

Logistik og økonomisk styring set i lyset af IT integrerede relationer: Nogle spørgsmål og perspektiver

Af Steen Nielsen og Ole Mortensen

Resumé

Denne artikel søger på baggrund af udviklingen i den ny økonomi at tegne nogle perspektiver for og stille nogle spørgsmål til udviklingen i logistik og økonomistyring. Det gøres ved mere generelt at tegne udviklingen af en netværksbaseret virksomhedsøkonomi og herunder skitsere udviklingen mod dels en proces- og forsyningskædeorientering og dels mod netværk og e-Enterprises. Derefter ses på hvilke ledelsesværk-

tøjer virksomheden bør udvikle for at agere i en netøkonomi. Som illustration anvendes SAP's Strategic Enterprise Management model. Der gives nogle bud på hvordan dette specielt berører logistik og virksomhedens økonomiske styring. Et postulat er, at begge områder bør tilpasse sig et integreret syn, men at de kendte økonomiske teorier og modeller stadig er det fundamentet man skal bygge videre på.

Indledning

Baggrund

Der har i de seneste år været forøget fokus på begreber som "IT og ny økonomi" og på hvad det vil betyde for virksomheders måder at drive forretning på i fremtiden. Om der reelt er tale en ny økonomi, dvs. en økonomi som fungerer i en anden tid og et andet rum i forhold til den traditionelle, eller om det er en økonomi som fortsat udvikles i samspil med ændrede teknologiske og politiske muligheder og begrænsninger, er svært at sige.

Det er ikke hensigten her at gå ind i denne overordnede diskussion. Det kan blot konstateres at en mængde nye begreber har set dagens lys blot indenfor de seneste par år, det gælder eksempelvis begreber som e-commerce, internethandel, business to business (B2B), business to consumer (B2C), elektroniske markedspladser,

internet portaler etc. Andre eksempler kan f.eks. findes på SAP-Danmarks hjemmeside (www.sap.com/solutions), hvor begreber som Workplace, Supply Chain Management, Customer Relations Management, E-Procurement, Business Intelligence og Market Place springer i øjnene, gerne med my-sap- begrebet foran, idet virksomhedens informationssystem i dag kan fungere og køre helt decentralt. De samme begreber findes også i centrale tidsskrifter indenfor økonomistyring og logistik/Supply Chain Management. At der også i praksis drives forretninger på nye måder, kan ses på internettet, hvor forskellige virksomheder henvender sig til slutkunder (f.eks. www.Amazon.com) og til andre virksomheder (f.eks. www.gatetrade.net).

Det kan således konstateres, at som føl-

ge af den teknologiske udvikling - primært i forbindelse med IT - har mange store softwareleverandører og konsulentfirmaer markedsført en lang række, hovedsagelig internetbaserede produkter og services, hvis sigte er at understøtte og udvikle virksomheders måder at drive forretning på. Samtidig har en helt ny type af integrerede IT-baserede styringssystemer - såkaldte Enterprise Resource Planningsystemer (ERP-systemer) - de seneste år set dagens lys i danske virksomheder. For mindre virksomheder drejer det sig især om Concorde og Navision. For store virksomheder er det Oracle, PeopleSoft, J.D.Edwards, Baan, Triton, og især det meget omtalte og på verdensplan mest solgte SAP-system (Systems, Applications and Products in data processing) med ca. 30.000 installationer på verdensplan. Systemet er tysk, og har også stor udbredelse i Danmark med ca. 130 installationer fortrinsvis i store virksomheder.

Som forskere og undervisere indenfor logistik og økonomistyring på en handelshøjskole på kandidatniveau, er det centralt at søge at følge med i udviklingen inden for IT- og ERP-området og overveje hvordan denne forløber.¹ Generelt er dilemmaet ved disse overvejelser, at finde ud af om de nye teorier, begreber, fremgangsmåder og problemstillinger som præsenteres, virkelig indeholder noget generisk nyt, eller om der blot er tale om allerede kendte begreber og modeller, blot i ny forklædning. I det første tilfælde bliver opgaven at finde ud af hvad dette nye er set i forhold til vores fagområde. I det andet tilfælde bliver opgaven derimod at oversætte det "nye" til de allerede kendte teorier og begreber

Formål

Denne artikel søger på baggrund af de ovennævnte forhold, at tegne nogle perspektiver for og stille nogle spørgsmål til udviklingen indenfor logistik og økonomistyring set i relation til IT-integration og en netværksbaseret virksomhedsøkonomi. Dette illustreres via SAP's Strategic Enter-

prise Model, indeholdende bl.a. SAP's bud på udformningen af et Balanced Scorecard i sådanne relationer.

Artiklens opbygning

Dette gøres ved mere generelt at tegne udviklingen af en mere netværksbaseret virksomhedsøkonomi og herunder skitsere udviklingen mod netværk og e-Enterprises. Dette gøres i afsnit 2. I afsnit 3 gås videre med denne tankegang set i lyset af logistik og økonomistyring. I afsnit 4 ses på SAP's Strategic Enterprise Model også kaldet SEM som et eksempel på hvordan logistik og økonomistyring kan tænkes gennemført i praksis. SEM modellen indeholder også SAP's bud på et Balanced Scorecard. Endelig afsluttes i afsnit 5 med nogle perspektiver og spørgsmål som konsekvens af den forventede fremtidige integration.

Netværksrelationer og e-Enterprises Procesorientering

En af de mest markante ændringer i ledelseslitteraturen inden for de sidste 20 år, er den ændring af fokus, der er sket fra en funktionsorientering til en procesorientering eller rettere til en forretningsprocesorientering. Porters værdikædemodel og værdikædesystem (Porter 1985) har haft en central betydning for denne udvikling, hvor der skabes opmærksomhed om de aktiviteter i virksomheden, som skaber værdi for kunden i modsætning til dem, der blot forårsager omkostninger. Det er centralt, at det er kundens vurdering, der er afgørende for om der skabes værdi, og om en forretningsproces i fortsættelse heraf kan defineres som en værdiskabende aktivitet.

Et andet område, som har bidraget til procesorienteringen, er BPR-området (Business Process Re-engineering), hvor der fokuseres på den enkelte virksomheds eksisterende forretningsprocesser og på hvordan virksomhedens ideelle forretningsprocesser kan opstilles (Hammer *et al.* 1993). Udgangspunktet er kundernes behov. I praksis blev en del BPR-projekter gennemført fra midten af 90'erne, og nogle af disse

er også blevet kombineret med implementering af økonomi- og produktionsstyrings-systemer (PA Consulting Group 1997). I slutningen af 90'erne gennemførtes i øvrigt den helt store implementering af integrerede ressource planlægningssystemer: Enterprise Resource Planning – eller blot ERP-systemer. Systemerne er standardsystemer, som typisk er opbygget til at kunne håndtere en række generiske problemstillinger inden for forskellige typer af virksomheder, således at det ved implementering af dem kun skulle være nødvendigt at foretage mindre justeringer af henholdsvis forretningsprocesser og programmel.

En væsentlig årsag til implementeringen har været frygten for IT-problemer i forbindelse med årtusindeskiftet. Ofte er der blot sket en konvertering fra gamle ikke-integrerede systemer til nye integrerede ERP-systemer. Der gennemførtes således sjældent egentlige BPR-projekter med opstilling af ideelle forretningsprocesser i forbindelse med indførelsen (PA Consulting Group 2000).

Da ERP-systemerne er opbygget på basis af forretningsprocesser, har en typisk effekt ved implementeringen været en erkendelse af behov for en langt større integration mellem virksomhedernes forskellige funktioner og dermed en større procesorientering. Forklaringen er at en lang række sammenhænge, som før var implicite i virksomhederne, nu må gøres eksplicite i forbindelse med en afklaring af hvilke data, der skal bruges, og hvem der skal fremskaffe eller levere dem. ERP-systemerne er karakteriseret ved, at de er modulopbyggede, og de beskæftiger sig stort set med alle fagområderne i en virksomhed, lige fra debetkredit til læring og udvikling af virksomhedens kompetencer.

Supply Chain Management

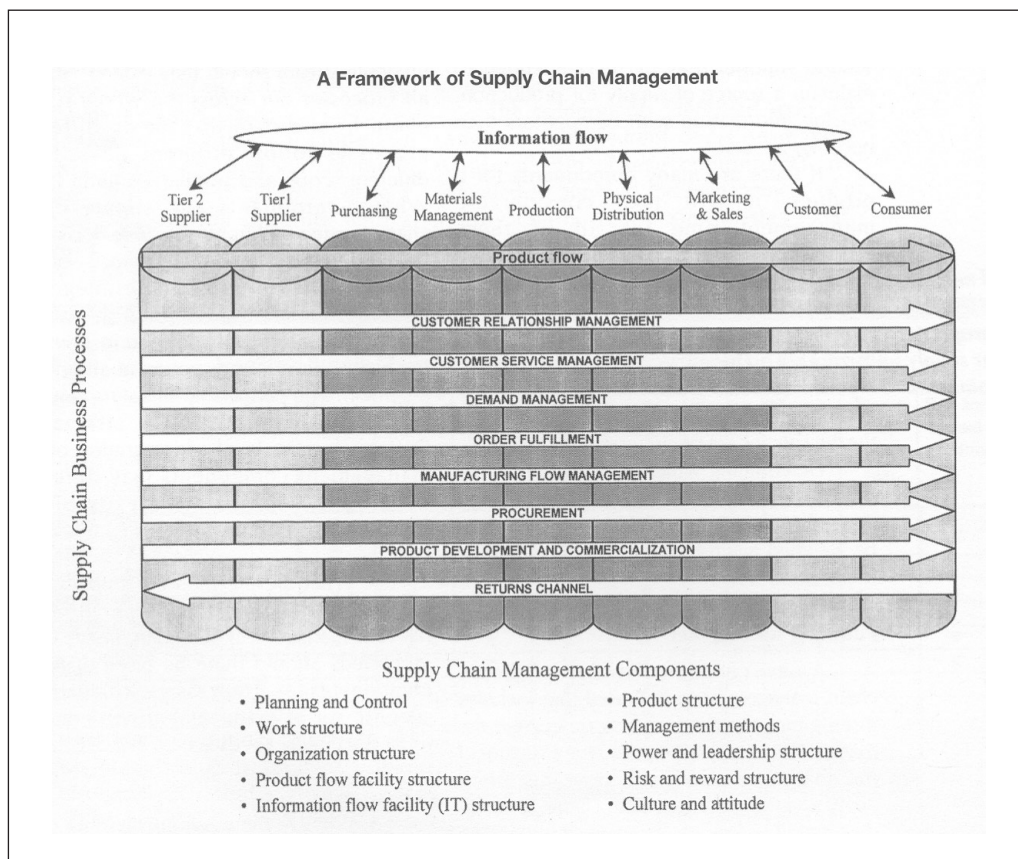
Porter taler ikke kun om værdikæden, men også om værdikædesystemet som den distributionskanal, hvori de enkelte virksomheders værdikæder arbejder sammen om at skabe værdi for slutkunden. Teoretiske

overvejelser om koordinering og samarbejde - ud over en egentlig vertikal integrationen mellem leverandører og kunder - strækker sig længere tilbage i tiden, men i 1982 dukker Supply Chain Management (SCM) begrebet op (Cooper et al. 1997). Begrebet er efterfølgende blevet et af det mest populære ledelsesbegreber, selv om det må erkendes, at begrebsindholdet varierer en del afhængig af forfatter.

Der er dog bred enighed om, at SCM indebærer integration med virksomhedens kunder og leverandører, således at lagre og andre buffere i og mellem virksomhederne reduceres kraftigt. De fleste forbinder vel også SCM med at kundeservice er proaktiv, at der anvendes "single sourcing" samt at der er fuld ledelsesinvolvering på alle niveauer. Endvidere er der fokus på kernekompetence og "outsourcing", på at der er samarbejde om det fysiske flow samt på at produkt-, proces- og teknologiudviklingen går på tværs af virksomhed, kunde og leverandør. Endelig anvendes der ifølge SCM-tankegangen integrerede planlægningssystemer (transparente) herunder ERP-systemer til udveksling af information.

Ideelt kan SCM defineres som en integration af forretningsprocesser fra slutbruger til de oprindelige leverandører med det formål at tilvejebringe produkter, services og information, der giver værdi for kunderne. Som illustration af indholdet i SCM-begrebet ses i figur 1 de væsentligste forretningsprocesser. Forretningsprocesserne i figuren går på tværs af virksomhedens funktioner og på tværs af virksomhedens grænser. De enkelte processer er: kunderelationsledelse (Customer Relationship Management), kundeserviceledelse (Customer Service Management), efterspørgselsledelse (Demand Management), leveringsserviceledelse (Order Fulfillment), ledelse og organisering af produktflow (Manufacturing Flow Management), indkøb (Procurement), samt produktudvikling (Product Development and Commercialization), returlogistik mv. (Returns).

Figur 1. Et eksempel på en SCM – model



Reference: Cooper et al. 1997.

Som SCM er udtrykt i definitionen, må konceptet opfattes som et ideal på samme måde som f.eks. de ultimative mål i JIT-konceptet. Dvs. det er noget virksomheder kan stræbe imod i specifikke sammenhænge. Typisk indgår virksomheden imidlertid i både omfattende leverandør- og kundenetværk, og der er stor forskel i ydelsernes betydning i de enkelte relationer. Et samarbejde mod en SCM-integration må derfor kun gælde for et lille mindretal af kunder og leverandører, hvis virksomheden da ikke generelt foretrækker mindre tætte relationer for evt. bedre at kunne udnytte de forretningsmæssige muligheder der viser sig.

Relationer

Hvilken relation en virksomhed ønsker at have til de enkelte kunder og leverandører, er bestemt af en lang række forskellige forhold. Van Weele (Weele 2000) har - inspireret af Kraljic (Kraljic 1983) - inddelt køb af produkter og ydelser og dermed relationen til leverandøren i fire kategorier. Inddelingen er foretaget efter henholdsvis produktets betydning for virksomhedens resultat og efter forsyningsikkerhed. Produkter, som er af strategisk betydning for virksomheden, skal købes fra en leverandør, med hvem der søges indgået partnerskab. For "flaskehalsprodukter", dvs. for produkter som er vanskelige at få fat i, men som ikke

har den store indflydelse på virksomhedens resultat, søges alternative leverandører. Produkter, som har stor betydning for det finansielle resultat, men som kan købes hos forskellige leverandører, skal der indhentes tilbud på, og endelig for de produkter, der ikke har den store betydning for det økonomiske resultat, og som kan købes mange steder, skal der anvendes systemindkøb og evt. e-Business løsninger.

Med den konkurrencemæssige dynamik, der kommer til udtryk ved en kortere produktlivscyklus, kundetilpassede produkter, virksomhedsopkøb, outsourcing, koncentration om kernekompetence mv., må det imidlertid forventes at udviklingen af længerevarende relationer hæmmes. I stedet må det forventes, at tidsbestemte relationer i form af samarbejde om f.eks. projekter vil få større betydning, og at parterne fastholder deres fleksibilitet.

E-Enterprises

En forudsætning for opbygning af relationer (kortere eller længerevarende) mellem virksomheder er udvekslingen af information, hvilket hovedsagligt foregår ved hjælp af IT-systemer. Denne udveksling er langt fra uproblematisk på grund af forskellige systemer, forskellig opsætning af systemerne og på grund af forskellige standarder.

I sidste halvdel af 90'erne er der imidlertid sket en meget stor vækst i antallet af IT-virksomheder, og specielt i virksomheder der driver forretninger via internettet, hvor en bærende ide er udveksling af information via IT-systemer. Indtil videre har den forretningsmæssige succes været lidt blandet for disse virksomheder, men der er i perioden sket en stor udvikling i de lancerede måder at drive forretning på hen imod egentlige e-Enterprises, eller såkaldte "clicks and mortar"-virksomheder, der er virksomheder, som kombinerer de traditionelle virksomheders fordele med internettets forretningsmæssige muligheder (Hoque 2000). Forfatteren Faisal Hoque indleder i sin bog: "e-Enterprise, Business Models, Architecture and Components"

(Hoque 2000) udviklingen i fire faser: Brochureware, e-Commerce, e-Business og e-Enterprise. De fire faser karakteriseres ud fra hvilke kunder der fokuseres på, hvilke forretningsprocesser der ligger bag de produkter og ydelser kunderne tilbydes, og ud fra hvad IT skal bidrage med, for at forretningsprocesserne kan realiseres.

Den første fase er Brochureware og er som navnet siger karakteriseret ved, at de virksomheder, der deltager, har lagt deres kataloger på nettet. Her kan kunderne bladre i dem, se tekst og billeder samt foretage enkle søgninger. Bestillinger af varer foregår over telefonen eller over fax. Fase to er e-Commerce og er karakteriseret ved at virksomhederne henvender sig til slutkunderne, som her har mulighed for at købe varer over nettet. Forudsætningen for at det sker, er at der skabes et kendskab til virksomhederne via markedsføring af dem (branding). Forretningsmodellen er typisk opbygget af et on-line katalogsystem. Der sker en opbygning af en personlig profil for den enkelte kunde, der gør det lettere for kunden at finde frem til det der har interesse. Det giver også mulighed for individuelle reklamefremstød. Endvidere er der opbygget faciliteter, der gør det let at vælge en vare (indkøbskurv) samt foretage bestilling og betaling over nettet. De fleste af den type virksomheder er virksomheder som udelukkende sælger over nettet.

Fase tre er E-Business, der især beskæftiger sig med B2B markedet og de deltagende virksomheder er typisk etablerede virksomheder, som søger at forbedre deres forretningsprocesser - også på tværs af virksomheder - for at skabe den størst mulige værdi og dermed konkurrencefordele. De mest kendte forretningsmodeller er: Virtuel markedsplads, Indkøb/Procurement, Udvidelse af værdikæden/Extending the Value Chain og Kunderrelationsledelse/Customer Relationship Management. Sigtet med den virtuelle markedsplads er at forøge omsætningen og/eller reducere omkostningerne samt gøre det lettere for køberne. Markedspladsen vil typisk indeholde et katalogap-

parat som er opbygget af flere virksomheders kataloger, den vil kunne understøtte også mere komplekse købsprocesser f.eks. køb af kundetilpassede produkter, den må kunne konvertere information til virksomhedernes interne systemer, og den må understøtte forskellige betalingsformer.

Købsprocessen i en virksomhed kan opdeles i fire delprocesser: Udarbejdelse af rekvisition på produkter med udgangspunkt i produktkataloger, modtagelse af tilbud, generering af indkøbsordre og gennemførelse af betaling. Ved at anvende e-Indkøb/e-Procurement tilstræbes effektivisering gennem automatisering af disse processer, således at der opnås lavere ordreafgivelsesomkostninger, lavere indkøbspriser, kortere leveringstid/reduktion af lagre samt bedre koordinering og kontrol. Tidligere var det især standardprodukter der sigtedes imod, men værktøjerne er nu blevet så avancerede, at også mere kundetilpassede produkter kan købes ind på denne måde.

Udvidelsen af værdikæden (Extending the Value Chain) betyder at uafhængige virksomheder via tæt samarbejde søger at integrere og koordinere deres forretningsprocesser. Målet er, at der skal ske en informationsudveksling med samarbejdspartnerne, kunder og leverandører, således at der kan ske en tidstro (real-time) planlægning af leverancer, efterspørgsel, produktion og logistik. Herved opnås hurtigere gennemløbstider, mindre lagre og mindre omkostninger ved produktionen. Indtil videre må det imidlertid betragtes som et mål, som ikke mange har nået på grund af forskellige systemer, standarder og måder systemerne er implementeret på.

Formålet med kunderelationsledelse/ Customer Relationship Management er gennem individuel servicering af de enkelte væsentlige kunder at søge at binde disse stærkere til virksomheden. Det gøres ved anvendelse af one-to-one marketing, hvor der tages udgangspunkt i virksomhedens kendskab til kunden, endvidere ved opbygning af løsninger kunden selv kan betjene sig af samt ved at indsamle information

om kundens tidligere køb, betalinger og problemer i øvrigt i relation til virksomheden, således at services og ydelser i øvrigt kan tilpasses kundens behov.

Den fjerde fase er e-Enterprise, og kan ses som en slags syntese for de øvrige faser og den indeholder de mere avancerede løsninger inden for B2B og for B2C. e-Enterprises er virksomheder der i deres ideelle udformning kombinerer de bedste sider af de traditionelle virksomheder (med materielle aktiver) med internettets måder at drive forretning på. Fokus i disse virksomheder er på de forretningsmæssige muligheder og de bagvedliggende forretningsprocesser, som går på tværs af de enkelte virksomheder. Det enkelte e-Enterprise's konkurrenceevne bestemmes ikke blot af produktionseffektivitet eller rigtig placering på markedet. Derimod af virksomhedens evne til – med udgangspunkt i egne kompetencer – at samarbejde med andre virksomheder med de rette kompetencer, således at nye forretningsmæssige muligheder kan udnyttes. Forudsætningerne er, at virksomhederne er fleksible (agile), at de kan se de forretningsmæssige muligheder, og at de er i stand til fortsat at gennemføre de organisationsændringer internt og eksternt, der skal til, således at de kan indgå i netværkskonstellationer, som stadigt udvikles og ændres.

Fleksibilitet og hurtighed kræves, når der skal ændres i eller opbygges nye forretningsprocesser, og når der skal kunne foretages informationsudveksling mellem de ændrede eller nye delprocesser både internt og eksternt. Opbygning af nye forretningsprocesser fra grunden med systematiske beskrivelse af alle aktiviteter og IT-understøttelsen af disse vil tage alt for lang tid. I stedet må eksisterende forretningsprocesser opdeles i moduler eller delprocesser, således at de kan stykkes sammen på nye måder, så kun mindre og centrale dele skal opbygges fra grunden. IT-systemerne må ligeledes modulopbygges med grænseflader som gør at forskellige delsystemer efter mindre justeringer kan integreres.

En modulopbygning af forretningsprocesser og de bagvedliggende IT-systemer både i teori og i praksis er nødvendig for at realisere e-Enterprise idealet. Ledelsens primære opgave er imidlertid, at sørge for at virksomheden tjener penge. Derfor bliver det også nødvendigt at udvikle værktøjer, der kan støtte ledelsen i deres valg af forretningsområder og opbygning af forretningsprocesser. Inspirationer til udvikling af disse værktøjer må antages at skulle hentes indenfor områderne logistik og økonomisk styring. I næste afsnit ses disse i lyset af den skitserede udvikling mod e-Enterprises.

Logistik og økonomistyring set i lyset af netværk

I 60'erne og 70'erne var den økonomiske styring lagt på decentralisering og divisionering, bl.a. via afkast af egenkapital, likviditetsnøgletal, resultatmåling mv. hvorimod man i 80'erne og 90'erne havde fokus på kunden, nye nøgletal angående f.eks. kvalitet, IFN (Ikke Finansielle Nøgletal), separate JIT-filosofier, TQM, etc., det hele set i et mere procesorienteret perspektiv. I 80'erne og 90'erne var fokus også rettet mod værdiskabelsen og ejersynsvinklen f.eks. via begreber som SHV (Share Holder Value), EVA (Economic Value Added), ROI (Return On Investment), Cash Flow, SMA (Strategic Management Accounting) og VBM (Value-Based-Management) (se f.eks. Copeland et al. 1994, Fröhling 2000, Hansen 1970, Samuelson 1990, Johansson & Östman, 1992, Melander, 2000/2001) Historien indenfor den økonomiske styring, viser at der ofte ikke er så meget nyt i alle disse ledelsesbegreber og at mange af dem mere eller mindre er noget virksomheden altid - implicit eller eksplicit - har stræbt efter. F.eks. er EVA blot en præcisering af Solomons gamle begreb RI (Residual Indkomst) fra midten af 60'erne (se f.eks. Solomons, 1965) men måske virker de stimulerende for virksomheden at arbejde med, specielt når begreberne kan genfindes i diverse software programmer, hvor man kan få edb-kraften til at ud-

føre konsekvensberegninger. Formålet med VBM er at sikre at der er en korrelation mellem den økonomiske styring og markedsværdien af virksomheden. VBM burde derfor sikre mod kortsigtede løsninger, suboptimalitet og mod kun at fokusere på historiske data. Problemet med EVA er måske at det i dag ikke længere er kapital, som er den knappe faktor, men derimod innovation og kundskab.

Her efter årtusindskiftet, anvendes stadig de ovenfor nævnte begreber, men nu er processynsvinklen i centrum, sammen med de mere metodemæssige problemer som, f.eks. kvantificeringen af strategien i operationelle termer. Det hele set i et netværksperspektiv og med hele værdikæden i fokus. I dag tales der også om horisontal økonomistyring og økonomisk styring i industrielle netværk. Førstnævnte dækker over metoder som styrker det procesorienterede perspektiv i Porters (1985) model, f.eks. ABC, Target Costing, Balanced Scorecard, Strategic Cost Management og open book accounting. Fokus er på at effektivisere processen og flowet i virksomheden f.eks. også via belønningssystemer (Samuelson 1996) samtidig med at der også er fokus på hele branchens værdikæde. En stor del disse metoder er udviklet i Japan. Økonomistyring i netværk er karakteriseret ved en forretningsforbindelse, hvor ingen af parterne domineres af den anden. Denne form for relation har været kendt i mange år. Traditionelt set har økonomistyringen været vertikalt med fokus på virksomhedens overordnede lønsomhedskrav brudt ned i forskellige delkrav.

Presset fra konkurrenter, lovgivning og myndigheder, f.eks. EU, vil måske også betyde, at virksomhedernes omkostninger vil blive presset ned til noget der ligner de langsigtede marginale omkostninger. Specielt i EU-sammenhænge skærpes opmærksomheden på den dokumentation som danner udgangspunkt for prisfastsættelsen og det gælder specielt i netværksrelationer (Kylén 2001). Det samme er også gældende for virksomheders interne afregningspriser,

jf. vismændenes rapport (Børsen 30.5.2001).

Meget tyder også på at budgettering fremover vil fokusere mere på finansiell planlægning og dermed overlade den traditionelle koordinerede rolle i budgettet til IFN, performance drivers, leading indikatorer i BSC perspektiv.

Et eksempel på et netværk er vist nedenfor i figur 2.

Som det ses af figuren, så eksisterer der et netværk for virksomhed A til D, således at A indirekte også påvirker D. Som det også kan bemærkes, er der et flow fra E, F samt fra G og H til C. Endvidere gives visse informationer fra H og E til D og relationen mellem B og C. Virksomhed H har igen en direkte relation til kæden, men påvirker samtidig relationen mellem B og C. Afhængig af fokus og relationen vil dette kunne betragtes som økonomistyring i horisontale netværk. Spørgsmålet er hvordan disse relationer og det tætte samarbejde påvirker hver enkelt virksomheds interne økonomiske styring? Hver virksomhed vil have egne relationer ud ad til i netvær-

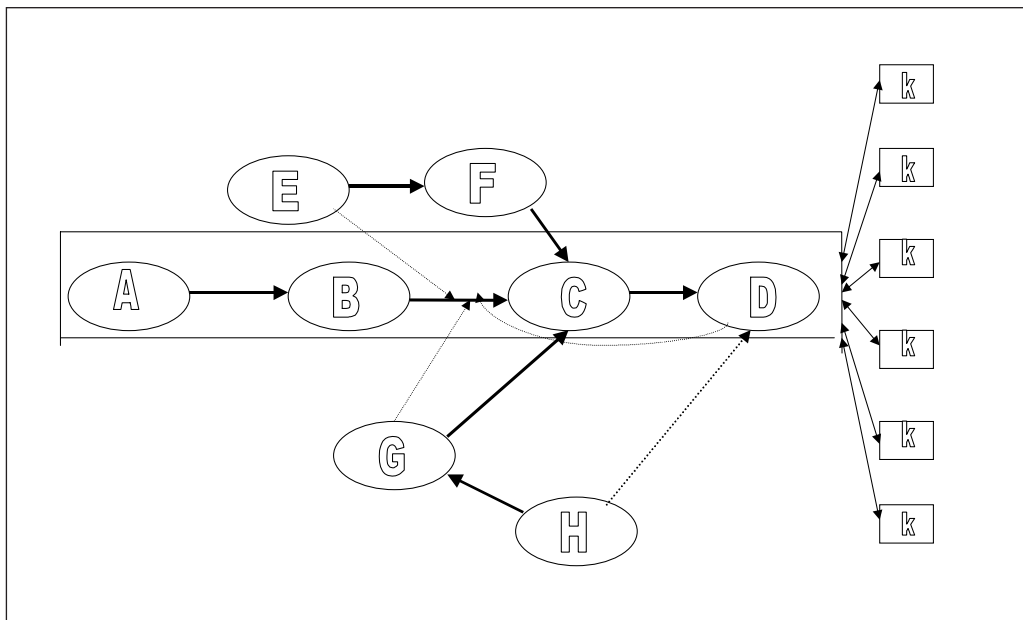
ket, ligesom hver virksomhed normalt også vil bibeholde egen produktion, administration herunder egen økonomistyringsfunktionen. Det kan betyde - som det også har vist sig i praksis (Lind 2001) - at man ind i mellem får mere kontakt og mere kendskab til visse områder hos andre virksomheder i netværket end til samme område hos sin egen virksomhed.

For at opnå en omkostningsmæssig synergi, bør det gælde at de totale omkostninger for en given forretningsmæssig sammenhæng B for virksomhederne i netværket, er mindre end de omkostninger som ville opstå hvis virksomhederne uafhængigt viderebearbejdede produkterne, eller som:

$$B = \sum_{i=1}^n C^i < C^1 + C^2 + \dots + C^n$$

Virksomhedens omkostningsstyring vil derfor række udover virksomhedens egen grænse. Det kan medvirke til besparelser bl.a. på de administrative områder f.eks. planlægning og i diverse hjælpe- og sup-

Figur 2. Et eksempel på et netværk



portafdelinger. Slutrelationen i figur 2 er netværkets relation til kunderne. At styre og opnå gode kunderelationer, er ikke blot markedsafdelingens ansvar, men hele virksomhedens. Derfor må virksomheden sætte fokus på hver led i supply-chain-kæden så også kunden kan opnå en værdiforøgelse, eller som det ofte siges, "man bør bevæge sig fra Activity-Based Costing til ABM (Activity-Based Management) og CBP (Customer Based Profit)". Virksomheden må derfor kunne visualisere kundelønsomheden for kunden, ligesom den sælgende virksomhed også bør kunne støtte kunden i hans måde at udføre lønsomhedsberegninger på, jf. Cooper & Kaplan (1999).

Afhængig af den enkelte virksomheds horisontale beliggenhed i netværket, vil en stor del af de totale omkostninger kunne opstå forud hos underleverandørerne, dvs. tidligt i kæden. Det betyder at en stor del af de produktionsmæssige omkostninger vil blive committet for de resterende virksomheder i netværket (Friis et al. 2000/2001). Spørgsmålet bliver derfor, hvor meget vil den enkelte virksomhed acceptere at bliver committet af andre virksomheder? Økonomistyringen bør – som altid - kunne give information i opdateret form, hurtigt og validt, dette gælder også i et horisontale netværk. Strategisk økonomistyring, target costing og open book accounting vil være omkostningsværktøjer som vil kunne komme på tale i et sådant horisontalt netværk når der ses på omkostningsmæssige beslutninger f.eks. til ressourcestyling, medens værdiskabelsen via SHV, VBM, og EVA vil være værktøjer som sikre den overordnede værdiskabelse på markedssiden. Alt dette forudsætter et højt ambitionsniveau med hensyn til integration, validitet og funktionalitet. En måde at få de horisontale omkostninger reduceret på er, at etablere forbedringsteams på tværs af virksomhederne, jf. Bengtsson (2000).

Hvordan denne netværkstankegang kan løses rent praktisk, gives der et eksempel på i næste afsnit, ved hjælp af SAP's Strategic Enterprise Model også kaldes SEM.

Eksempel: SAP's Strategic Enterprise Modellen

SEM-Modellen

SEM-konceptet i SAP er udarbejdet i fællesskab med "The Balanced Scorecard Collaborative, Inc. www.bscol.com", som er et global center af viden og forskning til udvikling og implementering af Balanced Scorecard konceptet, grundlagt af Professorene Robert Kaplan og David Norton i Boston, USA. Målet med SEM er iflg. Norton (1999), at sikre næste generationsløsninger af BSC baseret på "best practices". Hvad der kræves er ikke planlægning, men metoder til at transformere strategien til operationelle informationer, der kan træffes beslutninger på. Strategien har aldrig været mere vigtig end nu hvor økonomien bevæger sig hurtigt fra industrisamfund til informationsalderen. Pioneren indenfor ERP bevægelsen har i høj grad været SAP A/G der har hovedsæde i Tyskland. Virksomheden har udviklet det meget omfattende SAP R/3 system, som indeholder alle områder at moderne forretningsførelse.

R/3 tillader således et to-vejs flow af informationer fra et operationelt feedback system af præstationsnøgletal til formulering af virksomhedens strategi ned på det operationelle niveau. For økonomistyringen - specielt med udgangspunkt i de mere moderne management teknikker som SHV, Activity-Based Management, Customer-Relationship Management, Quality Management, Supply-Chain Management, Database Marketing etc. - er denne to-vejs kommunikation vigtig.

Samarbejdet i netværket kan være horisontalt, dvs. set over værdi- eller supply-kæden eller "vertikalt", f.eks. mellem distribution, ABC-management og Business Planning & Simulation (BPS) eller mellem strategisk planlægning og risikostyring. I SAP Strategic Enterprise Management konceptet, er der mulighed for at integrere vertikalt for at kunne supportere såvel det horisontale syn, som de strategiske management processer f.eks. strategisk planning,

risikostyring, performance overvågning. Disse tanker er vist nedenfor i figur 3.

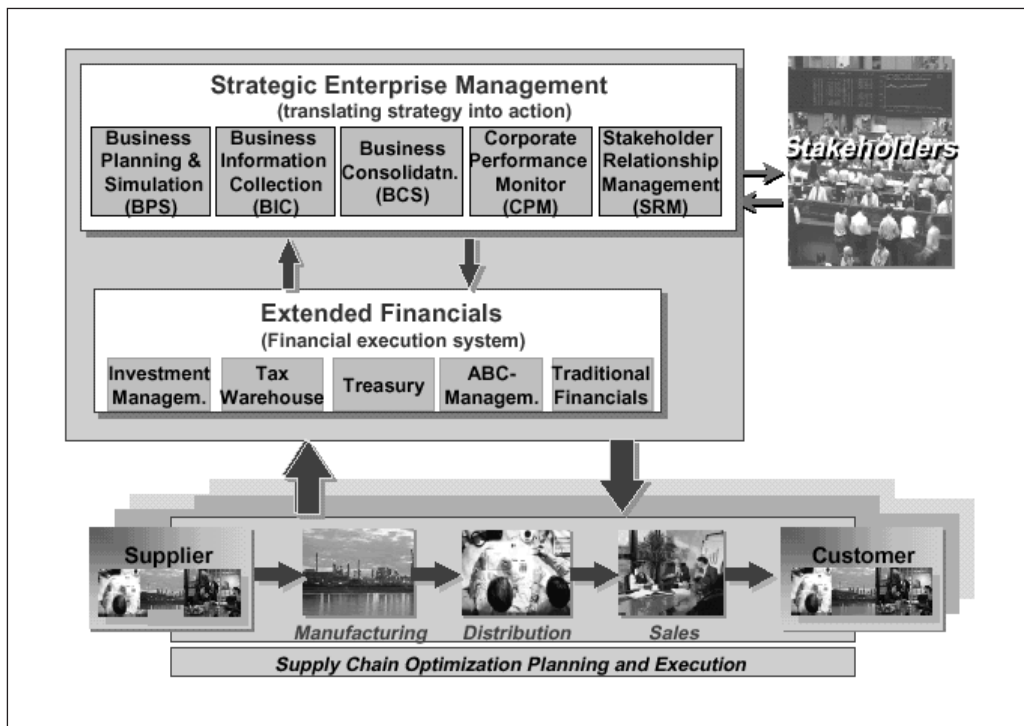
I et horisontalt netværk er det modsat også vigtigt, at virksomhederne hver især agerer på noget der ligner markedsmæssige vilkår, for at sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne. Det svarer også til tidligere tiders diskussion angående profit-centre og divisionering af virksomheden (se f.eks. Anthony & Govindarajan 1998). Det er også vigtigt, at virksomheden indser at den ikke kan være bedst til alt i kæden, men at den lægger sine ressourcer på de kerne kompetencer, som befinder sig i virksomheden, og så outsource resten. Samtidigt er det vigtigt for rentabiliteten i hele kæden, at virksomheden holder sig ajour med hvordan lønsomheden udvikler sig hos de resterende netværksdeltagere.

I denne forbindelse tales også om CRM (Customer Relation Management) som også

er en del af SEM-konceptet. Formålet med dette mySAP-CRM-modul er at holde fokus på serviceringen af virksomhedens kunder, hvad enten virksomheden handler B2B eller B2C jf. afsnit 2. I CRM-modulet opbygger virksomheden en hjemmeside (en portal), hvor kunden kan foretage sine transaktioner med virksomheden. Kunden logger sig ind på den sælgende virksomheds hjemmeside, der med de kundespecifikke oplysninger fra CRM, er i stand til at lave en veltilrettelagt salgsmæssig fremstilling overfor kunden. For kunden er CRM en fordel, da den er i stand til at se den sælgende virksomheds beholdning af de ønskede produkter og leveringstider. For den sælgende virksomhed mindskes transaktionsomkostningerne, og kunden kan selv foretage købet uden den sælgende virksomheds medvirken.

Den afgørende faktor for succes er, at

Figur 3: Det horisontale og vertikale syn.



Kilde: SAP AG 1999a,b.

strategien kan forstås såvel af overordnede som underordnede. Virksomhedens LIS-system (LedelsesInformationsSystem) bør designes på en måde som støtter, optimere og dermed fremmer virksomhedens image ud ad til, jf. Ghalayini et al. (1997). De traditionelle interne omkostningssystemer har i stor udstrækning kun fokuseret på kortsigtede løsninger, dvs. på de årlige budgetter og kortsigtede præstationsnøgletal i en hierarkisk koordineringssynsvinkel. Her ligger også de væsentligste årsager til dårlige strategisk økonomisk styring af virksomheden. Dette kan skyldes, at en stor del af de tidligere ERP-systemer kun fokuserede på det operationelle og taktiske niveau. Dette er ikke tilstrækkeligt. Man kan ikke styre virksomhedens strategi og vision med et system som i bund og grund er gearret til operative og taktiske overvejelser.

Tidligere var fokus på virksomhedens separate afdelinger og funktioner. Efterhånden som virksomhederne bliver mere internationaliseret, diversificeret og decentraliseret, er der også brug for specifikke netværk til forskellige samarbejdsformer. Den klassiske afdelingsstruktur eller funktionsopdeling, bør dog ikke blot nedbrydes, idet disse i høj grad afspejler et internt ansvarsområde. På samme måde kan det også diskuteres om man skal definere et nyt område som profitcentre eller omkostningscentre (Mouritsen 2001). Derimod kan disse networked organizations, virtuelle netværk, cluster, extended enterprises eller imaginære organisationer (fra slutningen af 90'erne), som er nogle af de betegnelser som anvendes, være et supplement efter behov (Hedberg et al. 1997). Vidensdeling vil være en af de faktorer, som vil have den største effekt på den måde virksomhederne ønsker at arbejde sammen på. Netværket kan omhandle forskellige typer af samarbejde f.eks. produktudvikling, produktion, forskning og udvikling samt markedsføring. I forbindelse med disse netværk skal den enkelte virksomhed gøre sig de juridiske forhold i relation til medlemskabet af netværket klart. Endvidere er spørgsmålet, skal

man være fælles om en given strategi, f.eks. "reduktion af designomkostninger via bedre samarbejde", skal man skabe en bedre intern kommunikationsstruktur, hvordan sikrer man en bedre kobling i BSC mellem leading og lagging indikatorerne i netværket m.m.

En væsentlig fordel ved et netværk er, at det giver mulighed for feedback, læring og forbedring for den enkelte medarbejder i hele kæden. En sådan mulighed kaldes også "4.generations økonomistyringsmodeller", hvis karakteristika netop er, at der er integration mellem alt "det traditionelle", men at der også er tilføjet nye dimensioner, f.eks. præstationsnøgletal, EVA, SHV etc. jf. Atkinson & Kaplan (1999). Dette går derfor langt videre end de traditionelle drill down muligheder, der dog stadig er mulighed for i SAP's EIS-system (Executive Information Systems).

Rapportering i netværket kan i princippet også være tilgængelig for alle. Dermed bliver der mulighed for dialog på alle niveauer i virksomheden og mellem virksomhederne, således, at alle typer af KPI's (Key Performance Indicators) – såvel finansielle som ikke-finansielle - kan visualiseres, forklares, transformeres f.eks. til et regneark, og anvendes til forskellige typer af rapporter. Også her er test af forskellige hypoteser om mulige sammenhænge - f.eks. via regression eller simpel korrelation - afgørende for hvad man når frem til (Norton 1999). Endelig kan nævnes, at det også for netværket er vigtigt at have adgang til eksterne informationsdatabaser, f.eks. aviser og blade, markedsdata etc. Ofte bør man anvender et filter i forhold til disse data for at undgå unødigt støj. Et værktøj som indgår som en del af SEM-konceptet er – som tidligere nævnt Balanced Scorecard konceptet. Dette koncept beskrives i det følgende.

Balanced Scorecard konceptet i SEM

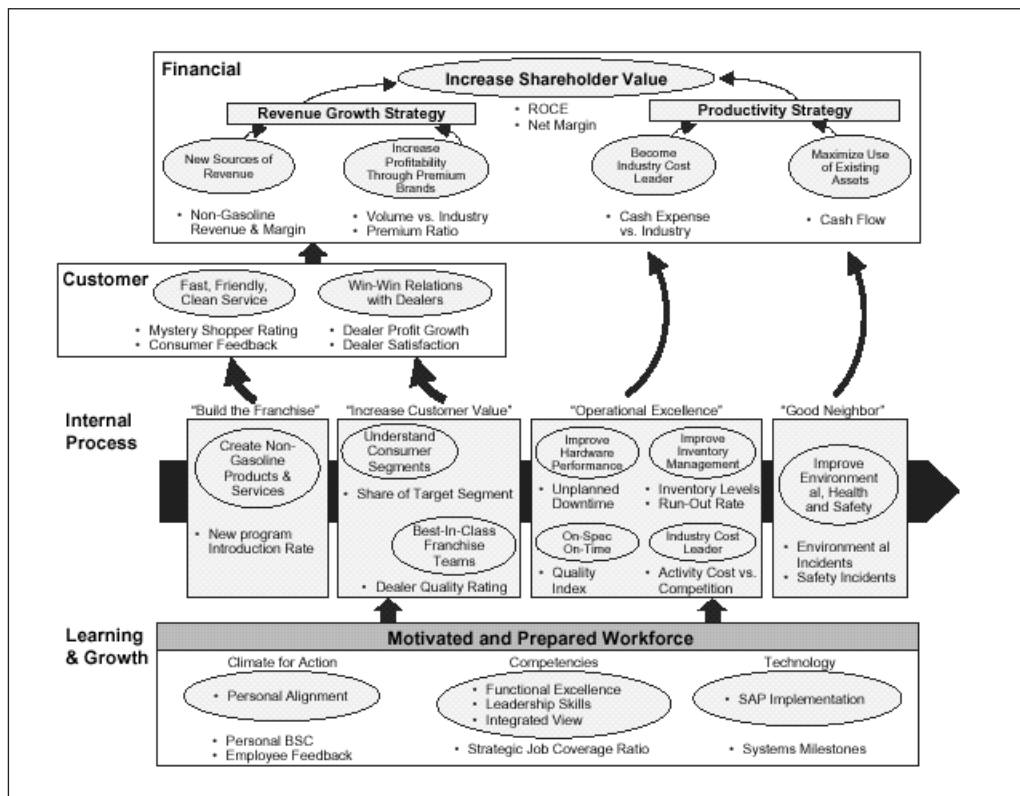
En artikel i *Fortune Magazine*, baseret på et spørgeskema fra diverse konsulenter, har vist at mindre end 10% kan implementere strategien succesfuldt. Tom Peters har refe-

reret til tallene som "wildly inflated," men peger samtidig på at strategi-formulering ikke er en værdifuld aktivitet, hvis denne ikke kan omsættes til operationelle handlinger. Dette har – påpeger han – været årsagen til at strategisk planlægning ikke har været specielt værdifuld i den sidste snes år, men at dette problem muligvis nu er løst via edb.

I SAP-regi bliver BSC til et netværksbaseret balanced scorecard - hvor alle de traditionelle funktionaliteter er indbygget – og hvor den ansatte selv kan koble sig på via informations databasen (SAP's Knowledge Warehouse). Her kan der også hentes information og dokumenter som projektbeskrivelser, model- og principbeskrivelser om virksomhedens interne styring etc. En ny undersøgelse udført af konsulentfirmaet

Bain & Company har vist, at ca. 50% af virksomhederne i USA p.t. arbejder med BSC-konceptet. BSC er ikke en teori i sig selv, men bør derimod betragtes som en teknik eller model hvor forskellige typer af informationer kobles sammen med virksomhedens strategi og vision. Det gælder f.eks. kvalitet, kundetilfredshed og vækst jf. nedenstående figur 4, som er baseret på et amerikansk case-studie. Da BSC kan ses som den totale integrerede løsning på tidligere tiders separate handlinger og problemer, stilles helt de samme krav til dataregistrering som tidligere (se f.eks. Küpper 1986). I et netværks-baseret BSC-perspektiv bliver fokus således sat på det totale marked og den totale lønsomhed i det finansielle perspektiv og dermed på hele værdikæden i den proces-orienterede tankegang.

Figure 4 The Pioneer Petroleum Strategy Template



Reference: Norton 1999

Figur 5. The Pioneer Petroleum Balanced Scorecard

	Strategic Objectives	Strategic Measures
Financial	F1. Return on Capital Employed F2. Cash Flow F3. Profitability F4. Lowest Cost F5. Profitable Growth	<ul style="list-style-type: none"> • ROCE • Cash flow • Net margin • Cash expense (cpg) vs. industry • Volume growth rate vs. industry • Premium ratio • Non-gasoline revenue
Customer	C1. Delight the Target Consumer (Fast, Friendly, Clean) C2. Improve Dealer Profitability	<ul style="list-style-type: none"> • Consumer feedback • Mystery Shopper rating • Dealer profit growth • Dealer survey
Internal	I1. Build the Franchise <ul style="list-style-type: none"> • Create non-gasoline products I2. Increase Customer Profitability <ul style="list-style-type: none"> • Understand consumer segments • Best-in-class franchise teams I3. Operational Excellence <ul style="list-style-type: none"> • Improve hardware performance • Improve inventory management • On-spec, on-time • Industry cost leader I4. Good Neighbor <ul style="list-style-type: none"> • Improve EHS performance 	<ul style="list-style-type: none"> • New program introduction rate • Share of target segment • Dealer quality rating • Unplanned downtime • Inventory levels • Run-out rate • Quality index • Activity cost vs. competition • Environmental incidents • Safety incidents
Learning & Growth	L1. Organization Alignment L2. Core Competencies and Skills L3. Access to Strategic Information	<ul style="list-style-type: none"> • Employee survey • Staff with personal BSC (%) • Strategic job coverage ratio • Strategic system milestones

Reference: Norton 1999.

Det gælder om at opnå "balance" mellem det horisontale og vertikale syn, mellem de finansielle og ikke-finansielle nøgletal, mellem det eksterne og interne regnskab og de finansieringsmæssige begreber og de interne økonomistyringsmæssige begreber, mellem det omkostningsmæssige og det indtægtsbaserede eller VBM (Value-Based-Management), mellem det kortsigtede og langsigtede og mellem hårde og bløde værdier. Denne balance er netop en af forudsætningerne for et vellykket BSC-koncept, hvor BSC måske i visse situationer kan erstatte budgettet. Netværket kan bygges op til forskellige formål samtidig med, at BSC-konceptet indskrænker og fokuserer på nogle få KPI's. Økonomistyring og logistik bør derfor støtte netværket og de kriterier som opstilles for dette (Bengtsson et al. 2000).

Et godt og relevant BSC bør være baseret på 3 hovedprincipper, i) årsag-virkningsrelationer – eller rettere – hypoteselignende relationer, dvs. virksomhedens strategi skal være udformet i en sekvens af virkningsrelationer hvor man kan være sikker på effekt, ii) der skal være et mix af genetisk mål dvs. såvel output measures som performance drivers, og endelige det meget afgørende iii) der skal være en kobling til det finansielle område. Uden sidstnævnte kobling vil BSC ikke være det værktøj det er tænkt som. Hvis virksomheden f.eks. ønsker at reducere leadtiden, som et led i virksomhedens strategi, skal de performance measures defineres, som ligger bag leadtiden. Sidste punkt er også det vanskeligste at opfylde, idet medarbejderne skal kortlægge disse handlingskæder ned i mindste detalje. Det hele udtrykt i de 4 perspektiver

et indlærings- og vækst perspektiv, et kundeperspektiv, et internt proces perspektiv og et finansielt perspektiv. Virksomheden vil i det sidstnævnte perspektiv sandsynligvis fokusere på et finansielt mål som SHV, ROI, ROS, EPS, cash flow, relativ lønsomhed eller noget andet. For en nærmere beskrivelse af de fire perspektiver kan henvises til Kaplan & Norton (1996,2001) og Bukh (2000).

I udformningen af BSC i relation til et ERP-system, lægges vægten i høj grad på selve processen i de forskellige områder, og på hvordan dette i sidste ende påvirker det økonomiske resultat. Man kan derfor ikke nøjes med at gå den halve vej, men er nød til at få alle relationer afdækket og defineret, såvel de som er af mere hypotetisk art som de der afbilder en kendt virkningsrelation, selvom dette også kan være vanskeligt (Nørreklit 1999). Disse relationer skal i sidste ende formuleres eller programmeres i virksomhedens LIS for at det kan måles. Dette betyder at virksomheden skal have kendskab til et antal måleværktøjer. Disse er vist i figur 5 hvor over 20 mål er indføjte.

Som det ses af højresiden af figur 5, så bliver udfordringen at få kvantificeret de strategiske mål i størrelser, som kan forstås og håndteres af virksomhedens medarbejdere helt ned på fabriksgulvet. Her er over 20 mål identificeret. Spørgsmålet er om man kan håndtere over 20 KPI's? Et mere vigtigt spørgsmål er måske, kan man huske virksomhedens strategi? Når det konstrueres på denne måde kan BSC være en effektiv måde at kommunikere virksomhedens strategien ud på, som også kan forstås af medarbejdere på gulvet. Det skaber også mulighed for, at specificere i detaljer, targets, budgetterede enheder og målsætning. Endelig skaber det mulighed for at virksomhedens ledelse kan overvåge strategien, og teste om denne giver det ønskede resultat.

Når man derfor beslutter sig for at anskaffe et ERP-system er der tale om, at man anskaffer en total integreret styringsfilosofi

med et komplet sæt af nye begreber, software-moduler, styringsmuligheder og faciliteter, der efter flere SAP-brugeres udsagn, er væsentlig forskellig fra medarbejdernes nuværende tankegang og virksomhedens nuværende system.

Medens kvantitative metoder og sofistiskerede computere har været anvendt indenfor mange forskellige discipliner, f.eks. produktion, planlægning etc., har der indtil nu kun været foretaget sporadiske forsøg på at anvende disse indenfor virksomhedens strategivalg og formidling. Disse muligheder har bl.a. været begrænset af mangel på mulighed for at udveksle data mellem de forskellige områder og fra de forskellige systemer.

Web-mulighederne har nu skabt mulighed for at udveksle data. Strategi og vision bør i dag været skræddersyet til virksomhedens kunder og gerne i realtid og on-line. Forudsætningen for at dette arbejde skal lykkes, er at virksomhedens medarbejdere i langt højere grad end tilfældet er i dag forstår i hvilke sammenhæng de indgår, og at nogle medarbejdere kan hjælpe til med at opstille disse sammenhængen vha. kvantitative metoder, som f.eks. matematiske algoritmer og statistiske værktøjer. På samme måde som i den traditionelle simuleringsteori (se f.eks. Law & Kelton 1991) gælder det om i BSC-konceptet, at finde en form for "steady-state-løsning" hvor der tages højde for evt. timelag i de for forskellige KPI's. Påvirkningen på det finansielle perspektiv, vil først vise sig efter en vis tid.

Spørgsmål og perspektiver

Hvordan vil den enkelte virksomheds placering i forsyningskæden se ud, og hvordan vil den økonomiske styring foregå under de ovenfor nævnte forudsætninger? Vil netværkets omkostninger blot være summen af de enkeltes virksomheders eller vil der opstå synergi og besparelser i hele omkostningsmassen? Vil der opstå nye cost pools og nye cost drivers på tværs af kæden? Kunne man f.eks. forestille sig, at sidste virksomhed i kæden kunne anvende eller

kræve en bestemt type cost drivers anvendt hos den virksomhed som i netværket designer produktet? Dette ville i givet fald være i harmoni med en traditionel opfattelse, hvor sælgerne ønsker at fremme visse egenskaber i produktet ved at kræve, at design-afdelingen fokusere på en bestemt måde at designe produktet på, også kaldet strategisk ABM eller DFM (Design For Manufacturability). Skal visse netværksydelse defineres i et profitcenter eller i et omkostningscenter?

For at der generelt skal etableres e-Enterprise kræves som et afgørende punkt, at IT-teknologien fungerer. Det kræver endvidere, at der arbejdes ud fra en fælles forretnings-proces-tankegang, hvilket vil sige, at virksomheden kender sin plads i netværket og ved, hvordan de enkelte forretningsmoduler arbejder sammen. Det er også et krav, at virksomhederne har en fælles ledelsesopfattelse, herunder at informationskravene kan afstemmes og at definitioner og begreber er sammenhængende, således at der entydigt kan konverteres informationer mellem deltagerne i netværket.

Dette stiller konkrete krav til den økonomiske styring af virksomhederne i netværket. For det første må netværksvirksomhedernes interne styring afstemmes, det vil bl.a. sige, at virksomhederne skal kende hinandens overordnede omkostningsprincipper, fordelingsmetoder, omkostningsbegreb, evt. fordelingsmodel via anvendelse af standardiserede omkostningssatser. På hvilket grundlag anvender f.eks. nogle virksomheder en bidragsmodel, andre en ABC eller en ABM model med øget fokus på måling af tværgående aktiviteter fra design til kunde osv. I netværksrelationen er det vigtigt at få "kagen skal vokse" f.eks. ved at sætte fokus på JIT og på den ledige kapacitet som evt. eksisterer. Man bør også lægge stor vægt på produktlinie-strukturen og de dertil hørende omkostninger og være i stand til at estimere netværkets langsigtede marginalomkostninger for de udbudte produkter. En stor del af besparelserne vil kunne hentes ved en reduktion af virksom-

hedernes transaktionsomkostninger. Der vil være et forøget fokus på lønsomhed og værdiskabelse via forøget vægt på procesrentabilitet og kunderentabilitet, f.eks. via ABP-modellen (Activity-Based Profit Analysis) med vægt på styk-, serie-, produkttype- og fabriksniveauet.

Hertil kommer de muligheder der eksisterer for en koordinering af den vertikale kæde indenfor virksomheden, f.eks. mellem SHV's effekt på ABC, som der også åbnes op for i SEM. Virksomhederne må gå i takt. Derfor bør virksomheden også på overordnet niveau udforme et bonus- og belønningssystem som fremmer den strategi der er lagt. Det afgørende er i sidste instans, hvad kan en virksomhed tjene ved at gå ind i et netværk?

På teorisiden, vil der sandsynligvis ske en langt større overlapning mellem de traditionelt adskilte områder som, finansiering, eksternt regnskab og virksomhedens interne økonomistyring. Der bør lægges større vægt på markedsværdier end på de historiske omkostninger og den historiske EVA i den fremtidige styring. Den økonomiske styring bør også kunne sikre en form for stabilitet i netværket.

Med SEM, BSC og det integrerede netværk på edb-siden er der dog skabt en anden ramme for virksomhedens logistik og økonomiske styring end tidligere. Der er imidlertid ingen tvivl om, at forståelsen for de basale forretningsprocesser, samt kendskab til begreber, teorier og modeller indenfor området er en forudsætning, hvis den digitale side skal blive en succes. I forhold til netværket vil behovet for samordninger af begreber og definitioner være endnu større end tilfældet før har været for den enkelte virksomhed.

Via vores faglige udgangspunkt i de to teoriområder, har vi primært her forsøgt at perspektivere de IT-mæssige udfordringer og dermed de muligheder den nye økonomi giver virksomhederne. En håndfast konklusion er, at man skal holde styr på hvornår der er tale om nye begreber, hvornår der er tale software moduler med tilhørende be-

grebsapparat, og hvornår der er tale om noget som allerede er behandlet i teorien.

Summary

This article looks into perspectives and issues related to the development of logistics and financial control in the new economy by describing the general development of network-based financial economics and, more specifically, the development towards process and supply chain orientation, networks and e-enterprises. It is examined which management tools the firm should develop to be able to act in a net economy, as illustrated by SAP's Strategic Enterprise Management model. Some proposals are offered as how this is particularly relevant to logistics and financial control. An argument is that both areas should adapt in an integrated approach, but that core economic theories and models remain the foundation on which to build.

Noter

Vi indgår begge i Forskergruppen "Research Group in Enterprise Resource Planning Systems (ERP-Systemer)" ved Handelshøjskolen i Århus.

Litteratur

- Anthony** N. R. & V. Govindarajan : Management Control Systems, Irwin McGraw-Hill, USA 1998.
- Bengtsson** L. Lind J. & Samuelson L.A : Styrning af Team och Processer, EFI Handelshøjskolen i Stockholm 2000.
- Bukh** P. Hegaard M.W., Frederiksen J.: Balanced Scorecard på Dansk. Bro mellem strategi, vision og daglig drift - mellem indsats og resultater, Børsens Bøger 2000.
- Cooper** M. C., D. M. Lambert, f.D. Pagh: V Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics", International Journal of Logistics Management, Vol. 8, No. 1, 1997.
- Cooper** R & Kaplan R.S. : The Design of Cost Management Systems: Text and Cases, Prentice Hall, USA 1999.
- Fröhling**, O. : Controlling in der New Economy, Kostenrechnungspraxis, 44, Jg. 2000, H.4, pp 223-231.
- Ghalayini** A. M., J. S. Noble, T. J. Crowe : An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness, Int. J. Production Economics, Vol 48, pp 207-225 1997.
- Hansen** M., T.M. Madsen, J. Pedersen, T.H. Rasmussen, T. Thomsen : Sammenfatning af forskellige begreber indenfor mySAP området. Arbejde udført for ERP-forskergruppen, Handelshøjskolen 2000 (ej offentlig).
- Hammer**, M. & J. Champy : Reengineering the Corporation. New York, Harper Business 1993.
- Hedberg** B., G. Dahlgren, J. Hansson., N-G. Olve : Vertual Organizations and Beyond Discover Imaginary Systems, Wiley 1997.
- Hoque**, Faisal : e-Enterprise, Business Models, Architecture and Components, Cambridge University Press 2000.
- Håkansson** H. & Lind J. : Accounting and network co-ordination. Working Paper præsenteret i Västerås, 1-2 februar 2001.
- Johansson** S-E. & Östman L.: Lönsamhetskrav Redovisningsmått - Styrning, Studentlitteratur Sverige 1992.

- Kaplan R. S. & Norton D. P.:** The Strategic-Focused Organization, Harvard Business School, USA 2001.
- Kaplan R. S. & Norton D. P.:** Translating Strategy into Action The Balanced Scorecard, Harvard Business School, USA 1996.
- Kylén B.:** Kalkylering og økonomistyrning i netværksorganisationer. Foredrag ved Controllerdagarne 29-30 maj 2001, Stockholm.
- Kraljic P.:** Purchasing must become Supply Management, Harvard Business Review, September/October 1983.
- Küpper H.-U.:** Schweitzer M., Systeme der Kostenrechnung, mi verlag moderne Industrie, Augsburg 1986.
- Larsen T. H. & I. Friis:** Den nye økonomi – er der noget nyt i den?, Økonomistyrning & Informatik, 16 årgang 2001/2002, nr. 4, 313-337.
- Law A. M. & Kelton W.D.:** Simulation Modelling & Analysis, McGraw-Hill, USA 1991.
- Lind J.:** Økonomistyrning i industrielle netværk og horisontal økonomistyrning, . Foredrag ved Controllerdagarne 29-30 maj 2001, Stockholm.
- Melander P.:** Økonomistyrningen under forvandling mod værdiskabende ledelse – om at genopfinde sin faglige identitet i det nye viden- og værdisamfund., Økonomistyrning & Informatik, Nr. 4 2000/2002, pp 373-404.
- Mourtisen J.:** E.Business and the Network Phenomenon: The Challenges for Management Control Processes and Systems. Foredrag ved Controllerdagarne 29-30 maj 2001, Stockholm.
- Norton D. & SEM Product Management SAP A/G.** SAP Strategic Enterprise Management – Translation Strategy into Action: The Balanced Scorecard, Germany 1999.
- Nørreklit H.:** The Balance on the balanced scorecard – a critical analysis of some of its assumptions, Management Accounting Research, 11, pp 65-88, 2000.
- PA Consulting Group:** PACE-metoden, internt materiale 1997.
- PA Consulting Group:** Unlocking the Value in ERP, PA's Survey on Value Mining 2000.
- Porter, M.E.:** Competitive Advantage. New York, Free Press. 1985
- Samuelson L. A.:** Økonomistyrning – några principiella frågeställningar, Note Handelshøjskolen i Stockholm 1995.
- Samuelson L. A.:** Models of Accounting Information Systems, Studentlitteratur, Stockholm 1990.
- Salafatinos C.:** Modelling resource supply and demand: Expanding the utility of ABC Int. J. of Economics, Vol. 43, pp 47-57, 1996.
- SAP Germany:** SAP Strategic Enterprise Management – Enabling Value Based Management, 1999.
- SAP Germany:** The Strategic Enterprise Management – The Functions – A Closer Look, 1999.
- Solomons D.:** Divisional Performance Measurement and Control, Irwin USA 1965.
- The SAP Magazin.** Diverse numre.
- Weele, A. J. van:** Purchasing and Supply Chain Management, Business press 2000.

