

# Multiple integrerede præstationsmålingssystemer: Videnregnskab og balanced scorecard i en softwarevirksomhed

Af Per N. Bukh, Mette R. Johansen og Jan Mouritsen

## Resumé

Både videnregnskaber og balanced scorecard er integrerede præstationsmålingssystemer relateret til virksomhedens strategi, og de udvider begge rapportering til ud over finansielle nøgletal at inkludere ikke-finansielle nøgletal for kunder, processer og medarbejdere. Denne artikel diskuterer de to modellens forskelle og komplementariteter på baggrund af en analyse af deres anvendelse i en mellemstor dansk softwarevirksomhed, Systematic Software Engineering. Denne virksomhed har i

de sidste to år publiceret videnregnskaber og har for nylig implementeret et balanced scorecard. Videnregnskabet kommunikerer såvel eksternt som internt om virksomhedens videnledelsesaktiviteter og balanced scorecard skaber ansvarlighed i softwareprojekter. Det tyder på, at de to typer af udvidet rapportering er forskellige og dog komplementære, når de anvendes i denne virksomhed, herunder at der er en markant forskel i brugen af indikatorer.

## Introduktion

Den påståede irrelevans af det traditionelle finansielle regnskab har resulteret i, at flere virksomheder har udvidet deres præstationsmålingssystem med ikke-finansielle indikatorer, og i det sidste årti er flere ledelsessystemer opstået som redskaber til identifikation og systematisering af relevante ikke-finansielle målinger (se f.eks. Brennan & Connell 2000; Johanson 1999). Det er blevet anført, at ikke-finansielle indikatorer bør sammenkædes med virksomhedsstrategien (Bontis et al. 1999, s. 298; Kaplan & Norton 1996) – f.eks. ved visualisering af en virksomhedsstrategi, som det er tilfældet med videnregnskaber (jf. Mouritsen et al. 2001a), eller ved at kortlægge den, som foreslået af balanced scorecard (Kaplan & Norton 2000; 2001). Spørgsmålet er, hvorvidt disse systemer, selv hvis de i princippet er forskellige (se Mouritsen et al. 2001c), også er forskellige,

når de anvendes i en bestemt virksomheds kontekst? Eller om de kan eksistere simultant i en virksomhed? I diskursen omkring videnkapital ser man viden som drivkraften bag virksomhedens fremtidige værdiskabelse, og at immaterielle ressourcer er nøglen til forståelse af værdiskabelse (Stewart 1997, Edvinsson & Malone 1997). Tilsvarende anfører Kaplan & Norton (2002, s. 12), at de vigtigste kilder til konkurrencemæssig fordel er organisationens immaterielle aktiver. Flere eksempler på virksomheder, som arbejder med balanced scorecard, er blevet publiceret (f.eks. Kaplan & Norton 1996; 2001, Olve et al. 1997), og et stigende antal virksomheder har udformet og publiceret videnregnskaber, som gør det muligt at synliggøre viden i en eller anden form (Johanson et al. 2001a; Bukh et al. 2001; Mouritsen et al. 2001a).

Balanced scorecard kan være en måde at styre og rapportere om viden (Lövingsson et

al. 2000, Johanson et al. 2001a; 2001b, Bontis et al. 1999, de Grooijer 2000, Becker et al. 2001, Ahn 2001). Et velkendt eksempel er Skandia, det svenske forsikringselskab, som ser sine videnregnskaber som et eksternt publiceret balanced scorecard (f.eks. Kaplan & Norton 1996, s. 210-212). Dette skyldes sandsynligvis, at balanced scorecard og videnregnskabet ved første øjekast synes at dele karakteristika, således at de kunne synes ens. Det kan dog anføres (jf. Mouritsen et al. 2001c), at modellerne kun ligner hinanden, såfremt redegørelsen for de to begreber er meget begrænset.

Denne artikel undersøger anvendelsen af videnregnskaber og balanced scorecard i Systematic Software Engineering, en dansk softwarevirksomhed, som har publiceret to videnregnskaber og udviklet et balanced scorecard. Spørgsmålet er, hvorledes de to præstationsmålingssystemer afviger fra hinanden? Hvordan er det muligt at have begge samtidigt? For at kunne besvare sådanne spørgsmål trækker artiklen på Systematics erfaringer, da denne virksomhed har eksperimenteret med både videnregnskaber og balanced scorecard. Ved at sammenligne strukturen og indholdet af de to integrerede systemer, giver artiklen et indblik i, hvorledes videnregnskabet relaterer til videnstyringen i virksomheden. I Systematic er formålet med balanced scorecard anderledes, da det relaterer til projektledelesaktiviteter.

### **Systematic Software Engineering**

Systematic Software Engineering (Systematic) er et dansk softwarehus, der udvikler og sælger tekniske systemløsninger, produkter og support primært til forsvarsministerier samt i stigende grad til industri-, transport- og servicevirksomheder. Systematic blev grundlagt i 1985 ved sin første support- og vedligeholdelsesopgave for det danske søværn, som snart blev til flere opgaver for forsvaret og i begyndelsen af 1990 fik virksomheden sin første opgave på det civile marked. I de sidste to år er virksomheden vokset hurtigt fra 130

medarbejdere i 1999 til 225 i 2001, herunder datterselskaberne i England og USA. I 2000/2001 havde Systematic en koncernomsætning på 110 mio. kr. Det er Systematics erklærede mål at udvikle sine kerneområder fra primært at være leverandør af systemer til forsvaret til i stadig større grad at være leverandør også til det civile marked. I de seneste år har virksomheden således oplevet en støt stigning i antallet af civile opgaver med elektroniske patientjournaler og elektroniske handels- og sikkerhedssystemer som kerneområder.

### **Systematic og videnregnskabet**

De tiltag, som blev gjort i 1998, hen imod udviklingen af et videnregnskab blev af ledelsen anset som indlysende skridt set i lyset af de opståede initiativer til at introducere videnledelse i Systematic. Samtidig med udviklingen af videnregnskabet bestræbte Systematic sig også på procesforbedringer i softwareudviklingen. Systematic var allerede ISO 9001-certificeret og var endvidere blevet godkendt i henhold til tilsvarende standarder for leverandører til forsvaret (AQAP). Endvidere har virksomheden erklæret sin intention om at være blandt de 10 bedste softwarevirksomheder i henhold til den amerikanske procesforbedringsmodel kaldet Capability Maturity Model (CMM) og dennes europæiske pendant BOOTSTRAP.

Systematic opfatter sig selv som en videnbaseret virksomhed eller "The IT-Knowledge Company", idet videnressourcer betragtes som afgørende for virksomhedens værdi og evne til at fungere som virksomhed. I det første videnregnskab fortælles der, at:

Som højteknologisk IT-virksomhed er Systematics vigtigste ressource viden. Først og fremmest medarbejdernes viden og kompetencer (humankapital), men også den i virksomheden indlejrede viden og erfaring omkring kunder, processer, teknologier m.v. (strukturkapital).

Systematic tog allerede i midten af 1997 de første initiativer til at udvikle et videnregnskab. Man kan f.eks. i en brochure/årsrapport om Systematic på det tidspunkt finde, at vision og intellektuel kapital er afsnit i beskrivelsen af Systematic sammen med et uddrag af årsregnskabet. Dette vidner om, at virksomheden ikke finder, at de finansielle resultater alene giver et fuldstændigt billede af virksomheden. Af det seneste videnregnskab fremgår det endvidere, at det har til opgave at:

... synliggøre virksomhedens videnressourcer samt at belyse ledelsens indsats for at udvikle disse. (VIR)

Her fremsætter Systematic en måde, hvorpå videnregnskabet kan tolkes, idet det anføres, at videnregnskabet beskæftiger sig med ledelsens indsats for at øve indflydelse på strukturen af virksomhedens videnressourcer. Det er tydeligt, at videnregnskabet ikke handler om at opgøre videnressourcer i monetære termer, men at det handler om ledelsens indsats for at udvikle videnressourcerne. Ledelsen i Systematic betragter videnregnskabet som et alternativ til det traditionelle regnskab. Dette understreges af symbolikken i, at læseren sidst i videnregnskabet kan finde en to-siders version af årets resultater. På denne måde præsenteres årets resultater som et appendiks til videnregnskabet, og videnregnskabet er i sammenligning med det finansielle regnskab en farverig og ekspressiv form for kommunikation.

I dag har Systematic publiceret to videnregnskaber<sup>1</sup> og et tredje videnregnskab, der er aflagt i henhold til Guideline for Videnregnskaber (Erhvervsfremme Styrelsen 2000), vil blive offentliggjort i løbet af 2002. Det seneste videnregnskab (Systematic 2000), har titlen "Videnregnskab 2000" på trods af, at det talmæssigt indeholder opgørelser for 1999. Med betegnelsen 2000 ønsker Systematic at understrege, at et videnregnskab er fremadrettet i modsætning til det traditionelle regnskab, der er

bagudrettet. Herudover forudså man i Systematic, at videnregnskabet efter udgivelsen i foråret 2000 i høj grad ville blive anvendt som et visitkort for virksomheden, og betegnelsen "2000" gør således videnregnskabet mere aktuelt og anvendeligt i hele året.

Systematics videnregnskab indledes med en ledelsesberetning samt beskrivelse af virksomheden, dens vision, værdier og mål. Derudover er videnregnskabet bygget op omkring to sideløbende historier, hvor den ene historie, på samme måde som i det første videnregnskab, belyser virksomhedens viden gennem tekst og talmæssige fremstillinger. Den anden historie præsenteres som videnregnskabet tema, som i det seneste videnregnskab er "knowledge management". Gennem en beskrivelse af forskellige tiltag og løbende aktiviteter i virksomheden belyser disse sider, hvorledes Systematic praktiserer videnledelse.

I videnregnskabet (Systematic 2000) blandes teksten med billeder af medarbejdere, som ikke alene anfører deres formelle positioner i virksomheden, men også deres fritidsinteresser. Videnregnskabet belyser gennem tal, tekster og illustrationer aspekter af kundeforhold, medarbejderudvikling, kunde- og medarbejdertilfredshed, proceseffektivitet samt visse former for innovation på områder som produktudvikling og procesforbedring. Det har endvidere et sæt ret ekstraordinære, men meget symbolske indikatorer: Coca-Cola-indekset, gulerodsindekset og cykelindekset. Disse viser en ironisk distance til de strenge krav til det traditionelle regnskab og viser et engagement i nytænkning og accept af det ekstraordinære.

Indikatorerne i Systematics videnregnskab er placeret rundt om i teksten, hvor de kan understøtte denne. For at sammenfatte de indikatorer, der bruges, er de i figur 1 inddelt efter principperne for den analysemodel, der er udviklet i Erhvervsfremme Styrelsens videnregnskabsprojekt (jf. Bukh et al. 2001).

Figur 1. Systematics videregnskab struktureret i henhold til den analytiske model

2. VIR	Effekter	Aktiviteter	Ressourcer
<b>Medarbejdere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal uopfordrede ansøgninger</li> <li>• Medarbejdertilfredshed</li> <li>• Sygefravær</li> <li>• Samlet tilfredshed med mulighed for at udvikle sine evner gennem jobbet</li> <li>• %-del af medarbejdere, der opfatter Systematic som en god/meget god arbejdsplads</li> <li>• Afgang af softwareudviklere</li> <li>• Medarbejderomsætning for softwareudviklere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kursusdage pr. medarbejder</li> <li>• Uddannelsesinvestering pr. medarbejder</li> <li>• Omkostninger til eksterne kurser</li> <li>• Andel medarbejdere, der har gennemgået et 15 dages intensivt kursusforløb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal medarbejdere i koncernen</li> <li>• Antal medarbejdere i DK pr. 30. sept. 1999</li> <li>• Gns. antal fuldtidsmedarbejdere</li> <li>• Medarbejdernes fordeling på funktioner</li> <li>• Antal deltidsmedarbejdere</li> <li>• Gennemsnitsalder</li> <li>• Andel af medarbejdere under 40 år</li> <li>• Andel af medarbejdere med en universitetsuddannelse på master eller Ph.D. niveau</li> <li>• Cola-indeks</li> <li>• Gulerodsindeks</li> <li>• Professionel software kompetence (år i alt)</li> <li>• Professionel software kompetence pr. softwareudvikler (år)</li> <li>• Tilgang af softwareudviklere</li> </ul>
<b>Kunder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal gæster, som deltog i 'Solvejgs' frokostbuffet</li> <li>• Antal kunderepræsentanter ved IRIS-konference</li> <li>• Fordeling af eksisterende kunderforholds varighed målt i år</li> <li>• Antal nye strategiske projektkunder</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omsætning</li> <li>• Vækst i omsætning</li> <li>• Omsætningens fordeling på projekter/produkter</li> <li>• Projektogavgers %-del af samlet omsætning, fordelt på forsvars- og industrikunder</li> <li>• Licensogavgers %-del af samlet omsætning, fordelt på forsvars- og industrikunder</li> <li>• Antal aktive projektkunder</li> <li>• Antal aktive projektkunder, fordelt på forsvar og industri</li> <li>• De 5 største projektkunders andel af projektoomsætn.</li> <li>• Andel af projektoomsætn. til civile kunder</li> <li>• De 5 største licenssalgs andel af licensomsætn.</li> <li>• Antal licenser solgt</li> </ul>
<b>Proces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gns. modenhedsniveau efter Bootstrap-modellen</li> <li>• Medarbejdertilfredshed med 'kvalitet og effektivitet i arbejdsprocesserne'</li> <li>• Pizza-indeks</li> <li>• Gennemsnitlig ventetid ved opkald til omstilling</li> <li>• Total Telefonservice-indeks</li> <li>• Antal nye produkter i året</li> <li>• ISO 9001, samt AQAP-certificeringer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal interne timer brugt på procesforbedring</li> <li>• Investering i produktudvikling</li> <li>• Investering i procesforbedring</li> <li>• Innovationsinvestering i alt samt i % af koncernomsætningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal totale Bootstrap-målinger</li> <li>• Vækst i gns. Bootstrap modenhedsniveau</li> </ul>
<b>Teknologi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medarbejdertilfredshed med fysiske forhold</li> <li>• Cykel-indeks</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC'er/arbejdsstation pr. medarbejder</li> <li>• Antal servere i netværk</li> <li>• m<sup>2</sup> lokaler</li> </ul>

Hvor det har været muligt, er indikatorerne angivet for både 96/97, 97/98 og 98/99, og det er dermed muligt at følge udviklingen i virksomhedens strategi for videnledelse. Figur 1 viser, at vægten ligger på ressourcer for medarbejdere og kunder samt på effekter for processer. For Systematic er rekruttering en central og kritisk ledelsesudfordring, men strukturerer man indikatorerne, som vist i figur 1, fremgår det, at der også er stort fokus på aspekter omkring kompleksiteter i kvalitetsledelse og procesforbedring, som fordrer, at Systematic skaber specielle organisatoriske procedurer, som fremmer videndeling. Med det stigende antal medarbejdere bliver det sværere at praktisere direkte ledelse og presset for, at ledernes viden bliver direkte forankret i virksomhedens processer, kan mærkes. Som et resultat heraf kan man i Systematics videnregnskab aflæse behovet for at skabe et stabilt og afbalanceret forhold mellem medarbejdere, teknologi og kunder: En ledelsesudfordring er at overvåge effekter og at strukturere bestemte input på medarbejderområdet og derefter tilpasse dem til processer, rutiner og styring, som understøtter projektarbejdet med kunderne, således at man kan levere høj kvalitet til tiden. Denne evne, som organisationen har, er skabt gennem standardiserede processer og højt kvalificerede medarbejdere og afspejles i produkter af høj kvalitet.

Teksten er ikke alene fyldt med erklæringer om foretrukne arbejdsmetoder, procedurer samt målsætninger, hvis implementering dokumenteres af en række indikatorer, men også med illustrationer af Systematics modeller for kompetenceudvikling og videnledelsesaktiviteter. På denne måde er videnregnskabet en kollage af fortællinger omkring Systematics liv: Et sæt tal viser nogle aspekter af livets udvikling samt en hel række billeder og humoristiske indikatorer. Sammen gør de præsentationen en anelse uformel og ironisk sammenlignet med rammerne for det traditionelle regnskab, selv på trods af at

hele publikationen afsluttes med det formelle finansielle regnskab.

Videnregnskabet er en ekstern rapport, som præsenterer igangsatte aktiviteter i relation til videnledelse. Videnfortællingen, ledelsesudfordringerne og indikatorerne kommunikerer for at fortælle historien om, hvorledes ledelsesteamet har til hensigt at tiltrække, udvikle og fastholde ressourcer for at skabe værdi for brugeren. Denne fortælling om indsatser og resultater gør det muligt at definere, hvilken type kundskaber virksomheden skal have på plads: Intellectuel kapital og evnen til at bringe den i spil.

Videnregnskabet er struktureret i henhold til en tilpasset model af Business excellence - modellen. Det illustrerer ledelsens holdning til viden, da det i form af en "kausalmode" viser, hvorledes resultater er skabt på baggrund af input og transformationer. I denne model er det endelige resultat det økonomiske resultat, men også resultater i forbindelse med kunder, medarbejdere, innovation og omverdenen er eksplicit specificeret. Vedrørende Business excellence-modellen, som en præsentation af virksomhedens videnflow, erkender ledelsen i Systematic, at Business excellence-modellen ikke præcist beskriver de aktuelle ledelsesaktiviteter på videnområdet. Modellen anvendes til at kommunikere, men dette indeholder et potentielt problem, da videnregnskabet får stigende betydning internt i virksomheden.

Medarbejdere kunne stille spørgsmålstejn ved, hvordan det kan være, at reelle prioriteter ikke stemmer overens med de prioriteter, som Business excellence-modellen foreskriver. På den måde kan man se ligheder mellem Systematics måde at anvende modellen på og karakteristika for nogle af de modeller, som ses generelt i litteraturen (Bontis et al. 1999; McAdams & McCready 1999). Modellerne præsenterer et enkelt og overskueligt billede af de komponenter, der skal styres, såvel som relationerne mellem dem – men i realiteten lever de ikke op til denne forenkling af virke-

ligheden og efterlader uoverensstemmelser uløste. Dette gør modellen en anelse problematisk, ligesom tilstedeværelsen – hvis forskellig – af problemer, som er uløseligt forbundet med mange kendte rammer for videnregnskaber. Systematic siger:

...problemet er, at .... [modellen] ikke er implementeret i virksomheden. Vi bruger den ikke internt som et ledelsesværktøj. Vi har besluttet at integrere balanced scorecard-modellen som et internt ledelsesværktøj.... Vi betragter både balanced scorecard og videnregnskabet som værende vigtige for os.

### **Systematic og balanced scorecard**

Det var vanskeligt at implementere Business excellence-modellen som en ledelsesmodel, da den ikke direkte står i forbindelse med strategiske prioriteringer, og da den ikke passede til Systematics behov for en rapporteringsmodel, der understøttede projektledelse i henhold til eksisterende initiativer omkring procesforbedring. Videnregnskabet var heller ikke nemt at implementere i projektledelsessystemet, eftersom det mest var fokuseret på rapportering af virksomhedsspecifikke initiativer, og mange af indikatorerne var enten irrelevante på projektniveau eller kun relevante at måle på f.eks. en årlig basis.

For at kunne understøtte de overordnede mål, som er beskrevet i videnregnskabet, såvel som for at kunne foretage en fordeling af strategiske mål med hensyn til profitabilitet, vækst, etc., besluttede Systematic at udvikle en intern ledelsesmodel ved anvendelse af balanced scorecard-principperne (Kaplan & Norton 2001). Systematic anså logikken bag strategikortet som værende i overensstemmelse med logikken bag videnregnskabet som en "kausalmodel" i Business excellence-modellen, dog mere fokuseret på de strategiske nøglesuccesfaktorer. Derudover blev muligheden for at skabe en nedbrydning af strategien til projektniveau anset som en tiltalende fremgangsmåde i overensstemmelse med målet

om at skabe synlighed og ansvarlighed omkring projekter, idet projektarbejdet konstruerer virksomhedens organisatoriske form. I relation til valget af balanced scorecard var en vigtig faktor, at Systematic allerede havde erfaring med en intern brug af ikke-finansielle præstationsmålinger såsom procesforbedring, reelt tidsforbrug i forhold til estimeret og overholdte milestones. Målinger der anvendes i forbindelse med forbedringen softwareudviklingsprocesser.

Behovet for nedbrydning af præstationsmålene til projektniveau er drevet af, at hvert projekt har sine specifikke betingelser og karakteristika, som gør det umuligt at konstruere et universelt scorecard for alle projekter. Ikke desto mindre indså Systematic, efter at have forsøgt at udvikle et balanced scorecard direkte på projektniveau, at for at kunne forankre projektledelsen i de overordnede strategier, var det først og fremmest nødvendigt at udvikle et balanced scorecard på virksomhedsniveau. Et scorecard på virksomhedsniveau betragtes her mere som et strategisk ledelsesværktøj, medens et scorecard på projektniveau mere er tænkt som et reelt ledelsesstyringsværktøj. Når balanced scorecard først blev udviklet på virksomhedsniveau, ville strategien blive mere synlig og konkret for projektlederne. Derefter kunne de målinger fra virksomhedens scorecard, som også er relevante for projektet, blive fortolket og målt på projektniveau. Herudover kunne hvert projekt identificere et specifikt sæt relevante indikatorer, som gennem balanced scorecard bringes på linie med virksomhedens strategi, eller som det anføres af Systematic:

...BSC skaber synlighed omkring projektets og medarbejdernes bidrag til opfyldelse af Systematics overordnede strategier.

Ledergruppen udviklede et balanced scorecard på virksomhedsniveau under en to-

dages strategi-workshop. Indikatorerne (se figur 2) er identificeret på baggrund af principperne i et strategikort, som fremstillet af Kaplan & Norton (2000; 2002), og synliggør således den strategihistorie, som Systematic ønsker at forfølge. Strategien er først og fremmest drevet af målet om vækst i omsætningen og indtjeningen. Der er derfor i kundeperspektivet fokus på væksten i nye, strategisk vigtige kunder i sundhedsplejesektoren og på indtjeningen fra eksisterende kunder. Disse resultater skal opnås ved en strategi for kundefortrolighed. Denne strategi overfor kunderne er valgt, idet Systematic leverer skræddersyede løsninger, og som følge heraf betyder hver kunde og projekt en ny type opgave. Evnen til at kunne modsvare kundernes krav om brugervenlige og tilpassede løsninger kræver viden om kundens miljø og forretningsområde – en viden, som kun kan opnås gennem et tæt og langvarigt forhold til kunden. Hyppig kontakt og samarbejde med kunden under projektførelsen er ligeledes nødvendigt for at opbygge en tilfredsstillende løsning. Således indgår der i kundeperspektivet også indikatorer for kundernes tilfredshed i form af indeks og gennemførte kundesamtaler. Systematics kundeperspektiv indeholder således flerhed af finansielle og ikke-finansielle indikatorer, og er således anderledes end de forskellige eksempler på balanced scorecard, som Kaplan & Norton (2001) præsenterer, hvor relativt få målinger indgår i dette perspektiv. De finansielle indikatorer udgør indtjeningsindikatorer på nye og eksisterende kunder, og kunne således også have været placeret under det finansielle perspektiv.

I balanced-scorecard strukturen er den valgte kundestrategi tæt forbundet med procesperspektivet, da procesperspektivet udpeger de aktiviteter, som det er vigtigt at igangsætte for at opnå de finansielle resultater og resultaterne i kundeperspektivet. Systematics strategihistorie understreger processen for optimal drift, hvilket – på en måde – gør balanced scorecardet "skævt" her. Procesperspektivet hos Systematic

henleder opmærksomheden på de problemer, som virksomhedens drift står over for og leder hen imod en forbedring af interne processer.

Man kunne anføre, at dette ikke er helt på linie med den valgte kundestrategi – fortrolighedsstrategien – som er knyttet til mere opmærksomhed på kundestyingsprocessen for at overgå og gøre opmærksom på vigtigheden af processen. Der kan imidlertid være forskellige årsager til dette fokus på optimal drift. For det første, på grund af virksomhedens historiske bane i arbejdet med procesforbedring, har virksomheden tradition for at måle denne slags ting og er derfor forudindtaget mod disse målinger, når indikatorerne skal udpeges. For det andet, og relateret til foranstående, kan procesforbedring simpelthen være det vigtigste strategiske problem, som virksomheden står over for på grund af en igangværende diskussion af dette i virksomheden. Dette kan udledes af virksomhedens opmærksomhed på at opnå certificering på dette område i form af CMM-evaluering. Det fremgår ikke af balanced scorecardets indikatorer, men de processer, som er involveret i procesforbedringer, er også blevet udvidet til at omfatte kundeforhold, og kundeperspektivet er derfor på en måde også en del af det interne procesperspektiv. Vigtigheden af dette forøges af både kunde- og medarbejdertilfredshedsundersøgelser, som både inkluderer forhold inden for projektledelse og interne processer. Da balanced scorecardet blev udviklet, var der megen fokus på procesforbedring i softwareudvikling, og derfor bruger ledelsen scorecardet på virksomhedsniveau til at understrege og kommunikere vigtigheden af denne udviklingsaktivitet til projektledere. For det tredje kunne årsagen være relateret til forretningstypen – en softwarevirksomhed. Det opfattes som en fundamental forudsætning for overhovedet at stille efter en kundefortrolighedsstrategi at være excellent i driftsprocessen, dvs. levering til aftalt tid, pris, funktionalitet og kvalitet. Dette er i

Figur 2: Systematics balanced scorecard

<b>ØKONOMI</b>	
<b>Strategisk fokusområde</b>	<b>Nøgletal</b>
Kontrolleret vækst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omsætningsvækst for SSE</li> </ul>
Tilfredsstillende afkast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overskudsgrad</li> </ul>
Stigende produktivitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linie kode pr. projekttime</li> </ul>
<b>KUNDER</b>	
<b>Strategisk fokusområde</b>	<b>Nøgletal</b>
Fastholdelse af højt kundetilfredshedsniveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel af (projekt-)kunder hvor årssamtale (KBU) er gennemført</li> <li>• Gennemsnitlig CSI fra kundetilfredsheds-undersøgelse (KTU)</li> </ul>
Forståelse for kundens forretningsområde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procentdel af projektmedarbejdere, der inden for det sidste år har besøgt en relevant kunde/bruger</li> </ul>
Langsigtet kunderentabilitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total udfaktureringsgrad</li> <li>• Andel af eksisterende produktkunder, der tegner vedligeholdelse</li> <li>• Andel af eksisterende projektkunder, som giver en årlig omsætning på min. xx% af den seneste systemomsætning</li> <li>• Samlede indtjening på nye projektkunder</li> </ul>
Satsning på Health Care I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HealthCare's omsætningsandele</li> </ul>
<b>INTERNE PROCESSER</b>	
<b>Strategisk fokusområde</b>	<b>Nøgletal</b>
Stabil og pålidelig leveringsevne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procentdel af milestones, der overholdes første gang</li> </ul>
Præcis estimerings-evne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fastpris projekters faktisk timeforbrug ift. estimerede timeforbrug</li> </ul>
Begrænse garantirettelser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantitimer første år i procent af samlede udviklingstimer</li> </ul>
CMM compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andel af projekter på level 3</li> <li>• Gennemsnitlig score på level 4 og 5 KPA'er ved self-assessments</li> </ul>
Reducering af rework	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procentdel af projekttimer forbrugt på fejlrettelser</li> </ul>
<b>MEDARBEJDERE</b>	
<b>Strategisk fokusområde</b>	<b>Nøgletal</b>
Motiverede og tilfredse talenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medarbejdertilfredshedsindeks</li> <li>• Procentdel af medarbejderne, der opfatter SSE som en god/meget god arbejdsplads</li> <li>• Medarbejderomsætning</li> </ul>
Aktiv videndeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal studiegrupperearrangementer</li> </ul>
Strategiske uddannelsesaktiviteter & kompetenceprofiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemsnitlig antal uddannelsesdage</li> <li>• Certificeringsenheder pr. softwareudvikler</li> <li>• Procentdel af softwareudviklere med projektlederkompetencer</li> <li>• Opfyldelse af udviklingsplaner</li> </ul>



overensstemmelse med Kaplan & Norton (2001, s. 90), som anfører, at alle processer er vigtige og skal udføres optimalt i organisationen. Men én strategi er den primære – hvilket i Systematics tilfælde burde være kundestyringsstrategien – og de øvrige er sekundære – her især den optimale drift.

Endelig handler det fjerde perspektiv i Systematic primært om kompetenceudvikling, medarbejdertilfredshed og motivation. Systematic har således også valgt at betegne dette perspektiv for medarbejderperspektivet i lighed med f.eks. Maisel (1992). Selvom virksomheden ansætter højtuddannede medarbejdere, har den løbende behov for at udvikle og opnå certificeringer af disse færdigheder. Seriøsiteten omkring udvikling og certificering af medarbejderne oplevede Systematic også havde en positiv indflydelse på både ansættelses- og fastholdelsesproblemet. Derudover medtog virksomheden i deres balanced scorecard i første version (ej vist) en indikator for årlig investering i innovation og udvikling, men denne måling blev trukket tilbage, da ledelsen indså, at den hverken var velegnet til projektstyring eller overvågning af virksomhedens strategi. Det er en fast investering, som ledelsen vedtager år for år.

I Systematic understreger balanced scorecardet de interne processer. De tre øvrige perspektiver – finansielle, kundesamt medarbejderperspektivet – er appendiks til procesperspektivet. Det finansielle perspektiv er orienteret mod vækst i indtjeningen, men ikke primært mod profitabilitet. Kundeperspektivet drejer sig om en "kundefortrolighedsstrategi", hvilket betyder tæt interaktion med kunder omkring deres særlige krav. Omsætningen af en sådan strategi til interne processer er ikke særlig vanskelig i Systematic, da store dele af initiativet omkring procesforbedring i softwareudviklingen drejer sig om organisering for kunden.

I hovedtræk er balanced scorecardet et udtryk for de nuværende problemer i projektledelsen, som virksomheden står overfor. På en måde er balanced scorecard et

middel til at fremhæve en konkretiseret og prioriteret liste over emner, som skal udføres optimalt i forbindelse med projektet, hvilket er virksomhedens primære form for levering af sine serviceydelser og produkter. Emnerne vedrørende kunderne/markederne er også vigtige, men de er nemmere at overvåge, eftersom indtræden i et nyt markedssegment er et almindeligt anerkendt og klart mål, ligesom det er klart, hvorledes dette skal opnås. Der er ikke brug for yderligere uddybelse af dette perspektiv. På samme måde er medarbejderperspektivet allerede blevet adresseret i virksomhedens videnregnskab, og derfor er dette perspektiv på en måde ikke et "nyt emne" og problematiseres ikke yderligere på nuværende tidspunkt. Videnregnskabet har allerede været i stand til at opnå rekruttering af især medarbejdere og til en vis grad kunder. Til sidst, på grund af at virksomhedens ledelse også er dens ejere, kan der være mindre opmærksomhed på detaljerne omkring det finansielle perspektiv.

Scorecardet i Systematic er derfor mere et udtryk for prioriteringer end for kortlægning af virksomheden i sin helhed. Det er med vilje ikke afbalanceret, men skævt for at fokusere på emner, som vedrører projektledelsesforhold.

### **Balanced scorecard og videnregnskabet i Systematic**

Dette afsnit undersøger forskellene mellem de to præstationsmålingssystemer i Systematic. Det undersøges specielt, hvorvidt der er forskelle i de tre dimensioner, strategi, organisation og ledelse samt indikatorer, da disse dimensioner udgør fundamentale forskelle i den teoretiske fremstilling af modellerne (Mouritsen *et al.* 2001c). Det viser sig, at forskellene fra teorien er til stede i praksis også, og at disse forskelle netop giver mulighed for at bruge begge modeller som komplementære systemer til at håndtere forskellige ledelsesproblemer.

## Strategikonceptet i videnregnskabet og balanced scorecard

Når man betragter videnregnskabet og balanced scorecard i Systematic, hvordan er der så plads til hver af dem? Som anført af Systematic beskæftiger videnregnskabet sig med ledelsens bestræbelser på at øve indflydelse på strukturen af virksomhedens videnressourcer. Dette er henvendt mod at rekruttere mennesker, opbygge stærkere forhold til medarbejdere og kunder samt at styrke opmærksomheden på virksomhedens primære strategiske udfordringer. Dette forhold mellem videnledelse og videnregnskabet blev fremhævet i begge Systematics videnregnskaber og er specielt understreget i det andet videnregnskab, hvor videnledelse behandles som et separat tema. Derfor er det eksternt publicerede videnregnskab en vigtig del af virksomhedens "interne" videnledelsesaktiviteter. Det gør det muligt for eksterne parter at få indsigt i virksomhedens aspirationer og fremgangsmåder i forbindelse med udvikling af virksomhedens ressourcer (von Krogh et al. 2001). Denne indsigt blev af Systematics interne og eksterne parter anset for at være relevant i deres forståelse af virksomheden og særligt i beslutninger vedrørende deres relationer til og engagement i virksomheden.

Udgangspunktet for balanced scorecard i Systematic er mere klart. Opmærksomheden på projektledelse og kompleksiteterne af de interne processer henlede opmærksomheden på formuleringen af et mere præcist ansvars- og styringsværktøj. Vækststrategien, som er foreslået af balanced scorecardet, satte arbejdet med at udvikle interne processer ind i en sammenhæng. Denne vækststrategi var et tillæg til procesemnerne, gennem hvilke det ville være muligt at ekspedere kunderne, og dette ville resultere i øget opmærksomhed på produktivitet og finansiel præstation.

### Organisation og ledelse

Som en ekstern rapport giver det kun mening at kommunikere videnregnskabet

på virksomhedsniveau, eftersom værdi for brugeren skabes gennem motivationen af forskellige og komplementære ressourcer (medarbejdere, kunder, processer og teknologi) til at fungere i en kombination – et netværk – overfor brugeren.

Videnregnskabet præsenterer generelt virksomheden eksternt og internt for at opnå styring af de foretagne aktiviteter. Systematic udtaler:

.... Videnregnskabet er primært blevet den eksterne præsentationsmodel. Den måde vi profilerer virksomheden på. Vi bruger det også internt, men bruger det ikke i den daglige opfølgning og den løbende rapportering. ....Vi bruger meget videnregnskab til at sætte fokus på nogle ting. Til at fortælle, hvad vi vil, og hvilke aktiviteter vi har igangsat for at opnå de ønskede resultater.

Styring af og opfølgning på de videnressourcer (jvf. Johanson et al. 2001a), som rapporteres i videnregnskabet, udføres af ledelsen, når dette er aktuelt. Kunde- og medarbejdertilfredshedsundersøgelser diskuteres, evalueres og der handles, hvis det er nødvendigt. Virksomheden udvikler løbende sine softwareprocesser, uddanner medarbejderne i projektledelse og tekniske færdigheder, rekrutterer de bedste medarbejdere, organiserer og følger op på succeser og fiaskoer af videnledelsesinitiativerne etc.

Brugen af balanced scorecard i Systematic udføres derimod på projektniveau, hvor aktiviteter udføres, kunder ekspederes og software udvikles. Indikatorer, som er relevante for projektet, såsom tal for overholdelse af milestones, kontakt med kunder og linier kode pr. projekttime, bruges som mekanismer til at etablere ansvar og tilvejebringelse af ny viden om leveringsprocessen. De anvendes af projektlederen til at overvåge fremskridt og muliggøre korrigerende handlinger, når nødvendigt. Samtidig sikres, at kunde-fortrolighedsstrategien er integreret i projektprocesserne.

Forskellen mellem balanced scorecard og videnregnskabet i Systematic er, at rækken af aktiviteter, som vedrører videnregnskabet, ikke har noget konkret sted. De fordeles på tværs af virksomheden i tid og sted og kommer primært sammen, fordi de samles i videnregnskabet. I kontrast hertil har balanced scorecard et meget konkret organisatorisk sted. Projektledere gøres ansvarlige på nye måder, og gennem balanced scorecard fastsættes nye former for ansvarsforhold. Disse er primært forbundet til uddelegeringen af beføjelser og ansvar samt til fastsættelsen af mere klare og varierede former for mål.

### Indikatorerne i modellerne

En sammenligning af indikatorerne i Systematics scorecard (figur 2) og videnregnskabet (figur 1) afslører, at de ikke rapporterer de samme indikatorer. Videnregnskabet giver et indblik i virksomhedens ledelsesudfordringer med at udvikle organisatoriske kapabiliteter, og tallene, som er mobiliseret her, styrer og dokumenterer dette arbejde. Indikatorerne i Systematics videnregnskab er mange og rapporterer på dimensioner såsom kunder, processer, medarbejderkompetencer og –udvikling (se Mouritsen *et al.* 2001b for yderligere detaljer og en liste over alle indikatorer).

Det anføres af Systematic, at deres balanced scorecard afviger fra videnregnskabet med hensyn til indholdet af indikatorer og indikatorernes relationer (Systematic 2001, s. 8). Videnregnskabet fremstilles med det formål at kommunikere eksternt og derfor kan det ikke indeholde virksomhedsfølsomme nøgletal og data i henhold til strategi og konkurrence. Tværtimod er balanced scorecardet udviklet med det formål internt at styre projekter og har aldrig været beregnet til at blive publiceret eksternt, hvilket gør det muligt at medtage virksomhedsfølsomme nøgletal og data i modellen. Systematic siger:

Den nøgenhed vi viser i vores balanced scorecard, tror jeg ikke, at vi skal

eksponere overfor vores omverden. Eller lad mig sige det på en anden måde: Når vi udarbejder balanced scorecard, tror jeg, at det er essentielt, at man ikke skal tage i betragtning, at det skal vises eksternt. Det bliver mere ærligt.

En sammenligning af indikatorerne i balanced scorecard med videnregnskabet indikationer viser først og fremmest, at der er færre indikatorer i balanced scorecardet, og at de er forskellige fra indikatorerne i videnregnskabet. Kun meget få indikatorer såsom kunde- og medarbejdertilfredshed, det gennemsnitlige antal uddannelsesdage og personaleomsætning er til stede i begge modeller med den højeste grad af overlap i medarbejderperspektivet. Indikatorerne i balanced scorecardet fokuserer på processer, som er relateret til udførelsen og leveringen af softwareprodukter, og måler fremskridt i softwareprojekter. Desuden er der en "underliggende historie" om denne virksomhed, som søger vækst gennem ekspansion i et nyt kundesegment og ved at skabe værdi for nuværende kunder. Det har mål såsom omsætning fra nye kunder i den nye målgruppe og indtjening skabt ved mersalg. Det viser dog ikke initiativer til opbygning af virksomhedskompetencer.

En essentiel forskel i litteraturen mellem balanced scorecard og videnregnskabet er årsag-effekt-relationerne i balanced scorecard, som udgør grundlaget for strategiens hypoteser (Kaplan & Norton 2001, s. 69). Disse årsag-effekt-relationer gør sig også gældende i Systematics balanced scorecard (Systematic 2001, s. 8). I kontrast hertil præsenterer videnregnskabet de indikatorer, som er relateret til præsentationsmodellens dimensioner. Der er ingen årsag-effekt-relation mellem de indikatorer, som tages i betragtning, i stedet dokumenterer og styrer indikatorerne initiativerne til udvikling af videnressourcer i en samlet helhed.

### Afsluttende bemærkninger

Videnregnskabet og balanced scorecard i Systematic rapporterer begge, udover finan-

sielle nøgletal om nøgletal for kunder, processer og medarbejdere, men de gør det på forskellig vis. Anvendelsen af to integrerede præstationsmålingssystemer ser ikke ud til at volde problemer for Systematic. Videnregnskabet bruges primært som et middel til at udvikle og overvåge virksomhedens kompetencer, og balanced scorecard bruges primært som en mekanisme til at overvåge fremskridt i projekter. I Systematic er disse modeller komplementære.

Forskellen i indikatorer er en konsekvens af modellernes forskellige formål. I videnregnskabet skaber indikatorerne et sprog – internt såvel som eksternt – om virksomhedens aktiviteter til udvikling af ressourcer. Videnregnskabet er her et godt værktøj til at kommunikere om virksomhedens videnressourcer og videnledelsesaktiviteter. Det er et værktøj til at kommunikere med "verden", som er både inden i og uden for virksomheden – det skaber handling. Mennesker ansættes og kunder engageres i en dialog omkring udviklingen af virksomheden. Videnregnskabet er derfor en aktiv del af videnledelse, da det skaber nye netværker og "fanger" interessen hos værdifulde ressourcer såsom potentielle medarbejdere og kunder. Det "eksterne" er således direkte "internt". Det "eksterne" videnregnskab reflekterer ikke alene eksisterende videnressourcer; det producerer også videnressourcer.

Indikatorerne i balanced scorecard repræsenterer et mere detaljeret sprog omkring projektledelse. Balanced scorecard skaber grundlag for at evaluere og handle i henhold til projekternes fremskridt og betragter samtidig resultaterne af disse anstrengelser med kunder og den finansielle præstation. Det er et værktøj til at kommunikere til projektledere og deres projektmedlemmer, hvorledes de som interne parter kan bidrage til virksomhedens fremtidige udvikling.

## Summary

*Both intellectual capital statements and the balanced scorecard are integrated performancemeasuring systems related to business strategy. Both expand their reporting to include not only financial ratios but also non-financial key data for customers, processes and employees. This article discusses the differences and complementarities of the two models on the basis of an analysis of their application in a medium-sized Danish software business, Systematic Software Engineering. In the last two years, this enterprise has published intellectual capital statements and has recently implemented a balanced scorecard. The intellectual capital statements, both externally and internally, communicate the knowledge management activities of the business, and the balanced scorecard creates accountability in software projects. This implies that the two types of expanded reporting are different yet complementary when applied in this business, and that there is a marked difference in the use of indicators.*

## Noter

Se Mouritsen et al. (2001b) for en mere udførlig analyse af videnregnskaberne, som kan downloades fra [www.systematic.dk](http://www.systematic.dk)

## Litteratur

**Ahn, H.** : Applying the balanced scorecard concept: an experience report. Long Range Planning 34: 441-461, 2001.

**Becker, B.E.; M. A. Huselid & D. Ulrich** : The HR scorecard. Boston: Harvard Business School Press, 2001.

**Bontis, N.; N.C. Dragonetti; K. Jacobsen & G. Roos:** The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources. European Management Journal 17(4):391-402, 1999.

**Brennan, N., & B. Connell** : Intellectual capital: current issues and policy implications. Journal of Intellectual Capital 1(3):206-240, 2002.

**Bukh, P.N.D.; H.T. Larsen & J. Mouritsen:** Constructing intellectual capital statements. Scandinavian Journal of Management 17(1):87-108, 2001.

- de Gooijer, J.** : Designing a knowledge management performance framework. *Journal of knowledge management* 4(4):303-310, 2000.
- Edvinsson, L.**: Developing Intellectual Capital at Skandia, *Long Range Planning* 30 (3):266-373, 1997.
- Edvinsson, L.** & M.S. Malone: *Intellectual Capital*. London: Piatkus 1997.
- Erhvervsfremme Styrelsen**: Guideline for videnregnskaber – en nøgle til videnledelse. København: Erhvervsfremme Styrelsen, 2000.
- Johanson, Ulf, Maria Mårtensson & Matti Skoog**: Mobilizing change through the management control of intangibles. *Accounting, Organizations and Society* 26(7/8):715-733, 2001a.
- Johanson, Ulf, Maria Mårtensson & Matti Skoog**: Measuring to understand intangible performance drivers. *European Accounting Review* 10(3):407-437, 2001b.
- Johanson, U., M. Eklöv, M. Holmgren & M. Mårtensson**: Human resource costing and accounting versus the balanced scorecard: A literature survey of experiences with the concept. White Paper, School of Business, Stockholm University, 1999.
- Kaplan, R.S., & D.P. Norton**: Fokus på strategier. *Balanced scorecard som strategiværktøjer i organisationer*. København: Børsens Forlag 2002.
- Kaplan, R.S., & D.P. Norton**: *The Strategy-focused Organization*, Boston: Harvard Business School Press, 2001a.
- Kaplan, R.S., & D.P. Norton**: Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard Business Review*, sept-okt., 2000.
- Kaplan, R.S., & D.P. Norton**: *The Balanced Scorecard - translating strategy into action*, Boston: Harvard Business School Press, 1996.
- Maisel, L.S.**: Performance Measurement: the balanced scorecard approach. *Journal of Cost Management*, sommer, 47-52, 1992.
- McAdams, R., & McCreedy, S.**: A critical review of knowledge management models. *The Learning Organization* 6(3):91-100, 1999.
- Mouritsen, J., H. T. Larsen & P. N. Bukh**: Intellectual capital and the 'Capable firm': Narrating, visualising and numbering for knowledge management. *Accounting, Organizations and Society* 26(7/8):735-762, 2001a.
- Mouritsen, J., H. T. Larsen, P. N. Bukh & M. R. Johansen**: Reading an intellectual capital statement: describing and prescribing knowledge management strategies. *Journal of Intellectual Capital* vol. 2(4):359-383, 2001b.
- Mouritsen, J., H. T. Larsen & P. N. Bukh**: Om at sætte strategi i tal: Balanced scorecard vs. Videnregnskabet. *Økonomistyring & Informatik* no. 1:15-45, 2001c.
- Olve, N.-G., J. Roy & M. Wetter**: *Performance drivers. A practical guide to using the balanced scorecard*. New York: John Wiley & Sons 1999.
- Stewart, T.A.** : *Intellectual Capital*. London: Nicholas Brealey Publishing 1997.
- von Krogh, G., K. Ichijo & I. Nonaka**: *Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. Oxford: Oxford University Press 2000.
- Systematic**. 1999. Videnregnskab 1999. Tilgængelig på [www.systematic.dk](http://www.systematic.dk)
- Systematic**. 2000. Videnregnskab 2000. Tilgængelig på [www.systematic.dk](http://www.systematic.dk)
- Systematic**. 2001. *Balanced scorecard i Systematic*. White Paper tilgængelig på [www.systematic.dk](http://www.systematic.dk)

