

Activity Based Costing

af professor, cand.oecon., ph.d. Per Nikolaj Bukh, pnb@pnbukh.com,
Handelshøjskolen i Århus
og professor, cand.oecon. Poul Israelsen, pi@iproduct.aau.dk,
Aalborg Universitet

1. Indledning

Siden midten af 1980'erne har de såkaldte traditionelle regnskabssystemer været kraftigt kritiseret for ikke at give ledelsen den information, der kræves for at kunne planlægge, styre og træffe beslutninger. De amerikanske kritikere – primært professorerne Robert S. Kaplan og Robin Cooper – har undervejs samtidig bidraget med forslag til løsningen, nemlig et aktivitetsbaseret omkostnings- eller regnskabssystem, der også herhjemme er blevet kendt under den amerikanske betegnelse *Activity Based Costing* (ABC).

Kritik af de traditionelle regnskabssystemer

Diskussionen er startet i USA, og kritikken har derfor i sagens natur været rettet mod det amerikanske interne regnskabsvæsen, som er kendt fra de lærebøger, som også herhjemme bruges på stort set alle universiteter og handelshøjskoler. Kritikken retter sig mod såvel traditionelle fordelingsregnskaber (forenklet full cost-fordeling) og simple dækningsbidragsregnskaber (DB1-regnskaber). Kritikken påpeger, at virksomheder, der har foretaget intensive investeringer i ny teknologi eller har foretaget strategiske ændringer i retning af øget kundetilpasning af produkter og serviceydelser, bliver fejlinformeret af traditionelle omkostningsregnskaber.

En række virksomheder erkendte, at deres hidtidige regnskabssystemer i utilstrækkelig grad afspejlede de faktiske produktions- og serviceomkostninger, som fulgte i kølvandet på det øgede variantudbud og de stadigt mere individualiserede servicetilbud. Regnskabssystemerne kunne derfor

En række metoder og teknikker

ikke understøtte den valgte strategi, eller benyttes til evaluering af de økonomiske konsekvenser af denne. Da en mængde danske virksomheder står med tilsvarende strategiske udfordringer, må aktivitetsbaserede regnskabssystemer også formodes at være en overvejelse værd for disse.

Selvom der kan argumenteres for, at ABC er udtryk for én bestemt metode eller ét bestemt system, hvis bestanddele er velbeskrevet i bestemte dele af litteraturen, eksempelvis Robert S. Kaplan og Robin Coopers bog *Cost & Effect* (1998), så viser både praksis og den store mængde artikler, der har været udgivet på området de seneste 15 år, at der er forholdsvist store variationsmuligheder – ikke mindst fordi ABC anvendes til mange forskellige formål.

Vi opfatter i denne artikel ABC som en række *metoder og teknikker*, der som byggeklodser kan kombineres på flere forskellige måder. Dog således at der er visse fundamentale principper, som man skal være opmærksom på og forholde sig til.

2. Omkostningsregnskabs grundlæggende principper

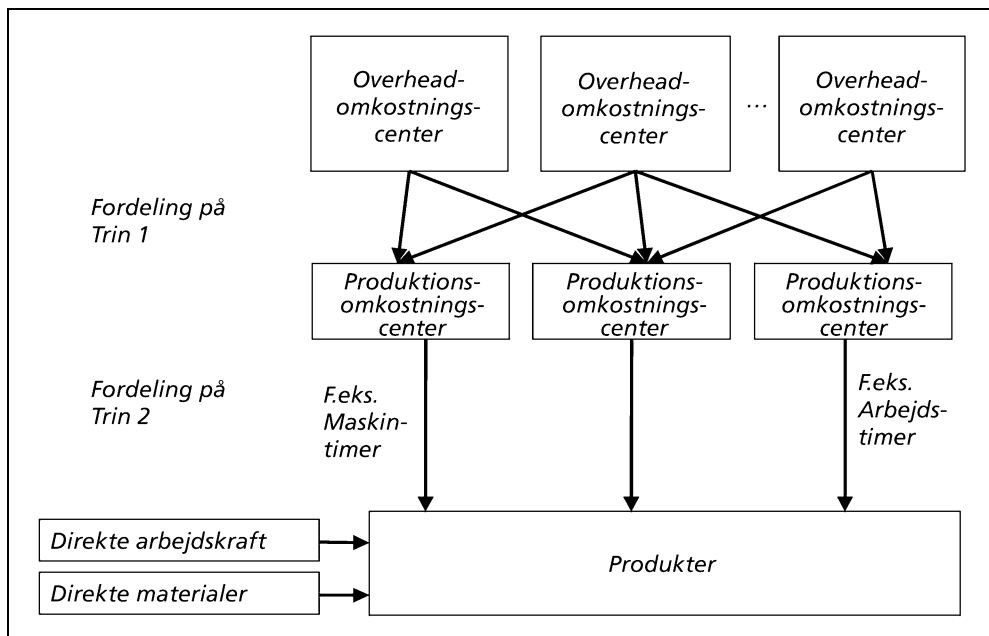
I sin mest basale form holder et regnskab styr på, hvad virksomheden har haft af udgifter og indtægter. Sædvanligvis er *indtægterne* nogenlunde direkte relaterbare til de ydelser, virksomheden frembringer og til de kunder, som har aftaget disse på et bestemt tidspunkt. *Udgifterne* er derimod knyttet til virksomhedens anskaffelser, som ikke nødvendigvis er direkte relateret til kunder og produkter. For at kunne vurdere de økonomiske konsekvenser af virksomhedens aktiviteter og træffe beslutninger herom, er der brug for et omkostningsregnskab, som kan transformere udgifterne til omkostninger og henføre disse til virksomhedens processer og de omkostningsobjekter – især kunder og produkter – som danner grundlag for beslutninger, og som indtægterne er knyttet til.

Fordelingsregnskab

Sædvanligvis henføres virksomhedens omkostninger i form af direkte materialer og løn direkte til de producerede produkter. Heraf udtrykket direkte (variable) omkostninger. De øvrige omkostninger, der ofte betegnes med samlebegrebet indirekte omkostninger, overheads eller kapacitetsomkostninger, fordeles ved hjælp af en procedure, som Kaplan &

Cooper (1998) illustrerer som vist i figur 1. Figuren viser, hvorledes omkostningsregnskabet for en virksomhed, der ikke bruger ABC, kan beskrives, men vil i næste afsnit blive ændret til at dække et aktivitetsbaseret regnskabssystem.

Figur 1 afspejler, at der er tale om et fordelingsregnskab (og altså ikke et dækningsbidragsregnskab), hvor alle periodens omkostninger fordeles til periodens produktionen. Dette indebærer dels, at de centrale omkostningsobjekter er de ydelser, der her er betegnet produkter, som virksomheden fremstiller, og dels at der er foretaget en periodisering af udgifter.



Figur 1. Omkostningsregnskabets grundstruktur. (Kilde: Kaplan & Cooper 1998, p. 83)

Periodisering

Periodiseringen betyder blandt andet, at udgifter til anskaffelser, der vedrører flere perioders drift, f.eks. maskiner, er fordelt mellem perioderne. Dvs. der er taget højde for afskrivninger.

Det illustreres også i figur 1, hvorledes der i et omkostningsregnskab opereres med omkostningscentre, som afhængig af systemets design både kan være afdelinger og mere generelt forskellige dele af virksomheden, f.eks. en maskine på en fabrik, sekretariatsfunktionen på et universitet eller en gruppe medarbejdere, der varetager en særlig funktion. Der foretages også en opdeling af omkostningscentrene i *produk-*

tionsomkostningscentre, der direkte er involverede i produktionen og *overheadomkostningscentre*, der har til formål at stille ydelser til rådighed for produktionsomkostningscentrene. Afhængig af på hvilket detaljeniveau systemet beskrives, kan der være flere måder at anskueliggøre dette på, men man kan forestille sig en bank, hvor it-afdelingen udgør et overheadomkostningscenter, og filialerne er produktionsomkostningscentre. Hvis man betragter den samme situation på et mere detaljeret niveau, vil privatkunderådgivere og erhvervskunderådgivere måske udgøre separate produktionsomkostningscentre, mens filialens ledelse vil kunne opfattes som et overheadomkostningscenter.

Det traditionelle fordelingsregnskab

Det traditionelle fordelingsregnskab fungerer således, at indirekte omkostninger i det første trin fordeles til omkostningscentre, mens de akkumulerede omkostninger fordeles til produkter i det andet trin. Når første trin i omkostningsfordelingen er gennemført, er alle indirekte produktionsomkostninger (kvalitetskontrol, driftsledelse, lagerstyring, omstilling mv.) fordelt til produktionsomkostningscentre. Strukturen i fordelingen kan variere fra forholdsvis simple procedurer til meget komplekse fordelinger i flere tempi.

Fordelingen af omkostningscentrenes omkostninger på produkter i andet trin foretages typisk ved, at der beregnes en tillægssats som forholdet mellem de budgetterede akkumulerede omkostninger i produktionsomkostningscentret og den budgetterede aktivitetsmængde, *hvor sidstnævnte typisk udtrykkes ved direkte løn- eller maskintimer*. Der bruges altså fordelingsnøgler. De indirekte omkostninger fordeles herefter mellem produkterne ved at multiplicere hver enkelt omkostningscenters tillægssats med mængden af fordelingsnøglen forbrugt af hvert produkt.

Der er ovenfor taget udgangspunkt i, at de indirekte omkostninger i et traditionelt regnskabssystem fordeles efter budgetterede omkostninger og aktiviteter. Tilsvarende fordeling kan foretages i henhold til faktiske omkostninger og faktisk aktivitet, og der kan på baggrund heraf ex post beregnes varianser på sædvanlig vis.

3. Hvorfor en ny model for omkostningsregnskabet?

De principper for omkostningsfordeling, som er beskrevet ovenfor, fungerer bedst, når de indirekte omkostninger varierer proportionalt med produktionsmængden, på samme måde som det er tilfældet med direkte materialer og undertiden også direkte løn. Men som bekendt varierer forbruget af en lang række ressourcer ikke med produktionsmængden.

Det er kapacitetsomkostningerne der er udfordringen

Virksomheder, der baserer omkostningsregnskabet på traditionelle principper, står derfor overfor valget mellem at overvælte de indirekte omkostninger på produkter (eller mere generelt omkostningsobjekter) ved hjælp af en eller flere volumenproportionale fordelingsnøgler – typisk arbejds løn og/eller maskintid som udtryk for produktionsvolumen – således, som det er illustreret i figur 1, alternativt helt at undlade fordeling af indirekte omkostninger (et bidragsregnskab) *eller* måske vælge en mellemform.

Men med stigende kapacitetsomkostninger bliver enhver beslutningstagen uden hensyntagen til påvirkningen af kapacitetsomkostningerne mere eller mindre famlende. Og ligeledes kan en fordeling af kapacitetsomkostningerne, der ikke afspejler det reelle kapacitetstræk, ofte være et utilstrækkeligt beslutningsgrundlag. Det er dette dilemma, der har dannet baggrund for udviklingen af aktivitetsbaserede omkostningsregnskaber.

Fejlallokering

Et væsentligt formål med udviklingen af et aktivitetsbaseret regnskabssystem er at undgå de fejlallokeringer af omkostninger, der finder sted i traditionelle fordelingsregnskaber. Man taler sædvanligvis om *forvridninger*. Det kan typisk dreje sig om:

- At omkostninger fordeles til produkter, som de ikke vedrører
- At produkt- eller kundespecifikke omkostninger ikke henføres til de produkter eller kunder, der forårsager dem
- At indirekte omkostninger henføres upræcist, f.eks. fordi fordelingsnøglen ikke giver udtryk for omkostningsobjektets belastning af (eller træk på) aktiviteten, hvorved fordelingen fejlagtigt sker efter en nøgle, som forbruget af ressourcerne ikke varierer tilnærmelsesvist proportionalt med

- At fællesomkostninger fordeles (hvilket altid vil være underkastet tilfældigheder og skøn og derfor altid arbitrært).

Bedre systemdesign

Mange af de nævnte forvridninger kan reduceres eller undgås ved et omhyggeligt systemdesign. Men det er ikke sikkert, at omkostningerne til et mere komplekst omkostningssystem kan opveje fordelene herved. Generelt vil designet af det bedste system afhænge af omkostninger ved design og vedligeholdelse, graden af konkurrencemæssigt pres på virksomheden, samt kompleksiteten i virksomhedens produktionsproces og produkt- og kundeportefølje.

4. Det aktivitetsbaserede regnskabssystem

Som nævnt startede udviklingen af ABC i USA i midten af 1980'erne og gav sig i første omgang til kende ved en intens debat om økonomistyringens indretning og opgaver i såvel de akademiske tidsskrifter og tidsskrifter rettet mod praktikere. På begge fronter var Robert S. Kaplan og Robin Cooper væsentlige bidragsydere lige fra starten.

Debatten om de traditionelle amerikanske systemer

Debatten tog udgangspunkt i en kritik af de økonomisystemer (dvs. de traditionelle fordelingsregnskaber), som amerikanske virksomheder typisk anvendte, men kritikken rettedes samtidig mod den økonomistyringstænkning, der afspejler sig i de lærebøger, man benyttede på business schools og universiteter.

De første kritiske artikler fremkom udover *Harvard Business Review* mest i de videnskabelige tidsskrifter, men det var uden tvivl først med udgivelsen i 1987 af H. Thomas Johnson og Roberts S. Kaplans bog, *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*, at kritikken for alvor blev alment udbredt.

ABC's løsning

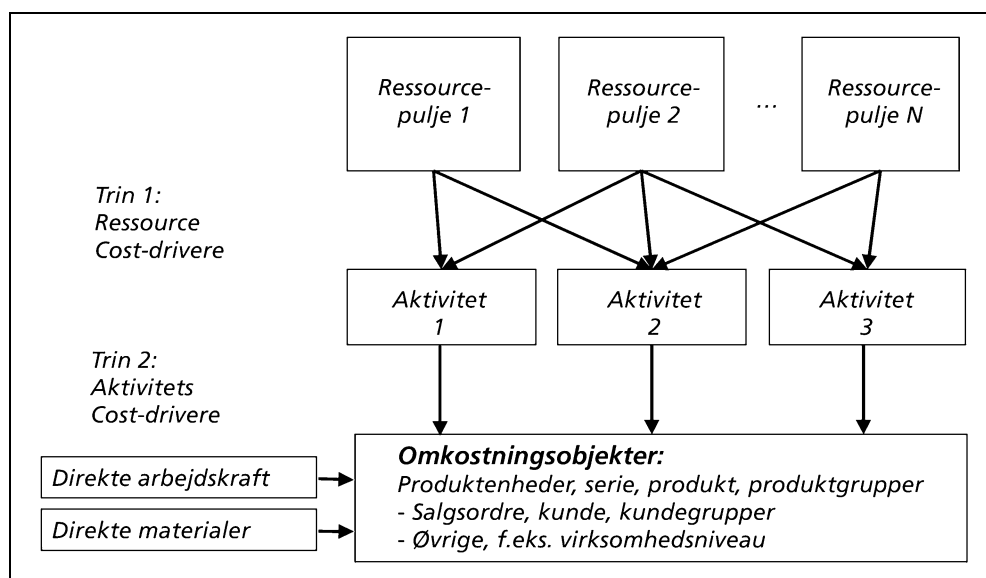
ABC's løsning på de omtalte forvridninger er ganske enkel og intuitiv appellerende idet, der tages udgangspunkt i, at hovedparten af de aktiviteter, der gennemføres i virksomheden, har til formål af sikre produktion og salg af produkter (varer og tjenesteydelse), og derfor bør opfattes som produkt- eller kundeomkostninger. Omkostningerne til aktiviteterne skal derfor henføres til produkterne (de enkelte enheder, produktet eller produktgruppen) henholdsvis kunderne (den enkelte kundeordre, kunden eller kundegruppen) i forhold til deres træk på aktiviteten.

Hermed kan den ABC-baserede omkostningskalkulation eksempelvis påvise, at specielle små-volumen produkter og kunder, der køber specialprodukter i små kvanta, er væsentlig mere ressourcebelastende, end det vil fremgå af et traditionelt fordelingsregnskab eller et simpelt bidragssystem.

Et ABC-system er ikke et edb-program, der anskaffes og installeres, men derimod nogle principper for design af et omkostningsregnskab, der skal tilpasses den enkelte virksomhed. Med dette udgangspunkt findes der derfor næppe heller ét bestemt regnskabssystem, der kan betegnes som det virkelige eller rigtige ABC-system.

Grundprincipper

Figur 2 viser strukturen og grundprincipperne i et ABC-system. Selvom det skitserede ABC-system ligesom de traditionelle fordelingsregnskaber, jf. figur 2, også kan opfattes som en to-trins procedure, er både "omkostningscentrene", og princippet for fordeling af omkostninger ganske anderledes i et ABC-system, hvor designet først og fremmest fokuserer på aktiviteter.



Figur 2. Det aktivitetsbaserede regnskabs grundstruktur. (Kilde: Bearbejdet fra Kaplan & Cooper 1998, p. 84)

Direkte og indirekte omkostninger

I ABC-systemet er det som udgangspunkt mere fleksibelt – og dermed op til designeren af systemet – hvad der fordeles omkostninger til, men typisk vil omkostningsobjekterne være produkter, produktgrupper, kunder eller kundesegmenter. Sammenlignet med det traditionelle omkostnings-

regnskab, opfattes nogenlunde de samme omkostninger som direkte i forhold til omkostningsobjekterne "produktenheder". Men hvad angår de indirekte omkostninger, så indgår de alle i "ressourcepuljer". Den specifikke inddeling i ressourcepuljer er en del af designet, men vil af praktiske årsager oftest ske i form af en gruppering af konti i finanskontoplanen. Det afgørende er, at alle de omkostninger, der skal fordeles via omkostningsregnskabet, enten optræder som direkte omkostninger eller som ressourceomkostningspuljer – ikke hvordan ressourcepuljerne er opdelt. I grupperingen af ressourcepuljer vil man dog ofte bestræbe sig på, at de enkelte grupper er relativt homogene med hensyn til variabilitet og reversibilitet.

Trin I

I omkostningsfordelingens første trin fordeles ressourceomkostningerne til de aktiviteter, der udføres (f.eks. besvarelse af telefonopkald fra kunder, omstilling af maskiner mv.). De benyttede fordelingsnøgler, "ressource cost-drivere", er af nogenlunde samme type, som anvendes i det traditionelle fordelingsregnskabs første trin.

Trin II

ABC-systemets andet trin drejer sig herefter om at henføre aktivitetsomkostningerne til omkostningsobjekter på baggrund af deres træk på aktiviteten udtrykt ved en "aktivitets cost-driver". Her er den væsentlige forskel til de traditionelle fordelingsregnskaber, at omkostningsallokeringen også sker til andre omkostningsobjekter end produktenhederne, jf. figur 2, og at fordelingsnøglen skal afspejle omkostningsobjektets reelle ressourcetræk, hvorfor de tidligere omtalte fordelingsnøgler, som er proportionale med volumen af produktenheder, ofte ikke er anvendelige.

Transaktionsdriver

I ABC-terminologien skelner man mellem mindst tre typer aktivitetsdrivere: "Transaktionsdriver", "varighedsdriver" og "direkte måling" (direct charge driver). *Transaktionsdrivere*, der afspejler antallet af gange en aktivitet udføres, kan anvendes, når alle produkter – eller mere generelt omkostningsobjekter – trækker på aktiviteten på samme måde. F.eks. hvis behandlingen af en kundeordre stort set er den samme aktivitet, uanset hvem kunden er, eller hvis omstillingen af en maskine er uafhængig af, hvad der skal produceres på den.

Varighedsdriver

Varighedsdrivere afspejler den tid, det tager at udføre aktiviteten. Hvis aktivitetens varighed varierer mellem forskellige omkostningsobjekter, bør varighedsdrivere anvendes. Det kan f.eks. være tilfældet, hvis nogle produkter kun kræver

få minutters omstilling af maskiner, mens andre kræver adskillige timers omstilling, eller hvis behandlingen af nogle låneansøgninger tager meget lang tid, mens andre blot er ekspeditionssager. Valget mellem en varighedsdriver og en transaktionsdriver for en given aktivitet er et trade-off mellem præcision og systemomkostninger.

Direkte måling

I tilfælde, hvor hverken antallet af gange eller varigheden af aktiviteten kan afspejle aktivitetsomkostningerne hensigtsmæssigt, kan det, som angivet ovenfor, være nødvendigt at henføre omkostningerne direkte til omkostningsobjekter ved anvendelse af arbejdssedler, edb-registreringer mv., altså direkte måling. Det kan f.eks. være nødvendigt ved visse former for komplekse test- og inspektionsprocedurer (jf. Cooper *et al.* 1992), men bruges eksempelvis også hvis bestemte ressourcer, f.eks. medarbejdere, maskiner el.lign. kan anvendes til bestemte produkter eller i forhold til bestemte kunder.

5. ABC i danske virksomheder

Spørgsmålet er nu, hvor stor udbredelsen af disse omkostningsregnskabsprincipper er i Danmark. Der findes reelt set ikke nogen nyere undersøgelser af dette – og da ABC, som anført tidligere, ikke er et bestemt system, som enten er implementeret eller ej, kan spørgsmålet også være svært at svare på. Ligeledes har mange virksomheder gennemført analyser og undersøgelser af omkostningsstrukturer ved hjælp af aktivitetsbaserede teknikker, uden at ABC af den grund kan siges at være en del af økonomistyringen, men snarere noget der har været anvendt på *ad hoc* basis.

Udbredelsen i 1993

Da der i slutningen af 1993 blev foretaget en spørgeskemaundersøgelse blandt danske fremstillingsvirksomheder, var der ingen reelle implementeringer af ABC (Sørensen & Israelsen 1995). Stikprøvemethoden gjorde dog, at en række store koncerner og datterselskaber af udenlandske virksomheder ikke var med, men det er alligevel vores overbevisning, at undersøgelsen i store træk giver et korrekt billede af ABC's udbredelse på dette tidspunkt. Selvom der skulle have været et par virksomheder, der havde gjort sig erfaringer med ABC på daværende tidspunkt, så ændrer det ikke på, at ABC bestemt ikke kunne siges at være blevet en standardteknik.

Mens ABC i visse lande – og nok især USA og England – var begyndt at blive almindeligt udbredt, var der i Danmark en vis træghed. Et par af de forklaringer, der har været diskuteret, er dels, at der på daværende tidspunkt ikke var nogle danske virksomheder, som kunne fremstå som "rollemodel" for andre virksomheders implementeringer, og at en række danske akademikere var meget kritiske overfor de tidlige versioner af ABC.

Udbredelsen i 1998

Hvad angår den senere udbredelse af ABC, så kunne man i en undersøgelse fra begyndelsen af 1998 (Bukh *et al.* 1999) blandt danske realkreditinstitutter, pengeinstitutter og forsikringsselskaber begynde at ane en større udbredelse. Et par af de større virksomheder brugte ABC, og enkelte andre havde eksperimenteret med at lave aktivitetsbaserede beregninger. Det har siden hen vist sig, at netop den finansielle sektor har taget ABC til sig, og at flere af de større finansielle virksomheder har gennemført meget store ABC-projekter med henblik på at foretage strategiske lønsomhedsberegninger, fastlægge afregningspriser mv.

Udbredelsen nu

De sidste 2-3 år er det imidlertid gået stærkt. En række store og toneangivende danske virksomheder har implementeret ABC og endnu flere virksomheder i alle størrelser og brancher er i gang i øjeblikket. ABC er blevet en integreret del af undervisningen på handelshøjskoler og universiteter, en række danske virksomhedernes erfaringer er blevet beskrevet i litteraturen (f.eks. Bukh & Israelsen 2003), og de fleste virksomheder, der i øjeblikket reformerer deres omkostningsregnskaber, gør det med udgangspunkt i metoder og teknikker, der er baseret på ABC

Litteratur

Bukh, P. N., J. Flohr Nielsen, N. P. Mols & P. B. Olesen (1999). *Ny økonomistyring i finanssektoren: aktivitetsbaserede regnskabs-systemer*. Økonomistyring & Informatik 14 (4), pp. 309-329.

Bukh, Per Nikolaj & Poul Israelsen (2003). *Aktivitetsbaseret økonomistyring – danske virksomheders erfaringer med Activity Based Costing*. København. DJØFs Forlag.

Cooper. R., R. S. Kaplan, L. S. Maisel, E. Morrissey & R. M. Oehm (1992). *Implementing Activity-Based Cost Management: Moving from Analysis to Action*. New Jersey, Montvale. Institute of Management Accountants.

Israelsen, P. & P. E. Sørensen (1991). *Nye økonomistyringsudfordringer*. I Ole Øhlenslæger Madsen & Andreas Nicolaisen (red.). Revision og Erhvervsøkonomi. FSR's Årsskrift 1991, pp. 69-125.

Johnson, H. T. & R. S. Kaplan (1987). *Relevance lost – The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA. Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S. & R. Cooper (1998). *Cost and Effect*. Boston. Harvard Business School Press.

Yderligere information

Cand.oecon., ph.d. *Per Nikolaj Bukh* (www.pnbukh.com) er professor ved Handelshøjskolen i Århus, hvor han udover videnregnskaber arbejder med investor relations, nyere økonomistyringskoncepter, strategi samt vækst og entrepreneurskab. Han er desuden redaktør på ledeshåndbøgerne *Økonomistyring*, *Offentlig Ledelse* samt *Offentlig Økonomistyring*.

Cand.oecon. *Poul Israelsen* er professor i produktionsøkonomi og økonomistyring, Institut for Produktion, Aalborg Universitet. Poul Israelsens primære forskningsfelt er design af økonomiinformationssystemer til beslutnings- og styringsformål, herunder udvikling af grundregnskaber og ABC, hvor han har publiceret såvel nationalt som internationalt.

Denne artikel er baseret på forfatternes bog *Aktivitetsbaseret Økonomistyring: Danske virksomheders erfaringer med Activity Based Costing* (DJØFs Forlag, 2003), som beskriver, hvorledes seks danske virksomheder (Danske Bank, DSB, Milliken Denmark, Novozymes, Post Danmark og SonionMicrotronic) har implementeret ABC. I 2004 udkom desuden bogen *Activity Based Costing – Dansk økonomistyring under forvandling* (DJØFs Forlag), som mere omfattende beskriver, hvorledes et aktivitetsbaseret omkostningsregnskab udvikles, designes og implementeres.

