

KAPITEL 5

ABC i Novozymes A/S

Peter Gormsen & Susan Alsø

Activity Based Costing (ABC) har været et vigtigt element i den daglige økonomistyring i Novo Nordisk og senest Novozymes de seneste 6 år. ABC blev implementeret i produktionen i 1996 som et led i et »World Class Finance« projekt (se Larsen 1997) med henblik på at opnå en øget gennemsigtighed i kapacitetsomkostningerne samt en mere retvisende kalkulation af produktrentabiliteten i den løbende økonomiopfølgning (se Broman & Krejnå 1998). Siden 1996 er modellen blevet justeret og tilpasset de organisatoriske og forretningsmæssige ændringer, der er forekommet, og er bl.a. overført i nyt software.

I 2000 blev det besluttet at gennemføre et ABC-projekt i salgs- og marketingsorganisationen (Business Operations) ud fra ønsket om en større gennemsigtighed i de indirekte salgs- og marketingsomkostninger. ABC skulle være med til at synliggøre rentabiliteten af de strategiske kunder samt de enkelte industrier med henblik på at reallokkere ressourcer derhen, hvor værdiskabelsen var størst. Dette projekt vil være omdrejningspunktet i kapitlet.

Indledningsvis vil virksomheden Novozymes blive introduceret, idet den organisatoriske struktur er afgørende for design af ABC-modellen. Herefter vil baggrunden for at implementere ABC i en global salgs- og marketingsorgani-

sation blive diskuteret, hvilket leder frem til selve beskrivelsen af modellen og dens komponenter. Endelig vil der blive vist eksempler på ABC-rapporteringer, som har haft stor opmærksomhed og interesse i organisationen. Som afrunding vil de fremtidige anvendelsesområder af ABC inden for Novozymes blive berørt.

5.1 Novozymes A/S

Novozymes er verdens førende på enzymmarkedet med en markedsandel i 2001 inden for industrielle enzymer på ca. 43%. Omsætningen i Novozymes i 2001 var på ca. 5,3 mia. kr. og hidrører især fra hovedsegmentet industrielle enzymer, hvor Novozymes er markedsleder. Virksomheden, der har hovedkvarter i Danmark og egne selskaber og kontorer i over 20 lande, sælger enzymer i mere end 120 lande og beskæftiger godt 3.500 medarbejdere.

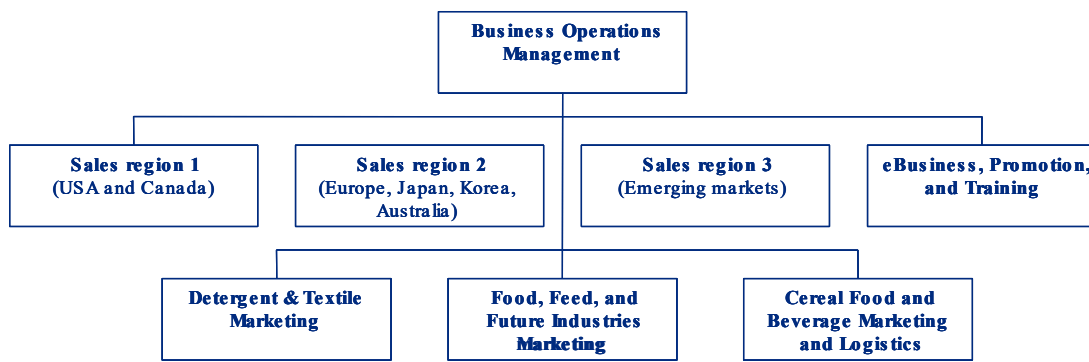
Novozymes har drevet forretning inden for industrielle enzymer siden 1941 og har siden da været den drivende kraft i opbygningen af det nu ca. 12 mia. kr. store marked. Ca. 13% af omsætningen anvendes til forskning og udvikling, hvor ca. 650 fuldtidsmedarbejdere er ansat.

Novozymes A/S blev etableret som selvstændigt børsnoteret selskab i november 2000, idet den daværende ledelse i Novo Nordisk A/S besluttede at spalte virksomhedens to forretningsområder, Health Care og Enzyme Business, i selvstændige juridiske enheder.

Novozymes' langsigtede mål er at sikre en betydelig vækst gennem opkøb og udvidelse af markedet for industrielle enzymer og fastholde førerpositionen inden for hovedsegmentet ved at tilbyde innovative, rentable og miljøvenlige enzymopløsninger på industrielle problemer over hele verden. Derudover ønsker Novozymes at udnytte sin teknologibase bredere og har igangsat initiativer uden for det eksisterende enzymområde i kraft af virksomhedsopkøb inden for industrielle mikroorganismer samt den farmaceutiske industri.

5.2 Salgs- og marketingsorganisationen (Business Operations)

Den organisatoriske struktur i Business Operations består af tre salgsregioner, tre marketingscentre samt et eBusiness & Promotion center, som det fremgår af figur 5.1. Salgsregion 1 dækker USA og Canada, salgsregion 2 dækker Europa, Japan, Korea, Australien samt Sydafrika, og endelig dækker salgsregion 3 de mindre etablerede markeder, Latinamerika, Kina, Malaysia, Indien samt enkelte østeuropæiske lande som Polen og Rusland.



Figur 5.1: Business Operations' organisation

Marketingsenhederne har ansvaret for industrigrupperne samt de største strategiske kunder. Eksempelvis ligger det strategiske ansvar for specifikke kunder i Detergent & Textile Marketing i Danmark, mens Food, Feed and Future Industries Marketing udover at have ansvaret for Animal Feed samt Food Functionality tillige har det strategiske kundeansvar. Endeligt dækker eBusiness & Promotion alle aktiviteter relateret til udrulningen af eVenture, dvs. salg af enzymer via internettet, ansvaret for Novozymes' eBusiness strategi samt det centrale ansvar for Promotions aktiviteter.

Den organisatoriske struktur i Business Operations har været udgangspunktet for designet af ABC-modellen, idet hver salgsregion og hvert marketingscenter i modellen er repræsenteret ved en separat submodel.

5.3 ABC i Business Operations

Den primære baggrund for ABC i Business Operations er ønsket om en større gennemsigtighed i kapacitetsomkostningerne og dermed øget information om, hvilke kunder, industrier og regioner, der er rentable. Den komplekse organisatoriske og forretningsmæssige struktur i Novozymes skaber et uigenkendseligt ressourcetræk på tværs af funktioner, processer og divisioner, der ikke afspejles i de formelle omkostningsregistreringer. Denne erkendelse udspringer bl.a. af, at de strategiske kunder bliver betjent af mange forskellige salgsenheder i Novozymes, hvilket gør det vanskeligt at gennemskue ressourceforbruget og dermed lønsomheden forbundet med at foretage et salg til den enkelte kunde.

I figur 5.2 illustreres en række spørgsmål, der opstår som følge af de omgivelser og den branche, som Novozymes befinder sig i, og som ABC skal bidrage til at besvare. ABC-analysen skal være med til at skabe en øget information omkring lønsomheden af kunder og segmenter, og således gøre ledelsen bedre i stand til at styre forretningen mod størst mulig værdiskabelse.

Figur 5.2: Novozymes' industriudfordringer

ABC-modellen skal generere kvantitativ information, der kan udfordre eksisterende prissætninger overfor enkelte kunder, udfordre ressourcefordelingen internt i forretningen på aktivitetsniveau samt på overordnet plan identificere, hvor meget organisationen bruger på henholdsvis værdiskabende og værdinedbrydende aktiviteter. Alt sammen information der ikke på systematisk vis måles i den eksisterende traditionelle økonomistyring.

5.3.1 Formålet med ABC i Business Operations

Formålet med ABC er at skabe en mere helhedsorienteret økonomistyring, der som supplement til den eksisterende økonomiske opfølgning kan bidrage med strategisk og operationel styringsinformation til både direktion, ledelse og medarbejdere. Mere konkret er formålet med projektet:

Det aktivitetsbaserede regnskabssystem

- Opgørelse af rentabiliteten for kunder, industrier med udgangspunkt i en mere retvisende og detaljeret allokering af omkostningerne
- Udarbejdelse af ABC-standardrapporter
- Opgørelse af aktivitets- og procesomkostninger med henblik på en mere efficient udnyttelse af ressourceforbruget
- Opgørelse af det samlede ressourceforbrug og aktivitetstræk for de enkelte salgsregioner og marketingsenheder med henblik på benchmark-analyser enhederne imellem
- Udvikling, design og implementering af et ABC-datawarehouse med tilhørende IT-værktøjer såsom web-baseret dataindsamling samt business intelligence rapportering via Business Objects.

ABC skal betragtes som et supplement til den eksisterende økonomistyring og skal være med til at danne grundlag for en ledelsesmæssig dialog i kraft af øget information omkring kunder og industriers rentabilitet. ABC i Novozymes skal levere »nye snit« på omkostningerne på lavere niveauer i organisationen og dermed sikre en mere nuanceret økonomiopfølgning. Desuden skal ABC-analysen i højere grad lægge op til en opfølgingsdialog, end de eksisterende rapporteringer af finansielle nøgletal gør. Det skal således være et supplement til den løbende økonomiopfølgning og ikke en enkeltstående analyse.

5.3.2 One-time analyse versus driftsmodel

Udgangspunktet for ABC-modellen for Business Operations er ønsket om en driftsmodel, der med hyppig frekvens kan opdateres uden det store ressource-træk. Dette betyder, at der i udviklingen af modellen er satset mange ressourcer på udvikling af en IT-løsning, der sikrer, at så mange processer som muligt er automatiserede. Dette har i høj grad været medvirkende til, at dataindsamlingen af aktivitetens cost-drivere, samt up-load af finansielle tal (realiserede og budgetterede) er blevet automatiseret.

Målsætningen om en driftsmodel understreges ved strukturen med de otte submodeller, hvor salgs- og marketingsorganisationen lokalt har ansvaret for at opdatere deres egen submodel. ABC skal forankres i organisationen, og uddelegering af størst mulig ansvar til salgsorganisationen skal være medvirkende hertil. Dette er en stor udfordring og bør adresseres tidligt i processen.

Opbakning fra topledelsen er en forudsætning, ikke kun i opstarten, men gennem hele processen. Konkret er det vigtigt, at al afgørende kommunikation udspringer fra organisationens egen topledelse og ikke fra den lokale ABC-projektgruppe, der i øvrigt befinder sig i økonomiområdet.

5.4 ABC-modellen

Før man kaster sig ud i at designe og udvikle en ABC-model, er det særdeles afgørende at være sig nøje bevidst om, hvilke beslutninger organisationen ønsker at træffe på baggrund af ABC-resultaterne. Det er afgørende, at modellens detaljeringsgrad og taktiske niveau afspejler de beslutninger, behov og resultater, som organisationen forventer af ABC-modellen. Helt konkret er det relevant at fastlægge rammerne omkring outputtet, således at ABC-rapporterne afspejler den information, ledelsen efterspørger. Dette kan fremstå logisk og intuitivt, men er ikke desto mindre en kritisk forudsætning for en succesfuld implementering af ABC.

Dette afsnit om modellen vil indledningsvis beskrive, hvilke bevæggrunde der ligger bag designet af ABC-modellen til Business Operations. Herefter vil selve modelbeskrivelsen følge de enkelte trin i ABC-processen, hvor det samlede ressourceforbrug i henhold til kontoplanens opdeling først grupperes i ressource typer, der henføres til aktiviteter via ressource cost-drivere (1. trin), der endeligt henføres til omkostningsobjekterne i form af kunder og industrier via aktivitets cost-drivere (2. trin).

5.4.1 Strategisk model

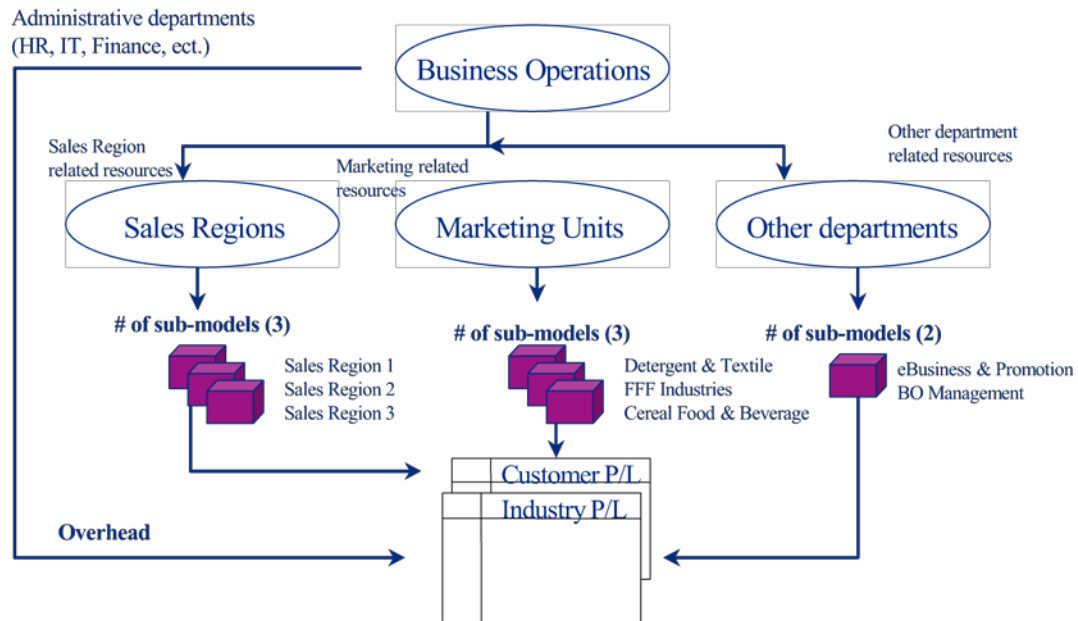
Udgangspunktet for design og udvikling af ABC-modellen er ønsket om en strategisk model, der på overordnet niveau afspejler de aktiviteter, der udføres i salgs- og marketingsorganisationen. Dette valg af detaljeringsniveau har flere grunde. Først og fremmest afspejler det de overordnede beslutninger, som man på baggrund af ABC-analysen ønsker at træffe. ABC-projektet har ikke til hensigt at løse operationelle efficiens-problemer på afdelingsniveau, men skal snarere fungere som inspiration for ledelse i salgs- og marketingsorganisationen på overordnet plan. Det er således kun i mindre udstrækning muligt ud fra modellen at drage operationelle marginalbetragtninger, da antal-

let af aktiviteter og drivere ikke understøtter denne detaljeringsgrad. Teknisk set understøtter modellen dog baglæns optrævling fra lønsomheden på en kunde til den enkelte omkostningstype, således at modellen giver et indtryk af omkostningernes reversibilitet. Hvilke omkostninger, kan vi med rette forvente, falder bort, hvis vi sanerer en given kunde, og hvilke omkostninger forbliver? Dette uddybes i gennemgangen af modellens elementer (ressourcetyper, drivere, aktiviteter og omkostningsobjekter). Samlet set henvender resultaterne sig i første omgang til den øverste ledelse, der kan anvende informationen til at træffe strategiske beslutninger omkring kunder og industrier.

Endvidere bygges ABC-modellen op omkring en meget travl og dynamisk organisation. Dette indebærer, at et af succeskriterierne for projektet bliver, at den tid, som den enkelte afdelingsleder, sælger og marketingdirektør skal allokere til ABC-opdateringerne står i et rimeligt forhold til de fordele, som modellen giver. Valg af en strategisk model kan dermed bidrage til at reducere kompleksiteten i modellen, og dermed antallet af aktiviteter og drivere som salgsorganisationen i dataindsamlingsfasen skal forholde sig til. Dette er ud fra en betragtning om, at det er nemmere at starte med en overordnet model, som så siden hen kan udvides og gøres mere detaljeret.

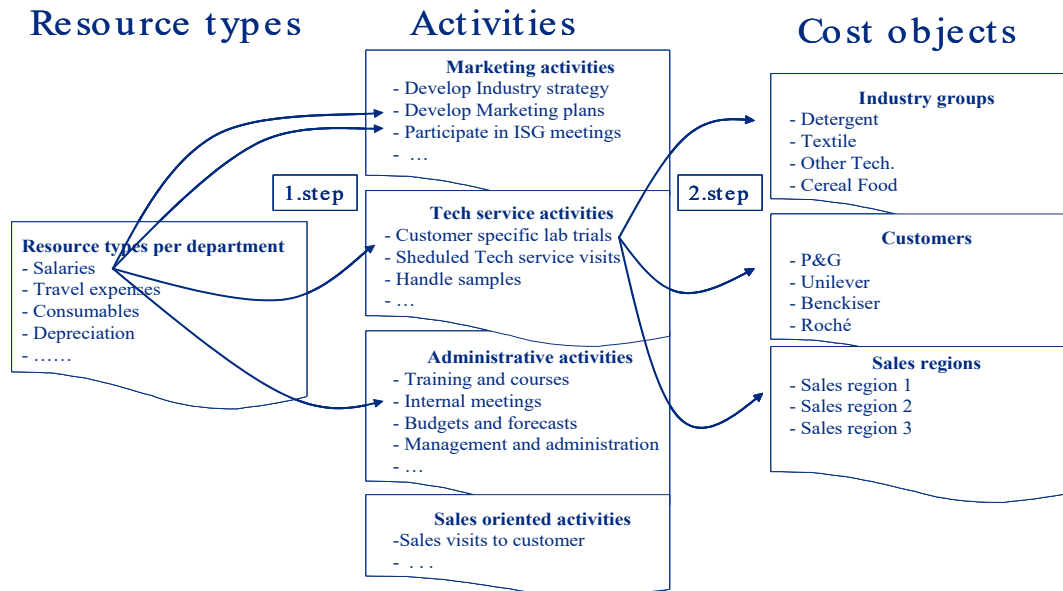
Modellen er udviklet ud fra den organisatoriske struktur i Business Operations. Salgs- og marketingsorganisationen kan betragtes som en matrix struktur indeholdende geografi i den ene dimension og produkt/industri i den anden dimension.

Hver region/center er i modellen repræsenteret ved en separat submodel, der giver mulighed for lokalt ejerskab. Dette er ud fra tanken om, at hvert område har ansvar for bestemte industrier eller salgsregioner. Endeligt er submodeller valgt, da modellen efter implementering skal overføres i drift, hvor hver submodel-ejer skal have ansvaret for at opdatere sit eget ABC-område. De enkelte salgsregioner konsolideres i en samlet ABC-model for Business Operations, der danner grundlaget for de samlede kunde- og industrirentabilitetsanalyser som vist i figur 5.3.



Figur 5.3: ABC-modellen for Business Operations

Den strukturelle opdeling af ABC-modellen i submodeller muliggør lokale analyser og følsomhedsberegninger i såkaldte skyggemodeller, der kan medvirke til en forbedret økonomistyring i de enkelte regioner. Skyggemodellen er basalt set en kopi af driftsmodellen, som de driftsansvarlige på lokalt plan kan simulere og ændre i. Dette skal gerne være med til at øge ejerskabsfølelsen lokalt og ikke mindst sikre, at modellen ikke blot opfattes som en »corporate« model, der tilfredsstiller nogle overordnede behov, men netop afspejler lokale behov og nuancer. Skyggemodellen skal på sigt være medvirkende til en øget forankring af ABC-filosofien i de enkelte regioner og sikre en konsolideret model, der afspejler de styringsbehov, der ligger lokalt i de enkelte regioner og/eller marketingsenheder, samtidig med at den centrale koordinering og styring opretholdes.



Figur 5.4: ABC-2-trins-model

Flowet fra omkostninger grupperet i ressource typer til omkostningsobjekter i ABC-modellen er illustreret i figur 5.4, der afspejler de to trin, som brugerne skal igennem. Første trin fordeler ressourceomkostningerne ud på aktiviteterne via ressource driverne svarende til det ressource træk, som aktiviteterne har forårsaget. Andet trin henfører aktivitetsomkostningen til omkostningsobjekter (kunder og industrier) via aktivitets drivere svarende til det træk på aktiviteter, som kunden eller industrien har forårsaget.

5.4.2 Grupperingen af kontoplanen (ressourcetyper)

Et indledende element i ABC-analysen var arbejdet med at gruppere omkostningerne i nogle kategorier, der kunne relateres til aktiviteterne. Baggrunden for grupperingen af kontoplanen er at opdele omkostningerne i nogle kategorier, der dels kan relateres til bestemte aktiviteter og dels kan afspejle forskellige niveauer af variabilitet i omkostningerne.

Kontoplanen trækkes fra ERP-systemet (SAP R/3) på omkostningscenter niveau, som vist i figur 5.5. Kontoplanen er opdelt i 18 ressource typer, hvilket muliggør særskilt identifikation og måling af de omkostningsgrupper, der kan påvirkes (reversible/falde-bort). Dermed er ABC-modellen reelt konstrueret

på en måde, der muliggør strategiske konsekvensberegninger af eksempelvis besparelserne ved at droppe en kunde henholdsvis det øgede provenu ved at intensivere indsatsen overfor en kunde.

SAP accounts:

...	
5.110.100 BASIC SALARY	6.518.968
5.110.200 SHIFT WORK ALLOWANCE	50.654
5.110.300 OVERTIME ALLOWANCE	331.289
5.110.400 OTHER ALLOWANCES	112.129
5.110.500 VACATION PAY	69.556
5.110.600 ACCRUED SALARIES	
5.120.100 MANAGEMENT BONUSES	
5.120.200 DIRECTORS FEES	
5.130.100 SALARIES TO EMP ABROAD	
5.130.200 EXPATRIATE ALLOWANCES	
5.140.100 REFUNDS - ILL, HEALTH AND(100.000)	
5.140.200 REFUNDS - EDUCATION	
5.140.300 REFUNDS - OTHER	
5.140.400 REFUNDS - ACCRUED	
** Payroll monthly	6.982.596
...	

<u>CCI50-xx1</u>	
RT01 Materials	\$\$\$\$
RT02 Energy and Water	\$\$\$\$
RT03 Distribution	\$\$\$\$
RT04 Promotion	\$\$\$\$
RT05 Wages	\$\$\$\$
RT06 Salaries	6983
RT07 Personnel related	\$\$\$\$
RT08 Consumables	\$\$\$\$
RT09 Travel	\$\$\$\$
RT10 Equipment	\$\$\$\$
RT11 External services	\$\$\$\$
RT12 Premises	\$\$\$\$
RT13 Clinical trials	\$\$\$\$
RT14 Internal inc./expenses	\$\$\$\$
RT15 Other inc./expenses	\$\$\$\$
TOTAL	\$\$\$\$\$

Figur 5.5: Grupperingen af ressourcetyper

Dette skal naturligvis ses i lyset af modellens strategiske natur med færre aktiviteter og drivere, hvilket netop, som tidligere nævnt, indebærer, at modellen ikke p.t. supporterer marginalbetragtninger. Det er dog ikke desto mindre muligt i modellen at bevæge sig hele vejen tilbage fra lønsomheden på en bestemt kunde via aktiviteterne til de enkelte ressourcetyper. Dermed synliggøres det i kundelønsomhedsanalysen, dels hvilke aktiviteter, der udføres i relation til kunden, og yderligere hvilke omkostningstyper aktiviteterne trækker. Med denne gennemsigtighed er det muligt at analysere, hvor stor en del af de kundespecifikke omkostninger der er lønomkostninger (time- eller månedsløn), rejseomkostninger, distributionsomkostninger, promotionomkostninger, afskrivninger osv. Dette giver et indtryk af graden af reversibilitet i omkostningerne, idet de kan opdeles i de enkelte omkostningsgrupper. Konkret vil afskrivninger og omkostninger til kontorhold typisk blive karakteriseret som

fællesomkostninger, der ikke falder bort ved en eventuel sanering af kunden, mens direkte lønninger og rejseomkostninger i højere grad falder bort.

Til mere dybdeborende analyser og simuleringer muliggør modellen endvidere baglæns optrævling hele vejen tilbage til den enkelte konto på det enkelte omkostningscenter i modellen, således at lønninger kan splittes op i basis lønomkostninger, feriepenge, overtid, refusionsomkostninger i forbindelse med barsel osv. Dette gør modellen særdeles robust som analyse- og styringsredskab i forbindelse med diverse strategiske tiltag, og på sigt på et mere operationelt plan til understøttelse af marginalbetragtninger i takt med at modellens detaljeringsgrad stiger som følge af flere kausale aktiviteter og drivere.

5.4.3 Ressourcedrivere

Ressourcedriverne repræsenterer de nøgler, der fordeler ressourceomkostningerne ud på aktiviteterne. I ABC-modellen anvendes to drivere: »% tid« og »faktisk beløb«.

»% tid« er den hyppigst anvendte ressourcedriver. Den anvendes stort set i alle de situationer, hvor ressourcekategorien anvendes på flere forskellige aktiviteter, og ressourceomkostningen derfor er aktivitetssambestemt. Det gælder f.eks. for personalets tidsanvendelse. Det vil sige, at der fra organisationen indhentes et skøn over det samlede tidsforbrug fordelt procentuelt på de respektive aktiviteter, hvilket danner grundlag for en omkostningsallokering, der er proportional hermed.

»Faktisk beløb« anvendes i de tilfælde, hvor en ressourcestype er aktivitetssærbestemt, dvs. den primært anvendes i én aktivitet. I så fald henføres ressourceomkostningen til aktiviteten (dummy) uden måling. Dette gør sig hovedsageligt gældende for ressourcetypen »afskrivninger på bygninger«, der direkte henføres til en dummy-aktivitet, der hedder »afskrivninger på bygninger«. Af hensyn til ønsket om afstemning af omkostninger i modellen på aktivitetsniveau bliver omkostningen ikke henført direkte – udenom aktiviteterne – til et omkostningsobjekt, hvilket ellers ville give mening. Investeringer i bygninger afskrives typisk lineært over 50 år og fordeles ud på afdelinger ud fra hoveder eller m².

Investeringer i maskiner, udstyr og anlæg indgår i ABC-modellen i kraft af afskrivningerne. Maskiner og anlæg afskrives lineært over en horisont på 8 eller 16 år alt afhængig af, om det er små maskiner eller større anlæg, mens

andet udstyr typisk afskrives over en horisont på 8 år. Afskrivningerne posteres på de afdelinger (omkostningscentre), hvor investeringen er foretaget. Store investeringer vil typisk være placeret på centrale omkostningscentre. Disse afskrivninger fordeles forholdsmæssigt ud på de afdelinger, der nyder godt af investeringen ud fra afdelingernes forbrug på anlægget.

5.4.4 Aktiviteter

Samlet indeholder modellen ca. 80 generiske aktiviteter inden for salg, marketing, technical service samt support/administration. Aktiviteterne kan grupperes i et aktivitetshierarki i relation til omkostningsobjekt-strukturen jf. figur 5.6 i form af kunde-, industri- og overordnede salgsregionsspecifikke aktiviteter. Sidste kategori kan karakteriseres som virksomhedsbevarende aktiviteter, der i mindre grad kan relateres til en given kunde. Antallet af aktiviteter er et udslag af ønsket om en overordnet strategisk model, der genererer overordnede resultater primært på aktivitets- og omkostningsobjektniveau. Aktiviteterne er defineret på baggrund af en række interview med de enkelte regioner og marketingscentre. For hver aktivitet følger en udførlig beskrivelse, hvilket er med til at reducere usikkerheden i forbindelse med forskelle i opfattelse og forståelse af aktivitetens indhold. Dette kan være et veritabelt problem i en global salgs- og marketingsorganisation, der dækker mange forskellige lande og ikke mindst kulturer.

5.4.5 Aktivitetsdrivere

Kun de aktivitetsrelaterede drivere, der eksisterer i de enkelte transaktionssystemer, er medtaget for at undgå tilfælde, hvor informationskilden til driveren er forskellig alt efter salgsorganisationens geografiske lokalitet. Der eksisterer således én-til-én relationer mellem en given aktivitet og en aktivitetsdriver, hvilket sikrer grundlaget for at foretage parallelle benchmark-analyser på tværs af modellen. Kilden eller systemet, hvor det enkelte datum læses, skal være identisk på tværs af organisationen for at sikre konsistens og den højst mulige validitet og kvalitet af dataene. Det vil eksempelvis sige, at antal tekniske kundebesøg altid anvendes som driver til at allokere omkostningen ved aktiviteten »tekniske servicebesøg« ud på kunden.

Modellen indeholder ca. 12 forskellige drivere, f.eks. »antal salgsbesøg«, »antal tekniske besøg«, »antal salgsordre«, »antal fakturaer«, »antal vare-

prøver« og »antal litteraturforespørgsler«, hvilket karakteriseres som transaktionsdrivere (Cooper & Kaplan 1998). Den hyppigst anvendte driver er dog varighedsdriveren »% tid« målt i såvel antal anvendelser som i kroner, hvilket skyldes det lille antal aktiviteter, der vanskeliggør anvendelse af kausale transaktionsdrivere som nøgle for overordnede aktiviteter. En vigtig pointe i denne sammenhæng er, at færre aktivitetsdrivere sikrer, at kompleksiteten i modellen ikke stiger til et niveau, hvor ledelsen mister forståelsen af modellen (se Homburg 2001 og Merchant & Shields 1993). Omvendt vil en større brug af transaktionsdrivere alt andet lige medføre mere simple og smidige opdateringer af modellen, idet transaktionsdrivere typisk trækkes direkte i systemerne, hvilket dermed kan automatiseres. Dette er mere vanskeligt med varighedsdrivere, når der ikke eksisterer et formaliseret tidsregistreringssystem, hvorfra informationerne kan trækkes.

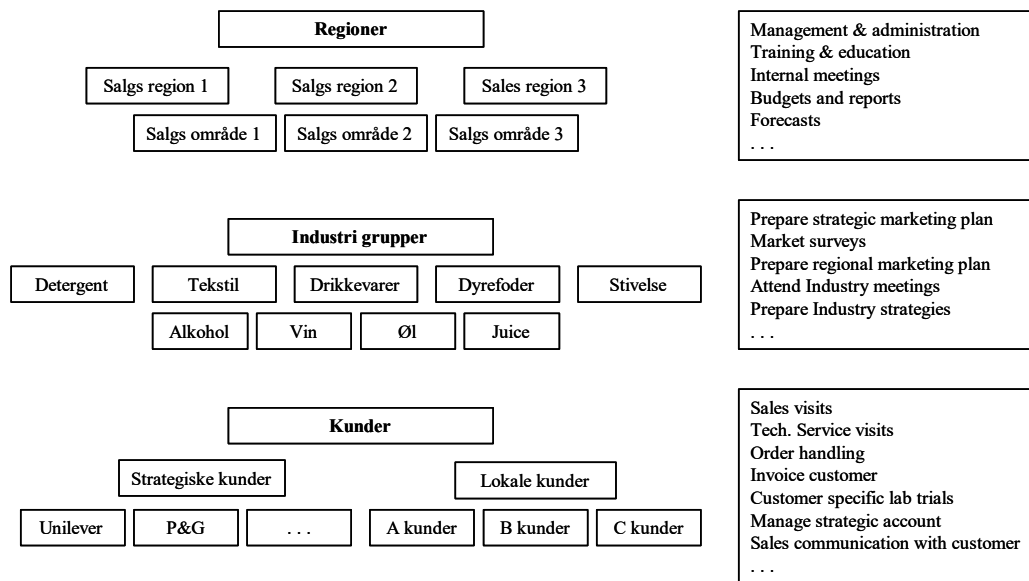
5.4.6 Målepunkterne (omkostningsobjekter)

Omdrejningspunktet i ABC-analysen er de strategiske kunder og industrigrupperne (Detergent, Textile osv.). Novozymes opererer med 17 strategiske kunder, der ud fra en række finansielle og ikke-finansielle kriterier er kategoriseret som værende strategiske. Herudover består kundemassen af en række lokale kunder, der grupperes som enten A, B eller C kunder ligeledes efter en række forudbestemte kriterier. Alle kunderne er grupperet inden for de otte industrigrupper, der endeligt er geografisk placeret i tre salgsregioner. Størstedelen af kunderne er entydigt placeret inden for én industrigruppe men i flere salgsregioner. Opdelingen i salgsregioner muliggør en mere nuanceret resultatopfølgning, eksempelvis i form af kunderentabilitetsanalyser pr. salgsregion samt benchmark af aktivitetsomkostninger på tværs af salgsregionerne.

De tre dimensioner, kunde, industri og salgsregion, udgør målepunkterne (de såkaldte omkostningsobjekter) i ABC-modellen, og kombinationer af disse tre dimensioner repræsenterer således destinationen for samtlige allokeringer af omkostninger fra aktiviteterne.

Resultatet af ABC-projektet er dermed kalkulation af lønsomhed på henholdsvis kunde, industri og salgsregion, og kombinationer heraf, dvs. kunde og industrirentabilitetsanalyse i en bestemt salgsregion, eller rentabiliteten på A, B og C kunder inden for en bestemt industrigruppe i en given salgsregion, jf. figur 5.6. Det indebærer, at aktivitetsomkostningen altid skal allokeres til

en kombination af en kunde, en industri og en region. I de tilfælde, hvor aktivitetsomkostningen hverken vedrører en bestemt kunde eller industri, vælges henholdsvis »ikke-kundespecifik« og »ikke-industrispecifik«, hvilket principielt er dummy omkostningsobjekter eller virksomhedsbevarende omkostninger.



Figur 5.6: Omkostningsobjektstrukturen i ABC-modellen

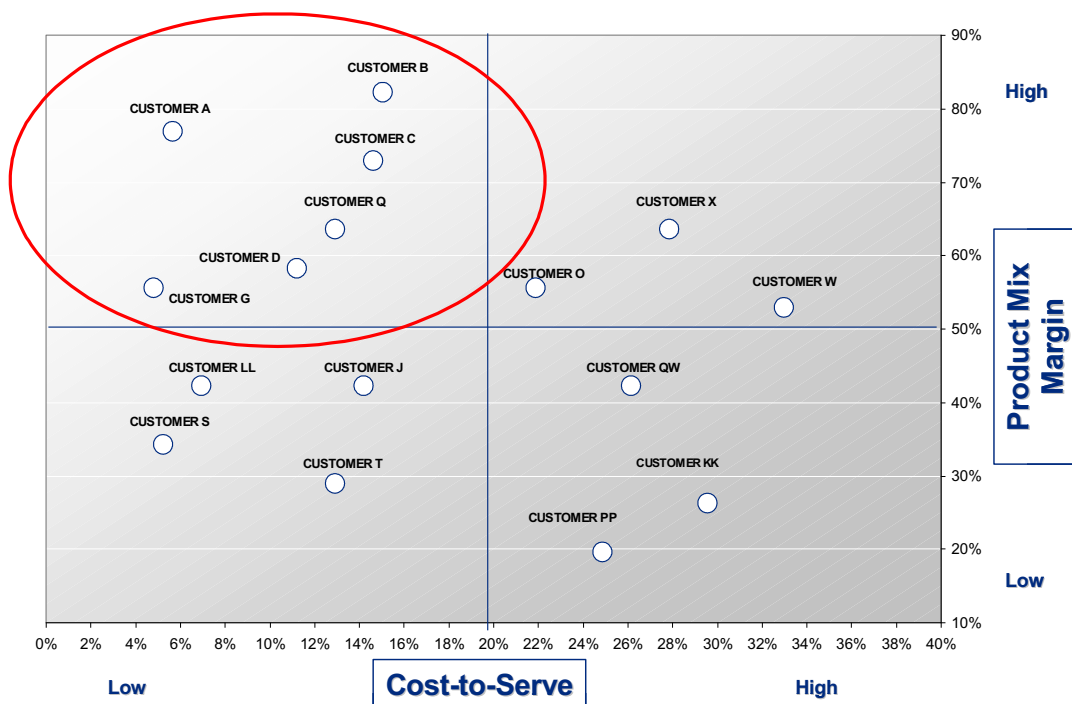
5.5 ABC-resultater

Som beskrevet indledningsvist blev ABC implementeret med henblik på at generere øget gennemsigtighed i salgs- og marketingsomkostningerne og derigennem en kunde- og industrientabilitetsanalyse som grundlag for bedre beslutningstagen. Det primære fokus hviler således på kunder og aktiviteter og ikke mindst relationerne imellem.

5.5.1 Kunderentabilitetsanalyser

Som understreget i adskillige artikler (se Foster *et al.* 1996 og Goebel *et al.* 1998) er det særdeles afgørende ikke kun at kende indtjeningen på de enkelte produkter for derigennem at aflede indtjeningen på ens kunder. Dette er naturligvis en afgørende måling, men er bestemt ikke tilstrækkeligt, idet kun-

dens træk på virksomhedens aktiviteter også bør tages i betragtning. Der er stor forskel på en kunde, der med faste intervaller køber store tanke med enzymer, og kunden der konstant efterspørger kundetilpassede løsninger, og som kræver et »ikke jævnt« ressourcetræk. En simpel måde at illustrere lønsomheden på nøglekunder kan ses i figur 5.7 (fiktive beløb).



Figur 5.7: Kunderentabilitet – produkt mix bidrag versus salgs- og marketingsomkostninger

Figuren viser en 2x2 matrice, der på den horisontale akse udtrykker omkostningerne ved at servicere kunden, mens den vertikale akse udtrykker indtjeningen på de produkter, som kunden erhverver.

De produktspecifikke omkostninger trækkes fra produktionens ABC-model, der beregner såkaldte FMC'ere (Full Manufacturing Costs). Udover det direkte vareforbrug indgår direkte og indirekte produktionsomkostninger, afskrivninger samt omkostninger forbundet med uudnyttet kapacitet i FMC'en. Til beregning af indtjeningen på de enkelte produkter i matricen anvendes

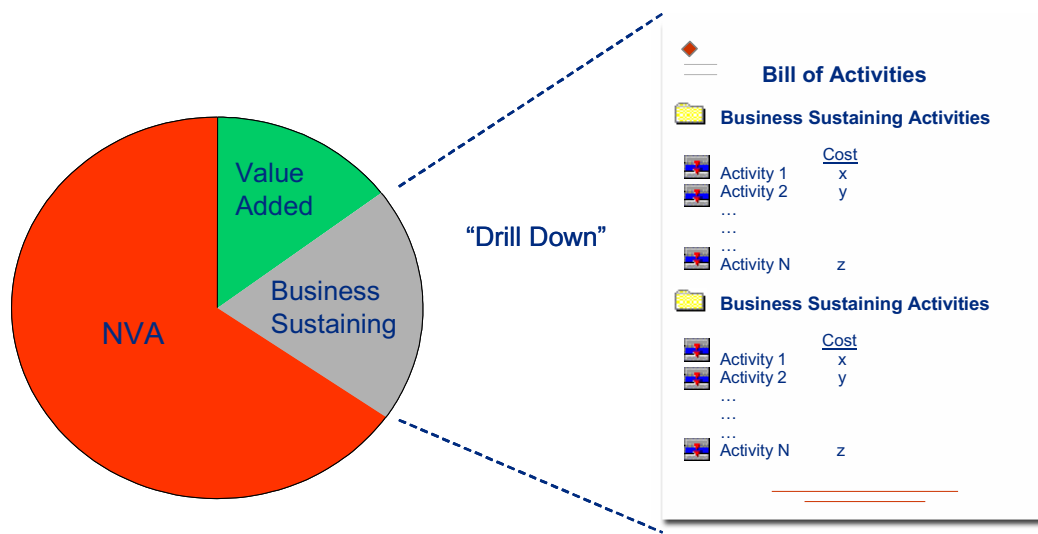
kun de direkte produktionsomkostninger, dvs. at afskrivninger, omkostninger ved uudnyttet kapacitet og øvrige fællesomkostninger ikke indgår.

Matricen giver et hurtigt overblik over lønsomheden af de enkelte kunder og yderligere, hvorvidt den er betinget af salg af rentable enzymer eller lave salgs- og marketingsomkostninger. Alt afhængig af den konkrete analyse er det yderligere muligt at isolere enkelte omkostningsarter, eksempelvis med henblik på primært at analysere de mere reversible omkostninger (direkte løn, materialer, direkte rejseomkostninger til kunden osv.) forbundet med kunde-forholdet.

5.5.2 Aktivitetsanalyser

Aktivitetsanalyser anvendes til at undersøge, hvor mange ressourcer der anvendes på henholdsvis interne administrative aktiviteter (møder, budgetter, ledelse osv.) i forhold til eksterne salgsfremmende aktiviteter (kundebesøg, produktlanceringer osv.). Dette kan give et billede af forholdet mellem værdiskabende og supporterende aktiviteter, som vist i figur 5.8. Udgangspunktet for klassificeringen er, hvorvidt aktiviteten er kunde- og/eller industrispecifik. Hvis aktiviteten kan relateres til en kunde, f.eks. et kundebesøg, en kundeforespørgsel eller teknisk service, bliver aktiviteten karakteriseret som værende værdiskabende.

Endvidere kan der foretages benchmark mellem enkelte kunders aktivitets-træk, f.eks. hvor mange planlagte og ikke-planlagte tekniske servicebesøg de forskellige kunder efterspørger. Denne information muliggør indikationer omkring prissætning af serviceydelser overfor de enkelte kunder. På logistik-siden kan aktivitetsanalysen ligeledes være en særdeles afgørende styringsin-formation, idet forskelligheder i kundernes bestillingsmønstre synliggøres. Igen er ressourceforbruget meget forskelligt alt efter hyppigheden og måden, hvorpå enzymerne bestilles.



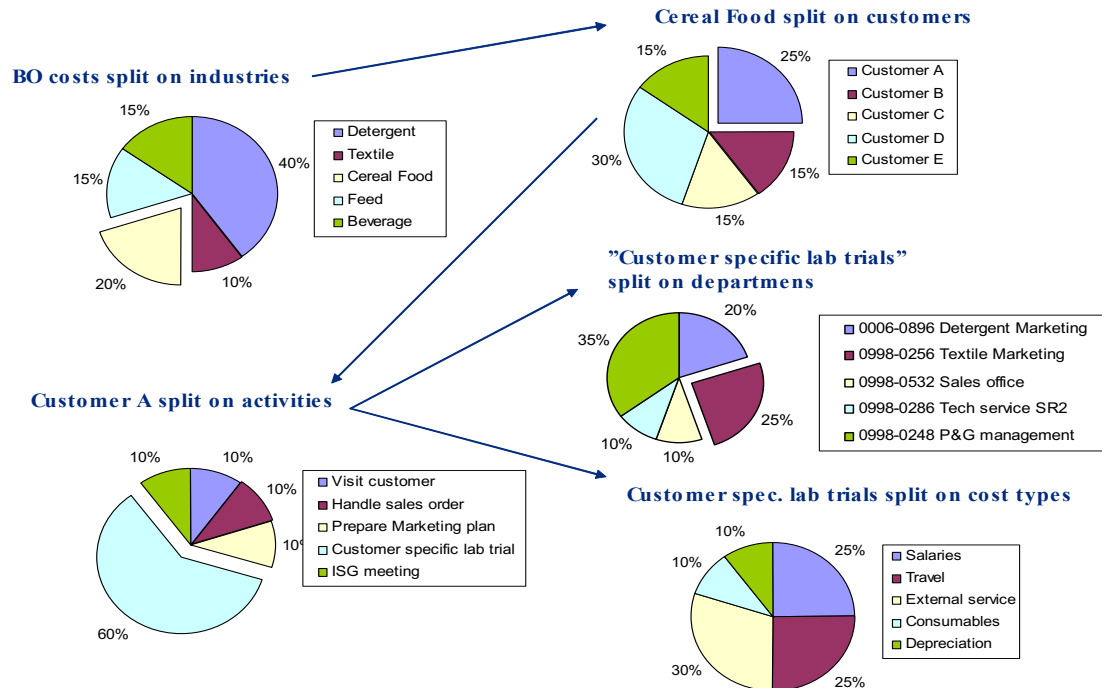
Figur 5.8: Aktivitetsanalyser

5.5.3 Ad hoc drill down-analyser

Typisk danner ABC-analysen grundlag for yderligere analyser, da ABC-informationen hovedsageligt fungerer som inspiration, eller med et populært udtryk er en »eye-opener«. En lønsomhedsanalyse over industrierne rejser en række spørgsmål, der kræver yderligere analyse. Her er det afgørende med en robust og gennemsigtig model, der muliggør baglæns optrævling i form af en række forskellige »snit« på omkostningerne.

Figur 5.9 giver et eksempel på en analyse, der kan foretages i ABC-modellen, hvor man starter ovenfra med omkostningerne fordelt på industrierne via kunder, aktiviteter, afdelinger og omkostningstyper, som illustrerer hele omkostningsbilledet fra start til slut. Igen er det muligt udelukkende at analysere de mere direkte eller reversible omkostninger ud fra eksempelvis en faldebort betragtning.

Gældende for alle ABC-rapporter og resultater præsenteres de via web intelligence, se afsnit 5.6. Rapporterne er dermed tilgængelige såvel på intranettet som på det eksterne net, hvor de enkelte salgsdirektører dermed selv trækker resultaterne ud fra en multidimensional kube, der indeholder alle ABC-informationerne.



Figur 5.9: Drill down-analyser

5.6 IT-værktøjer

IT-understøttelsen spiller en afgørende rolle, når ABC-modellen skal fungere som en driftsmodel. IT-strategien afspejler behovet for en smidig og robust model, der understøtter hyppige opdateringer i en dynamisk og foranderlig organisation. IT- og teknologisiden er således et vigtigt element i en effektiv forankring og implementering af ABC-modellen.

5.6.1 Dataindsamling via web

Ud fra ønsket om en så smidig og standardiseret dataindsamlingsproces som mulig, blev et web-baseret dataindsamlingsværktøj udviklet. Dette er med til at reducere antallet af fejlmuligheder i data-indsamlingsfasen, idet data kun kan indtastes på én måde. Web-indsamlingsmodulet indeholder input valide-

ring, der eliminerer tekniske fejl. Dermed undgås fejlindtastninger, hvilket øger datavaliditeten og kvaliteten.

Dataindsamlingsværktøjet sikrer både allokering af omkostninger til aktiviteter samt allokering af aktivitetsomkostninger til kunder, industrier og salgsregioner. Sælgerne, direktørerne, teknikerne mv. logger på webben og indtaster oplysningerne direkte, accepterer og loader data direkte ind i basen. Som en umiddelbar tak for indsatsen kvitteres med en standard ABC-rapport for den gældende afdeling. Dette er i høj grad medvirkende til at gøre opdateringerne mere smidige og efficiente og ikke mindst sikre, at ABC-øvelserne ikke bliver en ressource tung aktivitet i sig selv.

5.6.2 Business Intelligence værktøj til rapportering af data

Til rapportering af ABC-resultater er rapporteringsværktøjet Business Objects valgt. Business Objects er et rapporteringsværktøj, der typisk anvendes ovenpå multidimensionelle (OLAP) og relationelle databaser og data warehouses. Udover rapportering af ABC-resultater fungerer værktøjet som standardrapporteringsværktøj for salgstal osv. Dermed er ABC-resultaterne integreret med Novozymes' overordnede business intelligence-rapportering. Der er udviklet en række standardrapporter, der automatisk opdateres på webben i det øjeblik, data loades ind i ABC's data warehouse. Dette er med til at reducere procestiden fra drivermængderne modtages, til de endelige ABC-rapporter genereres. Udover standardrapporter indeholder rapporteringsværktøjet hele kuben af ABC-informationer (aktiviteter, processer, drivere, afdelinger, omkostningstyper, kunder, regioner, industrier osv.), hvilket gør det muligt at nedbryde indtjeningen/tab på en given kunde på aktiviteter, processer, afdelinger, omkostningstyper osv. På den måde kan der hurtigt identificeres forklaringer på økonomien i et kundeforhold.

På trods af vigtigheden af et hensigtsmæssigt IT set-up er det dog relevant at understrege, at det stadig er og bør være ABC-modellen og ikke IT-modellen, der er drivende for implementeringen af ABC. Det har også den konsekvens, at IT-understøttelsen først kan implementeres, når design af ABC-modellen er udviklet og testet, idet der ellers ville være en overhængende risiko for løbende at skulle foretage IT-justeringer, hvilket kan udgøre en signifikant omkostningsmæssig belastning.

5.7 ABC/ABM's fremtidige anvendelsesområder i Novozymes

Novozymes har erkendt, at ABC er et relevant og nyttigt redskab, der genererer nye og relevante informationer om ressourceforbruget i forretningen. Med ABC-modeller for Business Operations, R&D, stabene og produktionen er størstedelen af omkostningsbasen dækket, hvilket gør det muligt at lave komplette lønsomhedsanalyser, der afspejler den totale omkostningsbase. Dermed vil der kunne foretages aktivitetsbaserede analyser på tværs af hele værdikæden. Dette er yderligere relevant i takt med, at de enkelte funktionsområder i stigende grad overlapper hinanden. Der oprettes matrix-lignende grupper, der løber på tværs af de funktionelle skel. For at kunne analysere ressourceforbruget i disse strukturer, fordrer det en ABC-model, der indeholder alle funktioner. Analyserne kan foretages i dag men ikke med samme fuldautomatiske funktionalitet, der gør sig gældende for ABC-modellen i Business Operations. En komplet og integreret ABC-model rejser yderligere styringsbehov, som ABC kan bidrage til i form af eksempelvis shareholder value samt nye rapporteringssnit.

5.7.1 Bidrage til styring mod shareholder value

På sigt er det hensigten at sætte kapitalbindingen i relation til de enkelte omkostningsobjekter, således at det er muligt at beregne værdirelaterede nøgletal. Dette er et led i de overordnede shareholder value bestræbelser i Novozymes. ABC kan her være med til på lavere niveauer i organisationen at bidrage med relevant information om, hvor værdier skabes eller nedbrydes.

Konkret drejer det sig om at relatere driftskapitalen til omkostningsobjekterne dvs. adressere den kapital, der er bundet i lagrene, debitorerne og kreditorerne og få den linket til produkter, kunder og industrier. Dernæst skal der foretages en estimering af risici og en beregning af en vægtet kapitalomkostning (Weighted Average Cost of Capital, WACC). Det bliver dermed muligt at synliggøre den belastning, der eksempelvis opstår som følge af, at specifikke kunder stiller krav om specielt testudstyr, idet kapitalen, der er bundet i dette testudstyr, bliver allokert til den pågældende kunde. Tilsvarende bliver de produkter, der produceres på det dyre komplekse produktionsanlæg belastet med den kapitalbinding, som anlægget forårsager. Dermed opnås mere nuan-

cerede lønsomhedsmål, der ikke kun inddrager de direkte driftsomkostninger, men derimod tager hensyn til kapitalen og det faktum, at der skal genereres et afkast, der overstiger kapitalomkostningerne (se Cokins 2001; Israelsen & Reeve 1998 og Hubbell 1996).

Et andet vigtigt element i bestræbelserne på at maksimere værditilvæksten i Novozymes er analyser af time-to-profit eller payback-tid. Med ABC integreret i hele forretningen på tværs af værdikæden bliver det muligt at estimere, hvornår et nyt enzym begynder at skabe overskud. ABC gør det muligt at følge ressourcetrækket på det nyudviklede enzym lige fra de indledende screeninger i grundforskningen til udvikling, produktion, marketing, salg og videre til det endelige distributionsled, der flytter enzymet til kunden. Dermed skabes relevant information, der giver ledelsen et overblik over, hvornår nye produkter bliver rentable. Øvelsen har dog en vis kompleksitet, idet udviklingstiden på et enzym typisk er 2-5 år, alt efter om det er et enzym til vaskepulver eller til fødevarer. Dermed er der en tidsdimension, der skal tages hensyn til. Endeligt er det sjældent, at der er tale om en fuldt ud forudsigelig projektudvikling fra grundforskning til udvikling og salg. Det nye enzym kan være resultatet af teknologiudviklinger og andre forskningsresultater fra forskellige projekter, hvilket komplicerer målingen af de produktspecifikke omkostninger. Der vil yderligere være en række fællesomkostninger, der kan gøre time-to-profit-beregningen til en større udfordring.

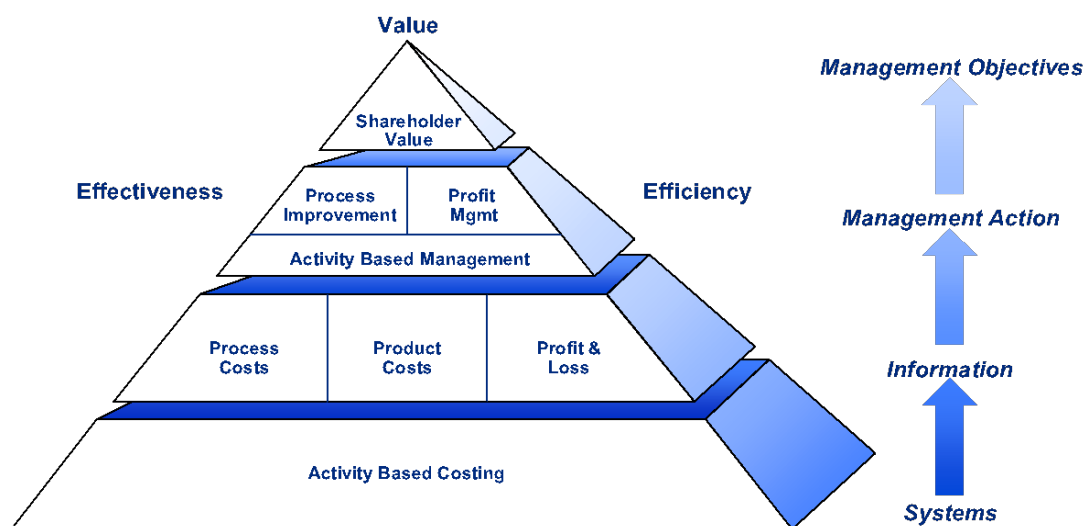
Shareholder value er noget, som Novozymes i stigende grad er opmærksomme på som selvstændigt børsnoteret selskab. Hvordan skaber vi værdi til vores aktionærer? Her kan ABC være et relevant værktøj, der kan bidrage til at forankre og operationalisere shareholder value ved at levere information om lønsomhed på lavere niveauer i organisationen.

5.7.2 Støtte til ekstern og intern ledelsesrapportering

På længere sigt kan ABC være med til levere ekstern information om lønsomheden og omkostningernes fordeling på regioner og segmenter, hvilket dermed ikke kun yder beslutningsstøtte men ligeledes relevant information til investor relations-funktionen (se Bukh, Gormsen & Mouritsen 2001). Dette er en udvikling, som den nye regnskabslov kan være med til at accelerere i kraft af tiltag i kravene til ekstern rapportering. Det vil således være informationer, der på sigt kan tænkes offentliggjort til markedet.

ABC kan betragtes som fundamentet, der leverer den relevante information omkring omkostninger og lønsomhed på produkter, kunder og industrier. Denne information kan anvendes til beslutningsstøtte i form af Activity Based Management (ABM), der skaber grundlaget for procesforbedringer, reallokering af ressourcer og derigennem øget indtjening, hvilket i sidste ende skaber øget værdi for Novozymes. Dette kan illustreres som i figur 5.10, der netop viser ABC som det fundament, der skaber grundlaget for arbejdet hen imod øget værdiskabelse.

For at forankre ABC-resultaterne og få skabt det fokus, som motiverer organisationen til at handle på baggrund af ABC-resultaterne, er det særdeles afgørende, at ABC-resultaterne integreres i de officielle præstationsmålingssystemer. Et eksempel kunne være at inddrage kunderentabilitetsmål i den officielle månedsrapportering til direktion og bestyrelse. Et andet oplagt valg ville være at inddrage de ABC relaterede nøgleinformationer i et Balanced Scorecard, ikke kun for at sikre ABC-modellens eksistens, men snarere for at få operationaliseret den balancerede rapportering (se Bukh, Gormsen & Johansen 2000).



Figur 5.10: Fremtidige anvendelser af ABC i Novozymes

5.8 Sammenfatning

ABC er ikke mere kompleks, end at de fleste kan gennemskue dets umiddelbare fordele. Det er et fleksibelt værktøj, der hurtigt retfærdiggør investeringen. ABC-analyser kan have store besparende konsekvenser i organisationen, idet værktøjet netop er velegnet til at identificere de mindre værdiskabende eller måske sågar tabsgivende processer, aktiviteter og kunder. Kort fortalt handler ABC om at få relateret ressourceforbruget til de aktiviteter, der udføres i en organisation og dels at få linket aktiviteterne til de objekter (kunder, produkter, segmenter, regioner og kanaler), der efterspørger disse aktiviteter.

Når det er sagt, er det vigtigt ikke at undervurdere den største og mest vanskelige udfordring i kraft af selve forankringen af ABC-modellen og dens tankegang. Det svære er ikke at designe en ABC-model men snarere at opbygge en ansvarlig driftsorganisation, der sikrer operationaliseringen, fremdriften og udbredelsen af ABC-tankegangen. Dette er vigtigt at inkludere i overvejelserne allerede på et tidligt stadium i ABC-arbejdet. Et vigtigt element heri er relevansen og betydningen af kommunikation, der før, under og efter implementeringen af ABC er midlet, der er med til at sikre fremdriften og forankringen i organisationen.

ABC har i Novozymes vist sig at være et værdifuldt værktøj, der anvendes bredt i organisationen – ikke blot til kunderentabilitets- og aktivitetsanalyser, men ligeledes til interne afregningspriser, profit split til strategiske alliancer, udfordring af eksisterende månedsrapporter, relevant værktøj i budgetprocessen osv. Den store kompleksitet i forretningen og en deraf følgende ikke altid transparent omkostningsbase gør ABC til et nyttigt økonomistyringsredskab, der yder et stort bidrag til en lang række økonomiske analyser og ikke mindst hjælper til med at skubbe organisationen væk fra silotænkning over mod en mere dynamisk proces-tankegang. ABC leverer en række informationer, der i den grad udfordrer gængse hypoteser i organisationen og spiller dermed en afgørende rolle for organisationens parathed og reaktionsevne i et dynamisk konkurrencemiljø, som Novozymes befinder sig i.

Litteratur

- Broman, C. & J.H. Krejnå (1998): Praktisk anvendelse af Activity Based Costing i Novo Nordisk produktionsområder. *Økonomistyring & Informatik*, 14. årgang, nr. 2, pp. 103-128.
- Bukh, P.N., P. Gormsen & M.R. Johansen (2000): Activity Based Costing i en Balanced Scorecard virksomhed. *Børsens Ledeshåndbøger*, april 2000, Kap. 6.2.
- Bukh, P.N., P. Gormsen & J. Mouritsen (2001): Investor Relations: økonomistyringens nye arbejdsfelt? *Økonomistyring & Informatik*, 16. årgang, nr. 1, pp. 75-79.
- Cookins, G. (2001): *Activity-Based Cost Management. An Executives Guide to ABM*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Cooper, R. & R.S. Kaplan (1998): *Cost & Effect. Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Foster, G., M. Gupta & L. Sjoblom (1996): Customer Profitability Analysis: Challenges and New Directions. *Journal of Cost Management*, Spring 1996, pp. 5-17.
- Goebel, D.J., G.W. Marshall & W.B. Locander (1998): Activity-Based Costing. Accounting for a Market Orientation. *Industrial Marketing Review*, Vol. 27, No. 2, pp. 497-510.
- Homburg, C. (2001): A note on optimal cost driver selection in ABC. *Management Accounting Research*, 12, pp. 197-205.
- Hubbell, W.W. (1996): A Case Study in Economic Value Added and Activity-Based Management. *Journal of Cost Management*, Spring 1996, pp. 18-29.
- Israelsen, P. & J.M. Reeve (1998): Profit Reporting and Analysis in Complex Market and Manufacturing Environments. *Journal of Cost Management*, July/August 1998, pp. 16-32.
- Larsen, L. (1997): Økonomistyringsstrategien i Novo Nordisk A/S. *Økonomistyring & Informatik*, 13. årgang, nr. 1, pp. 65-70.

Det aktivitetsbaserede regnskabssystem

Merchant, K.A. & M.D. Shields (1993): Commentary on when and why to measure cost less accurately to improve decision-making. *Accounting Horizons*, 7, pp. 76-81.