassificering af udstyr

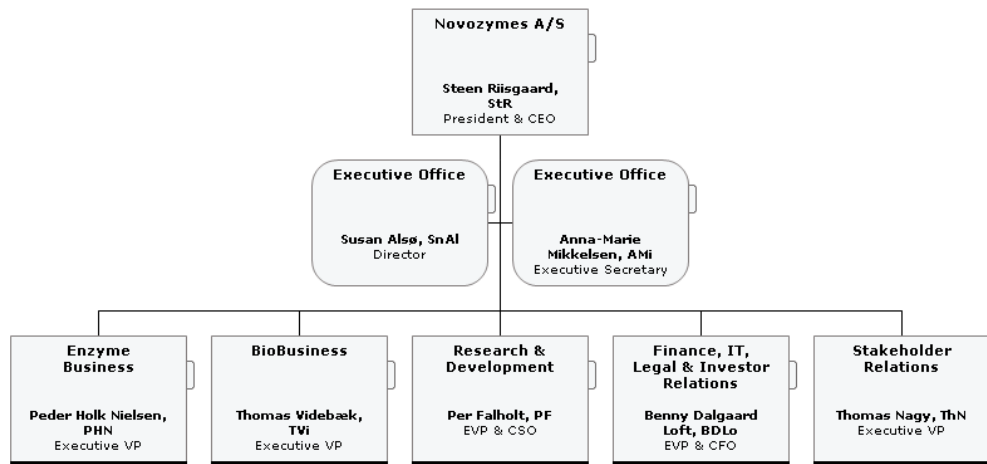
Bilag

Bilag 1

Novozymes organisationsdiagram

Novozymes A/S

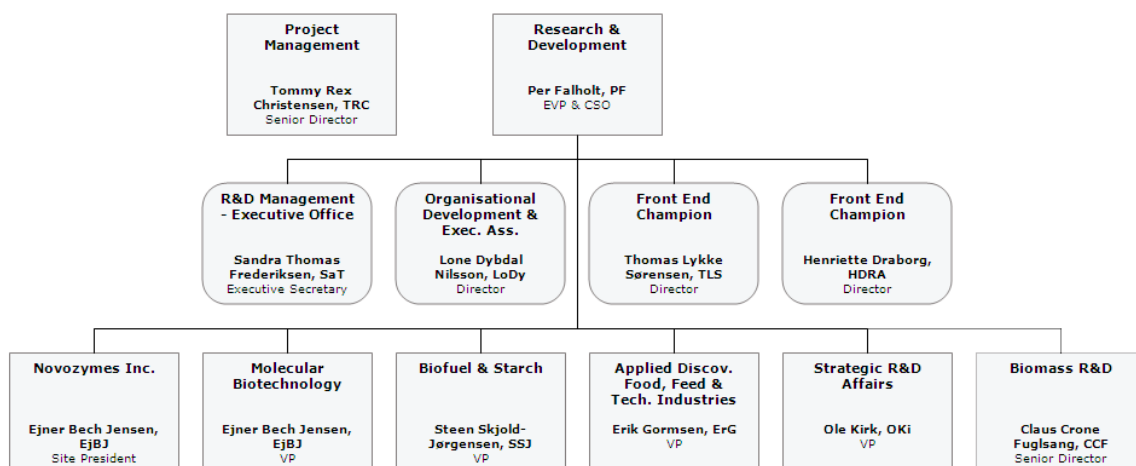
15 August 2008



15 August 2008 / MetK

Organisationsdiagram – Novozymes Forskning & Udvikling

Novozymes A/S - Research & Development

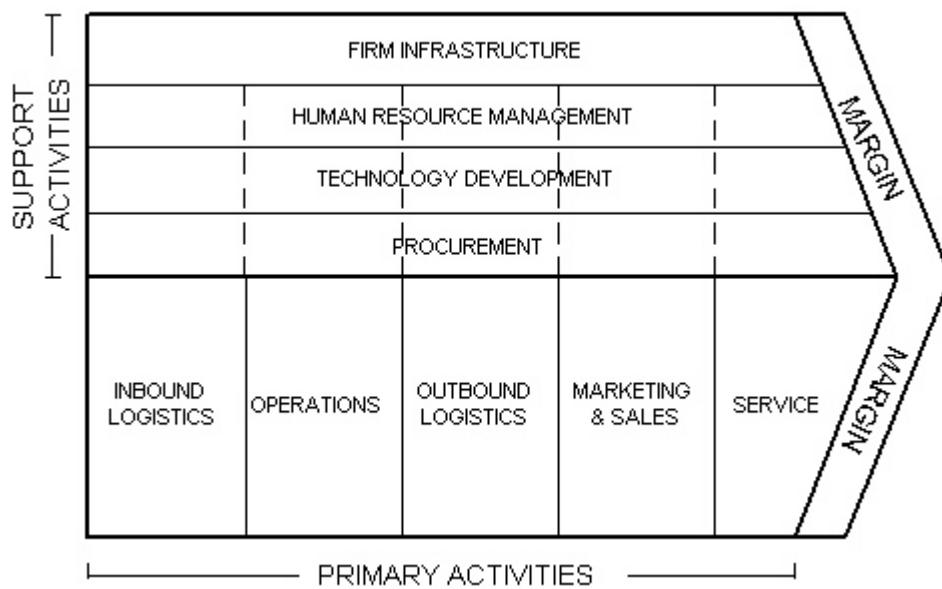


Exec. Adm. Assistant
1 February 2009 / SaT
Electronic copy - Not controlled if printed

Kilde: www.novozymes.com

Bilag 2

Michael E. Porters værdikæde



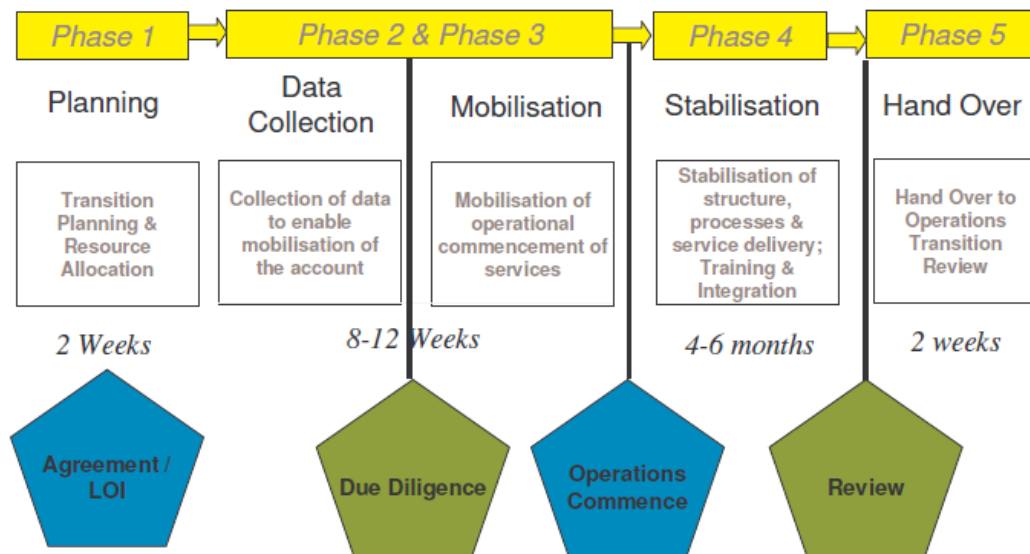
Kilde: Porter, Competitive Advantage, 1998

Bilag 3

Johnson Controls - Global forandringsmodel

**Transition – Proces for a successful commencement
BCA/Project “CHASE”**

Global Transition
Process



Kilde: Johnson Controls, “Delivering the Difference / Lab-instrument Services”, 2007

Bilag 5

Interview spørgsmål og svar

Underspørgsmål		Empiri						Svar					
	Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordi	Interview 6 John son	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
1	Hvordan håndterer Novozymes service af laboratorieuudstyr i dag?	X	X	X			X		Service er et område hvor vi har store omkostninger. Vi kan se at der er forskelligt serviceniveau fra leverandør til leverandør, men vi har ikke noget overblik over, hvor godt de lever op til det aftalte.			Vi anvender typisk producenten af et udstyr til at servicere det.	
	Hvor mange serviceudbydere anvender Novozymes i dag?		X						Ca. 60. Mange af dem er også leverandører af udstyr, hvor de typisk servicere deres eget udstyr. Vi har ca. 200 serviceaftaler, hvor kun få er foretaget på tværs af afdelinger. En aftale bliver typisk lavet separat for en enkelt afdeling ad gangen.				
	Hvordan administreres disse udbydere?	X						Se ISO certificering					
	Hvordan administreres serviceordrer?	X						Se ISO certificering					
	Hvordan kan serviceniveauet beskrives?	X		X				Vi har haft eksempler på 2 leverandører, hvor der har været serviceaftaler, men hvor leverandøren ikke er mødt op og har foretaget service i to år, på trods af at NZ har betalt for det og indgået en aftale. Der har ikke været et system til at håndtere dette og følge op på, om NZ får det som de rent faktisk betaler for. HPLC udstyr og vægtservice. Dette er kun dem vi er faldet over - ved ikke om der er flere af denne slags.		Meget forskellige afhængigt af hvilken leverandør der er tale om. Men ellers et godt serviceniveau fra de fleste leverandører.			
	Hvilket arbejde udfører Indkøbsafdelingen?	X						Se ISO certificering					
	Hvilket arbejde udføres i laboratorierne i forhold til service af udstyr?	X		X				Se ISO. Samt deres SOP (intern brugermanual - S Operative Presedure) og logbøger på udstyr (indeholder oplysninger om pris, service, oppe nede tid osv.)		Vi ringer efter serviceudbydere når udstyret går i stykker. Mange gange skal vi ringe flere gange og rykke, hvilket tager meget tid. Derudover skal vi tage stilling til hvilke serviceaftaler der skal forlænges osv.			
	Hvor mange afdelinger berøres af dette?								Ca. 50 lab afdelinger				
	Hvor lang tid anvendes internt i Novozymes på administration af service på laboratorieuudstyr?	X		X				10-15 % i Indkøb af fuldtidsmedarbejder		5-6 hele arbejdsdage pr. år i vores afdeling. Det er et skøn, da det er meget svært at sige.			

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnsen	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvilke transaktionsomkostninger er der forbundet hermed?		X						Der anvendes administration i lab, indkøb og i finansafdelingen.				
Hvordan opsamles informationer omkring service af det enkelte udstyr?	X		X				Der findes ikke noget system til dette. Der hvor afdelingerne har været på dupperne, ved de disse ting, men der findes også afdelinger som ikke holder styr på disse ting.		I vores afdeling samler vi serviceaftaler i en mappe. Det er dog ikke så tit at der bliver fulgt op på dem.			
Hvordan deler man information om udstyr på tværs af afdelinger?	X		X				Søge i LUNA - gælder kun selve serviceaftalerne. I nogle afdelinger har man netværksgrupper, fx HPLC gruppe, hvor man deler information om udstyr.		Der er egentlig ikke så meget erfaringsudveksling. Det er mere hvis vi ved at et bestemt udstyr anvendes i en af de nærliggende afdelinger. Men Novozymes er jo stor, så vi ved ikke så meget om, hvad de andre anvender.			
Hvor opdateres informationer om service?	X		X				Det findes der ingen mulighed for. Kun selve serviceaftalerne i LUNA.		Serviceteknikeren aflevere dokumentation som vi gemmer lokalt her i afdelingen.			
Er det muligt at følge omkostninger for vedligehold af et udstyr efter det er købt?	X	X	X				Nej. Der er dog en meget omfattende mulighed for at søre i både IUNA, SAP og i afdelingernes budgetopfølgninger.	Nej, flere afdelinger har egne systemer til at håndtere service, men TCO omkostninger kendes og registreres ikke. Vi har startet med at danne os et overblik ved at registrere alt udstyr, og har optale ca. 5000 stk i hele Novozymes i Danmark	Nej			
Hvilke muligheder findes der for at opsamle og se informationer fx til brug ved køb af nyt udstyr?		X						Ikke noget samlet system for hele Novozymes. Afdelingerne				
Hvordan og af hvem forhandles aftaler med serviceudbydere?	X						CAT MAN med de store udbydere, hvor der ligger en samhandelsaftale. Ellers forhandles det normalt ikke. SIL forhandler i enkelte konkrete tilfælde. Indkøbsafdelingen har dog ikke baggrundskendskab til udstyret og service, hvornår, hvor ofte. Derfor kan Indkøb ikke vurdere omfanget af en serviceaftale i forhold til det den koster og det NZ har brug for.					
Hvordan sikrer man at serviceudbyderen lever op til det som er aftalt?	X						Det er afdelingens ansvar.					
Kender man altid prisen forud for et service?	X		X				Serviceaftaler der kommer en gang om året kender man prisen. Hvis udstyret går i stykker og det ikke er omfattet af en serviceaftale, ad hoc service, så kender vi ikke prisen.		Nogen gange, men ikke altid.			

	Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnson	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
2	Hvordan kan Multi Vendor tilgange understøtte optimering gennem outsourcing?	X	X	X	X	X	X						
	Hvorfor overvejer man Multi Vendor konceptet på lab udstyr?								Høje administrationsomkostninger, opnå besparelser på reservedele og teknikeres timeløn og transport, gennemsigthed i vores udstyr, og overblik over de omkostninger der er forbundet med udstyret i hele dets levetid.				
	Hvilken/hvor stor betydning har transaktionsomkostningerne i beslutningen om outsourcing?		X						Gennemsigthed er faktisk vores højeste prioritet, da det vil give stor værdi til laboratorierne.				
	Hvilke ressourcer er tilgængelige i berøringsfladen omkring service af lab udstyr?	X						IT systemer, SIL, lab medarbejdere, leverandøren					
	Hvilke kompetencer er tilgængelige i berøringsfladen omkring service af lab udstyr?		X						Vi anvender ofte producenten af udstyret til at servicere udstyret. I flere lab afdelinger er der udvalgte administrative medarbejdere, og i andre er det ikke præcist defineret.				
	Er medarbejderne i Novozymes forandringsparate?		X						Man er vant til forandringer i Novozymes, da vi udvikler os meget hurtigt.				
	Hvordan påvirker kulturen i Novozymes forandringsvilligheden?		X						medarbejderne får ansvar og at medarbejderne selv har idfyldelse på				
	Hvordan vælger man i Novozymes at samarbejde med leverandører?		X						Vi udviser respekt og ansvarlighed overfor vore leverandører. Selvfølgelig skal de kunne tilbyde de rette forhold, men hvis de gør det, har vi ofte langvarige relationer.				
	Hvilken tilgang har Novozymes til sine leverandører?		X						Vi udarbejder kontrakter med alle vore store leverandører, hvor vi ofte indarbejder KPI som opfølgingsmulighed. Kontrakterne bruges kun meget sjældent til at slå leverandørerne i hovedet med - relationerne bygger i høj grad på tillid.				

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnson	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Kan du beskrive hvad Multi Vendor programs betyder i GE?				X						<p>Vi kører flere versioner af det. Den fulde løsning går ud på at vi administrerer kundens leverandører igennem et lokalt setup, som understøttes af et software database system, hvor alle informationer omkring registrering af udstyr, servicedata osv. ligger. Hvis det er økonomisk fordelagtigt, indeholder setup'et et on-site personale, som står for at vedligeholde det laboratorieudstyr, som ligger inden for deres egne kompetencer (teknikere). For udstyr, der ikke kan vedligeholdes af egne teknikere, bliver en eksterne tekniker tilkaldt. GE står altså for at lave aftaler med alle de eksterne leverandører, på vegne af kunden, hvor der er behov for det og ligeledes overtage al administration af serviceaftaler og alt vedr. service. For kunden vil man derfor mærke, at man ikke skal involvere sig i noget administrativt omkring serviceaftaler og skal ligeledes ikke bekymre sig om, hvornår og hvordan der skal foretages service på et udstyr.</p> <p>Der er to tilfælde af service: ad hoc service, hvor udstyret fx bryder ned og skal repareres - og planlagt vedligehold:</p> <p>Ad hoc service: kunden ringer til GE og har altså kun ét sted at huske på, lige meget hvilket udstyr det drejer sig om. Det er da GE's ansvar at tilkalde en servicetekniker (enten sine egne eller en ekstern) og det er ligeledes GE's ansvar at opdatere database systemet med informationer omkring omkostninger, servicereporter osv.</p> <p>Planlagt vedligehold: Her ligger der serviceaftaler, fx ved årligt eftersyn, og det er GE der administrere disse, samt sikre at service bliver overholdt og at aftalerne forlænges og forhandles.</p> <p>På denne måde kan GE forhandle nogle fordelagtige aftaler med udgangspunkt i GE's samlede spend hos de enkelte leverandører, hvilket jo er væsentlig mere end det Novozymes alene lægger hos de enkelte leverandører. Priserne på reservedele og service er derfor lavere og er en af grundene til at kunden kan spare penge ved denne løsning.</p>		
Hvordan er udbredelsen af Multi Vendor programs i Danmark?				X		X				<p>Novozymes den første potentielle kunde af Multi Vendor Programs. Jeg kender heller ikke til andre virksomheder der benytter sig af dette fra andre leverandører. GE Healthcare handler med Pfarma-industrien og biotek industri. Det findes dog på hospitaler, hvilket programmet for laboratorieudstyr oprindeligt er bygget op til at servicere.</p>		Vi er leverandør til en del store kunder i Danmark, men arbejder globalt. Indenfor FM er det ret udbredt.
Hvordan er udbredelsen af Multi Vendor programs i Europa og USA?				X						<p>USA: USA kører store samlede programmer på hospitaler – dækker hele netværk af hospitaler. Hvis man fx har mange mindre hospitaler, vil man gå til top</p>		

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordi	Interview 6 John son	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Mærker I nogen påvirkning af tidens finanskrise?				X						I disse tider er der stor fokus fra både større og mindre virksomheder på at skære i omkostningerne. Derfor oplever vi en større efterspørgsel fra hospitaler og pharmaindustrier. Hospitaler skal fx sparre 20 %, så de er tvunget til at tage handling ellers mister de deres understøttelse.		
Har programmet andre navne?						X						Facility Management, Total Service provider
3 Hvilke gevinster kan det skabe for Novozymes?	X	X	X	X	X	X						
Kan transaktionsomkostningerne reduceres gennem outsourcing?	X	X						Ja det kan de helt sikkert, gennem at administration outsources. Det operationelle arbejde mindskes - det er muligt at den strategiske del af en samlet aftale med én leverandør bliver større, på grund af den omfattende aftale, der kræver løbende opfølgning.				
Kan ressourcerne udnyttes bedre gennem outsourcing?	X		X						Ja vi vil i hvert fald gerne af med den administration der er omkring service. Det er ikke vores kompetencer og vil kan godt bruge tiden bedre.			
Hvordan kan outsourcing påvirke det daglige arbejde i laboratorierne?			X						Mindre administration og mere tid til lab-arbejde. Der er dog visse medarbejdere i laboratorierne, som har ansvar for den administrative del af service, og som vil blive påvirket meget af at det outsources.			
Hvordan kan outsourcing påvirke det daglige arbejde i indkøbsafdelingen?	X						Der frigøres 10-15 % af en fuldtidsmedarbejder. Det er en stress faktor, da serviceaftaler ofte var det der blev lavet sidst - andre ting var ofte vigtigere. Brugere begyndte da at ringe og rykke.					
Hvilke finansielle gevinster kan en outsourcing aflede?		X						Besparelsesmålet er 15-20 %, hvilket er identificeret på baggrund af tidligere kunder og brancheanalyse fra GE Healthcare, som er udbyder af konceptet.				
Hvilke ikke-finansielle gevinster kan en outsourcing aflede?	X	X					Bedre overblik, arbejdsopgaverne væk fra Indkøb	Gennemsigtighed er en af dem. Og så er det vigtigt at udstyret i afdelingerne er fuldt funktionsdygtigt hele tiden.				

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnson Controls	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvordan kan gevinsterne opnås gennem Multi Vendor strategien?		X						Muligheden ligger i at udbyderen ansætter on-site personale som udelukkende skal varetage Novozymes som kunde. Jeg har fået præsenteret denne mulighed fra to udbydere; GE Healthcare og Johnson Controls. Johnson findes i dag allerede på vores Facility Management, hvor der et on-site personale foretager service indenfor bygningsvedligehold.				
Hvad kan dette betyde for Novozymes?		X						Umiddelbart bliver der frigivet tid i laboratorierne til at foretage det arbejde de egentlig er ansat til. Og de vil ligeledes få mere styr på deres service og udstyr.				
Hvordan kan kunden spare de 15-25 % som I lover i jeres salgsmateriale?					X							GE har et meget stort netværk af leverandører og forhandler priser på reservedele og service med at langt større indkøb som grundlag, frem for Novozymes. På denne måde kan GE forhandle nogle fordelagtige aftaler med udgangspunkt i GE's samlede spend hos de enkelte leverandører, hvilket jo er væsentlig mere end det Novozymes alene lægger hos de enkelte leverandører. Priserne på reservedele og service er derfor lavere og er en af grundene til at kunden kan spare penge ved denne løsning. Derudover skal on-site teknikere trække en besparelse, bl.a. ved at kunden ikke skal betale kørsel for en ekstern tekniker, samtidig med at de on-site teknikere kan rykke ud til udstyret hurtigere en en ekstern leverandør ville kunne. Dertil kommer selvfølgelig den tid som kundens egne medarbejdere har brugt på det administrative arbejde, hvilke er lidt sværere at sætte præcise tal på.

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnson Controls	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvilken risiko løber virksomheden ved outsourcing?		X				X		Der er vel altid en risiko for at det fejler og at medarbejderne ikke vil gøre som man har tiltænkt. Hvis dette sker får Novozymes jo ikke den forventede optimering ud af outsourcingen. Derudover er der også en risiko for at en samlet serviceudbyder ikke kan leve op til det der er aftalt og derfor opnår Novozymes et forringet serviceniveau i stedet for en forbedring.				Formel organisation contra uformel. Der findes mange subkulturer, medarbejderne har tidligere hjulpet hinanden og pludselig skal en ekstern ind og tage over. Der er mange følelser involveret og det kan skabe meget tumult, rygtespredning og dårlige vibrationer, hvis disse uformelle strukturer er stærke. Hvis ledelsen, den formelle struktur ikke formår at skære klart og præcist igennem, skal disse subkulturer have stor magt og helt stoppe forandringen pga. den store modstand og magt de får opbygget.
Kan indkøbsafdelingen alene tage beslutning om og gennemføre outsourcing?		X						Nej, vi har ikke mandat til at ændre strategi for alle laboratorier. Det er de enkelte funktionsledere der skal være med til at træffe beslutningen og gennemføre den.				
Hvordan skal indkøbsafdelingen forholde sig?		X						Sikre commitment fra funktionsledere. På selve outsourcing projektet er det os der driver projektet, så det er vigtigt at vi får de rette personer med ind i projektet. Personer der kan sprede gode "vibrationer" og være forandringsagenter.				
Hvordan skal laboratoriemedarbejderne forholde sig?		X	X					De skal jo vende sig til at de kun skal kontakte én serviceudbyder frem for at kontakte mange forskellige. Og så skal de ikke tænke mere på servicereporter, dokumentation osv i forbindelse med service. Denne administratieve del skal også outsources, hvis ændringen skal være optimal.	Der vil være en del interne sop'er, altså interne kvalitetsregulativer der skal opdateres og tilpasses, i forhold til ISO certificering.			
Hvilke dele af organisationen involveres i beslutningen om outsourcing?		X						Det er faktisk en meget stor del af organisationen der involveres. Alle lab-medarbejdere informeres, sammen med afdelingsledere og funktionschefer. Det er simpelt hen nødvendigt at involvere folk fra alle "lag" for at sikre forankring af en strategændring.				

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 John son	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvor ligger den endelige beslutningsmyndighed?		X						Her i Indkøb har vi ikke mandat til at andre funktioner skal foretage ændringer. Det ligger hos den enkelte funktionsleder				
Hvilken betydning har det at der er ledelsesmæssig opbakning udenfor indkøbsafdelingen?		X						Det er helt afgørende for at det kan blive en succes.				
Hvilken betydning har det at de berørte medarbejdere i laboratorierne forstår betydningen og gevinsterne ved outsourcing?		X				X		Jeg tror det er vigtigt. Man skal selvfølgelig passe på ikke at overkommunikere, så man forstyrre labmedarbejderne unødigt, men ved at de forstår hvorfor man ændrer strategi, tror jeg også at de nemmere kan rykke sig.				Stor betydning, men det er vigtigt at der kommunikeres kort, klart og præcist.
Har I oplevet problemer med at få NZ medarbejdere til at agere efter den nye strategi?						X						Vi overtog en historisk modstand mod eksterne medarbejdere, hvilket gør at nogen afdelinger ikke ønsker at bruge os som udbydere.
Hvilken betydning har kommunikation fra henholdsvis NZ og leverandøren?						X						Kommunikation er alt afgørende for at få succes med outsourcing. Vigtigt er det, først at definere det præcise scope, så hverken leverandør eller kunde er i tvivl om, hvad der skal leveres. Efterfølgende er kommunikation afgørende. Både skriftlig kommunikation og personlige møder med ledelsen er vigtig, for at få budskabet igennem.
Hvilke praktiske elementer kan skabe problemer og give risiko for fiasko?	X					X	Lab medarbejderne har haft adgang til alt i LUNA. Muligt at en outsourcing ikke er så god til at følge op på leverandører og henvende sig til NZ brugerne.					Hvis ikke det konkrete scope er defineret klart nok, kan der opstå misforståelser omkring indhold og forventninger.
Hvilke IT mæssige udfordringer står man overfor if med outsourcing?						X						En integrering mellem ordresystemet og vores interne system er noget vi stadig arbejder på at optimere.
Er der andre udfordringer man står overfor if. med outsourcing?		X						Novozymes har høje sikkerhedskrav til både interne og eksterne, hvilket vil betyde at eksterne teknikere skal uddannes i at være på Novozymes' faciliteter. Derudover har vi en række ISO, kvalitetsstyring og procesbeskrivelser der skal gennemgås for at sikre at disse tilpasses eller overholdes.				

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnson son	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvilke elementer skal overvejes som en del af implementeringen? Operationelt, strategisk	X					X	GE har fået kopi af alle LUNA dokumenter og ordrer, så de har alle oplysninger til rådighed.					Strategisk er det helt afgørende at der er commitment fra ledere i hele organisationen. Og at denne ledelse har mandat til at træffe beslutning og føre den ud i livet på vegne af hele organisationen.
Hvilke elementer overvejes i forbindelse med valg af leverandør?		X						Vi vil selvfølgelig sikre os at få en fornuftig aftale på plads og ligeledes vælge en leverandør som vi har stor tillid til. Derudover er det tidligere set, hvor stor en betydning det kan have at en leverandør har et godt ry blandt vore medarbejdere. Der er helt sikkert stærke kræfter i de mindre subkulturer der findes rundt om i Novozymes, hvor alle taler sammen og udveksler erfaring på godt og ondt.				
Hvilke udfordringer ser du ved at indgå en aftale om Multi Vendor program?				X		X				Legal, sprog, kultur		Scope, mandat / commitment og kommunikation
Hvilke elementer overvejes i forbindelse med overgangen fra kontraktfasen til implementeringsfasen?								Det er vigtigt at få alle detaljer fra projektløbet og kontrakten med til det daglige team, for at det bliver en succes				
5 Hvordan kan det implementeres i Novozymes?	X	X		X	X	X						
Hvordan sikrer man at de berørte medarbejdere handler i overensstemmelse med en ændret strategi gennem outsourcing?		X				X		Høj commitment fra ledelsen af afgørende, sammen med en massiv kommunikation. Jeg har været inde på det tidligere.				Scope, mandat / commitment og kommunikation
Er det relevant at de berørte medarbejdere føler et ansvar for succes?		X						Ja, det tror jeg. At motivere dem løbende er en god ide - også så de kan se at deres anstrengelser faktisk giver god mening for Novozymes som helhed og for deres egen afdeling.				
Agerede NZ medarbejdere efter hensigten fra starten?						X						Se tidligere besvarelse
Hvordan harmonerer dette med kulturen i Novozymes?						X						Novozymes medarbejdere er vandt til at gøre mange ting selv, hvorfor det kan være vanskeligt at ændre ting, hvis ikke der er fuld opbakning til det.

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnson	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvordan vil service og administration rent praktisk finde sted?	X	X						Der er flere løsningsmuligheder, med for vores størrelse af virksomhed kan det godt retfærdiggøres at have et on-site personale fra conceptudbyderen, hvilket jeg tror er en god løsning der kan sikre et højt serviceniveau. Dette gælder både for teknikere og for administrativt personale. Derudover er databasen et vigtigt punkt, da den skal sikre at vi opnår en gennemsigtighed som vi ikke tidligere har haft.				
Hvordan foregår overgangen fra mange til få/én serviceudbyder? Kontrakter, information osv.	X	X						Der vil være en lang række af kontrakter fra eksisterende leverandører som naturligvis skal håndteres, eftersom en ny ekstern udbyder nu skal til at håndtere service for visse typer af udstyr. Det kan godt blive lidt af en udfordring, og der skal selvfølgelig juridisk bistand til.				
Hvordan sikrer man at valget falder på den rette leverandør?		X						Det kan man jo egentlig ikke sikre, men jo bedre forarbejde, des bedre fornemmelse får man af leverandøren. Derudover er det en god ide at tale med nogen af udbyderens andre kunder hvis der er muligt, for at høre hvordan de oplever at arbejde sammen med udbyderen. Hvis udbyderen har mange af de samme grundlæggende holdninger og kultur som Novozymes er det også en god indikation.				
Hvordan sikres en glidende overgang og succes efter kontraktfasen?						X						Hos Johnson indsætter vi i Transition Manager tidligt i forløbet, så denne er med til at definere scope osv. og efterfølgende er ansvarlig for den daglige drift hos kunden.

Spørgsmål	Interview 1 SIL	Interview 2 CHLZ	Interview 3 HELN	Interview 4 GE	Interview 5 Novo Nordisk	Interview 6 Johnsen	Interview 1 Susan Inge Lønstrup	Interview 2 Christina Lanz Rubæk	Interview 3 Helle Niemann	Interview 4 GE Healthcare Shafiq Siddare	Interview 5 Novo Nordisk Désirée Hammerstad	Interview 6 Johnson Controls Henrik Per Nielsen
Hvordan sikrer man at serviceniveauet fastholdes eller forbedres?	X	X				X		<p>Det vil helt sikker være nødvendigt at følge conceptudbyderens "performance" tæt og at følge op på en række KPI'er. Derudover har vi set andre serviceudbydere benytte tilfredshedsundersøgelser, når de har været i kontakt med en kunde, hvilket jeg også tror er en god ide.</p> <p>Ellers er det også et spørgsmål om at holde øjne og ører åbne og så være parat til at lave justeringer undervejs, hvis det er nødvendigt.</p>				<p>Løbende optimering. Det scope der er sat fra starten skal ikke ændres under opstarten i den første tid efter at programmet er gået i luften. Det er vigtigt at man ikke forvirrer ved at ændre på ting inden programmet egentlig har fået lov til at virke. Hvis man undervejs finder ting som skal ændres, og som man ikke havde fået med i det oprindelige scope, så skal det lægges i en plan efter ca. 6 måneder - ikke før.</p>
Hvordan har I fået budskabet ud til NZ medarbejdere?						X						<p>Skriftlig kommunikation, sagt personlige møder med lederne</p>

Bilag 4

Empiri skema

Underspørgsmål		Teori					Empiri						
		Ressource baseret teori	Netværk teori	Transakt. omk. teori	TCO	Foran- drings ledelse	Kerne kompe- tencer	Inter view 1 Susan Inge Lønstrup	Inter view 2 Christina Lanz Rubæk	Inter view 3 Helle Niemann	Interview 4 Shafiq Siddare	Interview 5 Désirée Hammerstad	Interview 6 Henrik Per Nielsen
	Empiri reference							Novozymes Koordinator	Novozymes Category Manager	Novozymes Laborant	GE Healthcare Koncept- udbyder	Novo Nordisk	Johnson Controls Konceptudbyder Fac. Man.
1	Hvordan håndterer Novozymes service af laboratorieudstyr i dag?	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
2	Hvordan kan Multi Vendor tilgange understøtte optimering gennem outsourcing?	X	X	X	X	X	X		X		X		X
3	Hvilke gevinster kan det skabe for Novozymes?	X	X	X	X		X	X	X		X		X
4	Hvilke faldgruber er der?		X	X		X		X	X		X		X
5	Hvordan kan det implementeres i Novozymes?		X	X		X			X		X		X