

# Åbenhed i årsrapporten synes at betale sig

Af Mikkel Andreas Jensen, Christian Petersen og Thomas Plenborg

## Resumé

Denne artikel undersøger sammenhængen mellem mængden af ikke-lovpligtig information i årsrapporten og virksomhedens kapitalomkostninger. Ifølge økonomisk teori vil en offentliggørelse af flere ikke-lovpligtige informationer reducere informationsasymmetrien mellem ejere (nuværende og potentielle) og selskabets ledelse, hvilket vil føre til en lavere grad af usikkerhed og dermed lavere kapitalomkostninger.

Dette studie bekræfter den økonomiske teori. Ved en undersøgelse af 36 børsnoterede danske industriselskabers regnskaber aflagt for perioden 1997-2000 dokumenteres, at et øget udbud af ikke lovpligtige informationer fører til lavere kapitalomkostninger. Undersøgelsen bekræfter således, at større åbenhed kan betale sig og understøtter derved også bevæggrunden for den nye årsregnskabslovs krav om større åbenhed.

## Indledning

I denne artikel undersøges det, om øget udbud af ikke-lovpligtig information påvirker kapitalomkostningerne i danske selskaber. Med overgangen til den nye årsregnskabslov og IAS tales der meget om de øgede krav til åbenhed i regnskaberne. Det fremføres ofte, at virksomhederne kan forvente en positiv respons fra aktiemarkerne som følge af en bedre og bredere kommunikation med investorerne og analytikerne igennem årsrapporten. Dette udsagn bygger blandt andet på følgende tese:

Informationsasymmetri mellem selskabet og nuværende/potentielle ejere som følge af ringe informationspolitik skaber omkostninger ved at introducere 'adverse selection' i transaktionen mellem købere og sælgere af selskabets aktier.

'Adverse selection' vil i praksis manifestere sig i form af reduceret likviditet i selskabets aktier (Copeland og Galai, 1983 og Glosten og Milgrom, 1985). For at investorer skal 'overtales' til at eje aktier i selskaber med begrænset likviditet, må selskabet udstede aktier med (betydelig) rabat. Denne rabat resulterer i et lavere provenu til selskabet og følgelig højere kapitalomkostninger. Ved at øge informationsniveauet øges muligheden for at reducere informationsasymmetrien og dermed øge interessen (likviditeten) i aktien, hvilket i sidste ende vil føre til lavere kapitalomkostninger (Diamond og Verrecchia, 1991).

Tidligere studier, der empirisk har forsøgt at dokumentere sammenhængen mellem et øget udbud af informationer i årsrapporten og virksomhedernes kapitalomkostninger, finder delvis støtte herfor.

Eksempelvis finder Botosan (1997), at selskaber, som generelt ikke nyder aktieanalytikerens bevågenhed, oplever et fald i kapitalomkostningerne i forbindelse med et øget informationsudbud. Derimod er effekten på kapitalomkostningen ved et øget informationsudbud begrænset for selskaber, der nyder stor analysedækning.<sup>1</sup> Da resultaterne fra de empiriske undersøgelser ikke er entydige, efterspørger FASB (2001) forskning inden for dette område: "More research is needed by the academic community and others about the relationship between informative disclosures and the cost of capital". Et yderligere problem ved de tidligere studier er, at de stort set udelukkende er baseret på amerikanske data (Healy og Palepu, 2000). Reguleringen i USA er langt mere omfattende og mængden af ikke-lovpligtig information er derfor betydelig mindre end i eksempelvis Danmark. Sandsynligheden for at finde nogle statistiske sammenhænge mellem mængden af ikke-lovpligtig information og niveauet for virksomhedens kapitalomkostninger synes derfor at være større i Danmark end i USA. Skønt der herhjemme har været flere artikler, som indikerer, at øget udbud af informationer i årsrapporten vil gavne virksomhederne i form af blandt andet lavere kapitalomkostninger, har det ikke tidligere været forsøgt at måle de økonomiske konsekvenser ved et øget udbud af informationer i årsrapporten for danske selskaber.

Denne undersøgelse bygger på en gennemgang af 36 børsnoterede industrivirksomheders årsrapporter i perioden 1997 - 2000. Generelt er der en tendens til et øget udbud af ikke-lovpligtig information i den undersøgte periode. Således øges mængden af ikke-lovpligtig information i den undersøgte periode med 40 procent. Undersøgelsen dokumenterer endvidere en statistisk sammenhæng mellem mængden af ikke-lovpligtig information og diverse udtryk for virksomhedens kapitalomkostninger. Denne sammenhæng indikerer, at virksomheder, som fokuserer på at forbedre informationsniveauet, vil opleve en stigen-

de investorinteresse, hvilket øger muligheden for en mere effektiv prisdannelse på virksomhedens aktier og adgang til billigere kapital.

### Fordele og ulemper ved øget udbud af information i årsrapporten

I 1994 udgav The American Institute of Certified Public Accountants den såkaldte Jenkins rapport, der indholder en række anbefalinger til virksomhederne omkring deres informationspolitik. Ideen med Jenkins rapporten var at komme med et bud på virksomhedens optimale informationspolitik under hensynstagen til de fordele og ulemper, som ligger heri. Jenkins rapportens anbefalinger er bl.a., at:

- Offentliggøre mere fremadrettet information inklusiv ledelsens planer og fremtidige muligheder og risici
- Fokuserer på faktorer som skaber langsigtet værdi inklusiv ikke-finansielle mål, som indikerer hvordan vigtige områder inden for virksomheden udvikler sig
- Højere grad af ensartethed i den interne og eksterne information

I 2001 offentliggjorde FASB et notat, hvis formål er at forbedre udbuddet af information i årsrapporten. I rapporten fastslås det, at der både er fordele og ulemper ved øget information i årsrapporterne. Investorerne forventes generelt at blive bedre til at allokerer deres kapital ved et øget informationsflow fra selskaberne. Selskabernes (og dermed ledelsens) fordele og ulemper ved et øget informationsflow er opsummeret nedenfor:<sup>2</sup>

#### Fordele for virksomhederne:

- Lavere kapitalomkostninger
- Øget troværdighed overfor investorer
- Adgang til mere likvide markeder og en mindre forskel mellem købs- og salgspriisen på selskabets aktier (mindre bid-ask spread)
- Ledelsen vil kunne træffe mere rationelle investeringsbeslutninger (som følge af

- brug af konkurrenters årsrapporter)
- Mindre risiko for retsforfølgelse som følge af utilstrækkelig offentliggjort information

Listen er ikke udtømmende.

#### Ulemper for virksomhederne:

- Tab af konkurrencemæssige fordele til konkurrenterne
- Tab af forhandlingsstyrke over for leverandører, kunder m.v.
- Øget risiko for et større antal retssager, der anses som tvivlsomme, men som skyldes et øget udbud af information i årsrapporterne

Listen er ikke udtømmende.

Der er således både fordele og ulemper ved øget udbud af information i årsregnskaberne og ingen af studierne er i stand til give 'opskriften' på den rette informationsbalance. Således anfører FASB (2001, 17): "Unfortunately, definitive quantification of benefits and costs is impossible." Den resterende del af denne artikel fokuserer på, om danske virksomheders kapitalomkostninger bliver mindre ved en forbedret informationspolitik.

#### Undersøgellesdesign

I det følgende diskuteres konstruktionen af et informationsindeks baseret på ikke-lovpligtig information samt estimation af virksomhedens kapitalomkostninger – de to variabler, som er i fokus i dette studie. Ideelt set kræver konstruktionen af informationsindekset indsamling af information fra alle benyttede informationskanaler. Det er imidlertid tvivlsomt, om det overhovedet er muligt at finde de benyttede informationskanaler og samtidig få adgang til dem. Endvidere vil det være utroligt ressourcekrævende. Tidligere undersøgelser har imidlertid vist, at virksomheder koordinerer deres informationspolitik på tværs af forskellige medier, herunder årsrapporten (Botosan, 1997). Det synes derfor tilstrækkeligt at undersøge ét medie for at måle mængden af ikke-lovpligtig information. I

dette studie benyttes derfor alene de informationer, der fremgår af årsrapporten.

#### Konstruktion af informationsindeks

I det følgende konstrueres et informationsindeks (disclosure score) med henblik på at kunne differentiere de enkelte selskaber på informationspolitikken. Hovedparten af tidligere studier inden for dette område har typisk benyttet data fra the Association for Investment Management and Research (AIMR). AIMR offentliggør hvert år et informationsindeks for knapt 500 amerikanske selskaber inden for 22 brancher, som er baseret på en række analytikers vurdering af de udvalgte virksomheders informationspolitik. Kun Botosan (1997) forsøger at konstruere sit eget informationsindeks. I Danmark findes ingen offentliggjorte informationsindeks i lighed med AIMRs, hvorfor det er nødvendigt at konstruere et tilsvarende informationsindeks på danske data.

Konstruktionen af det danske informationsindeks er inspireret af tidligere undersøgelser som eksempelvis Jenkins (1994) og Botosan (1997) samt PwCs ValueReporting (1999), Eccles m.fl. (2001) og Nørby-udvalgets anbefalinger. Fælles for disse undersøgelser er, at de alle tager udgangspunkt i investorenes informationsbehov, hvilket er det centrale i konstruktionen af informationsindekset. Nedenfor er listet de områder, som informationsindekset er baseret på:

- Strategi
- Konkurrencemæssige forhold og fremtidsudsigter
- Produktion
- Salg og marketing
- Human kapital

Der kan vælges flere tilgange til konstruktion af informationsindekset. Eksempelvis skelner Botosan (1997) mellem bagud- og fremadrettet information, hvilket adskiller sig fra ovenstående funktionsopdelte metode. Den funktionsopdelte tilgang, som er valgt i dette studie, vurderes bedst at favne

de oplysninger, som er fundet væsentlige af investorer i tidligere empiriske studier, PwCs ValueReporting samt Nørby-udvalgets anbefalinger. Alternativt kan ideen med den funktionsopdelte inddeling udtrykkes som: *hvor i virksomhedens værdiskabelsesproces er der størst gevinster at hente ved en øget rapportering?*

Øverst på PwCs liste over vigtige value drivers er oplysninger om *virksomhedens strategiske forhold* såsom den fremtidige strategiske retning og handlinger foretaget i løbet af regnskabsåret til at fremme de strategiske og finansielle målsætninger. Nørbyudvalget understreger også behovet for klar udmeldning om væsentlige strategiske forhold, herunder oplysninger, der kan fremme forståelsen af selskabets væsentligste succesfaktorer.

Informationer om *konkurrencemæssige forhold og fremtidsudsigter* vurderes generelt som vigtige blandt investorer. Således finder PwC i deres undersøgelse, at oplysninger om markedsvækst, markedsstørrelse, markedsandele og konkurrenceforholdene i branchen er blandt de ti vigtigste value drivers at få oplysninger omkring.

Både Jenkins (1994) og Botosan finder, at oplysninger omkring produktionsforhold er væsentlige for investorer. Derimod finder PwC i deres undersøgelse kun begrænset interesse for oplysninger omkring produktionsforhold. Således indgår kun oplysninger om 'production lead time' blandt de 10 væsentligste value drivere, som investorer efterspørger information omkring. Dette forhold skal imidlertid ses på baggrund af PwCs population. Således indgår kun banker, forsikringsselskaber og højteknologiske virksomheder i PwCs undersøgelse, og ingen af disse tre brancher er karakteriseret ved væsentlig produktion i traditionel forstand. Den danske population, som benyttes i denne undersøgelse, består af traditionelle produktionsvirksomheder.

Oplysninger om *salg og marketing* nyder kun begrænset opmærksomhed i såvel PwCs som Nørby udvalgets rapporter. I PwCs rapport betragtes oplysninger

omkring distributionskanaler, salgsomkostninger og kundeloyalitet kun af begrænset vigtighed. I den eneste lignende tidligere undersøgelse har Botosan (1997) inddraget nogle områder inden for salg og marketing. I marketing og strategilitteraturen vurderes tiltag inden for salg og marketing som væsentlige for virksomhedens fremtidige oplevelse/succes, hvorfor dette område inddrages i undersøgelsen.

Oplysninger omkring *human kapital* har i de senere år tiltrukket sig megen opmærksomhed i form af videnregnskaber og debatten inden for corporate governance har centreret sig omkring ledelsesaflynninger, ledelsens køb og salg af aktier etc. Til gengæld bliver human kapital generelt ikke fundet særlig vigtig i PwCs undersøgelse. Da denne undersøgelse bygger på danske data, undersøges oplysninger omkring human kapital også. I appendiks er gengivet en komplet liste over de fem områder. I alt består informationsindekset af 62 indikatorer.

Ved at tildele point efter hvor mange af de 62 informationsindikatorer som hver virksomhed har leveret (fyldestgørende) information omkring, er det muligt for hvert selskab at konstruere et informationsindeks. Der gives ét point, hvis informationen kan identificeres i årsrapporten, hvilket strider imod Botosans pointgivning. I Botosan (1997) vægter kvantitativ information dobbelt så meget som kvalitativ information. Hendes argument for denne differentiering er, at kvantitativ information er mere præcis/konkret end kvalitativ information. Ved at tildele lige mange point til såvel kvantitativ som kvalitativ information vurderes begge typer af information at være lige vigtige i dette studie. Dette valg beror blandt andet på, at kvalitativ information i visse tilfælde kan give investorerne en bedre forståelse af et givent område sammenlignet med kvantitativ information. En svaghed ved den valgte metode er, at visse informationer utvivlsomt vil påvirke kapitalomkostningerne mere end andre typer af information. Problemet er imidler-

tid, at der ikke er forskningsresultater eller andre undersøgelser, der kan bidrage til at afgøre, hvilke typer af information, der kan forventes at påvirke kapitalomkostningerne. Denne svaghed gør det også mere vanskeligt at finde en eventuel (statistisk) sammenhæng mellem det konstruerede informationsindeks og virksomhedens kapitalomkostninger.<sup>3</sup> Der gives kun ét point for hver indikator, skønt indikatoren kan være rapporteret flere steder i årsrapporten. Med udgangspunkt i 36 industriselskaber blev deres årsrapporter for perioden 1997-2000 manuelt gennemgået med henblik på at identificere informationer, der knytter sig til de fem underindeks i det samlede informationsindeks.

Det totale antal point for hvert selskab blev beregnet på følgende måde:

$$DS = \sum_{i=1}^5 Score_i$$

Ved at addere scoren for hvert af de fem underindeks (i) blev scoren for totalindekset (DS) beregnet.<sup>4</sup>

#### Estimation af virksomhedens kapitalomkostning

Welker (1995) og Botosan (1997) angiver flere metoder til estimation af virksomhedens kapitalomkostninger. Welker benytter forskellen mellem købs- og salgsprisen og omsætningshastigheden på selskabets aktier som approksimationer for selskabets kapitalomkostninger, mens Botosan benytter den implicitte kapitalomkostning ved brug af residualindkomstmodellen (intern rente). Hverken realiserede afkast eller Capital Asset Pricing Model (CAPM)<sup>5</sup> benyttes i de to studier. Således anfører Botosan, at realiserede afkast anses for at være et støjfyldt mål for kapitalomkostninger. CAPM er vanskelig at implementere i praksis grundet ringe likviditet i mange af de mindre selskaber. I dette studie benyttes købs- og salgsprisen og omsætningshastigheden på selskabets aktier som approksimation for de 36 industrivirksomheders kapitalomkostning. Udover Welker benytter

Leuz og Verrechia (2000) også de to metoder som approksimation for kapitalomkostninger.<sup>6</sup> Leuz og Verrechia (2000, 99) anfører, at forskellen mellem køb og salgsprisen på et selskabs aktier anses for at være en bedre approksimation for kapitalomkostninger end omsætningshastigheden på selskabets aktier. Residualindkomstmodellen er ikke egnet på danske data, da metoden kræver budgettal for alle de undersøgte selskaber. IBES<sup>7</sup> indeholder imidlertid kun budgettal for de større danske selskaber og det er først inden for de sidste par år, at IBES systematisk har indsamlet budgettal for danske selskaber. Generelt vil henholdsvis en lav forskel mellem købs- og salgsprisen og en høj omsætningshastighed på selskabets aktier være udtryk for lave kapitalomkostninger (Leuz og Verrechia, 2000).

#### Regressionsmodel

I det følgende beskrives modellen, som benyttes til at teste den underliggende hypotese i dette studie.

$$COC_i = \alpha_0 + \alpha_1 DS_i + \alpha_2 Beta_i + \alpha_3 MV_i + \alpha_4 Solvens_i + \alpha_5 ROIC_i + \varepsilon_i$$

Kapitalomkostninger (COC) er responsvariablen. Kapitalomkostninger måles henholdsvis som forskellen mellem købs- og salgsprisen skaleret med den gennemsnitlige forskel mellem købs- og salgsprisen og som den gennemsnitlige omsætningshastighed defineret som værdien af de handlede aktier skaleret med selskabets markedsværdi. DS er selskabernes individuelle informationsindeks baseret på de 62 indikatorer, som er omtalt tidligere. Beta er estimeret via markedsmodellen ved brug af de seneste 24-60 månedlige aktieafkast. MV er den naturlige logaritme af markedsværdien af selskabets egenkapital. Solvens er defineret som den bogførte værdi af egenkapitalen skaleret med de samlede passiver. ROIC er selskabets afkastningsgrad og er defineret som resultat af primær drift skaleret med totale aktiver.<sup>8</sup>

Som det fremgår af ovenstående model, er der inkluderet fire kontrolvariable. Beta

er inkluderet for at kontrollere for den systematiske risiko. Markedsbetaen er direkte forbundet med selskabets kapitalomkostning via Capital Asset Pricing Modellen og hældningskoefficienten for beta forventes derfor at være negativ, når bid-ask benyttes som estimat for selskabets kapitalomkostninger. Hvis beta fangede hele den systematiske risiko, vil der ikke være behov for informationsindekset eller andre (kontrol)variabler i regressionsmodellen.

Et væsentligt problem ved nærværende studie er, at nogle selskaber vil opnå en højere score på informationsindekset som følge af deres størrelse (markedsværdi) eller som følge af kompleksiteten i selskaberne. Eksempelvis vil et konglomerat med flere forskellige forretningsområder alt andet lige have mulighed for at give et mere varieret udbud af informationer sammenlignet med selskaber med kun et forretningsområde. Lang and Lundholm (1993) dokumenterer en positiv sammenhæng mellem informationsindekset og selskabets størrelse. For at sikre at informationsindekset ikke

er en approksimation for størrelse inkluderes markedsværdi som kontrolvariabel. Resultaterne fra tidligere studier indikerer, at størrelse er negativt korreleret med forskellen i købs- og salgsprisen (Leuz og Verrechia, 2000).

Selskabets solvens er medtaget som kontrolvariabel, da den finansielle risiko alt andet lige er lavere for selskaber med en høj solvens. Det betyder, at solvensen forventes at være negativt korreleret med forskellen i købs- og salgsprisen.

Selskaber, præget af lønsom vækst, kan have tendens til at informere mere til omverdenen. Eksempelvis påviser Lang og Lundholm (1993), at selskaber med en høj score på informationsindekset ofte klarer sig godt økonomisk. Det kan resultere i udvælgesesbias - Selskaber øger udbuddet af ikke-lovpligtige information som følge af den gode økonomiske udvikling. En eventuel sammenhæng mellem informationsindekset og forskellen i købs-/salgsprisen kan derfor meget vel være drevet af den underliggende økonomiske udvikling i selskabet. På den anden side kan øget udbud af ikke-

TABEL 1. Deskriptiv statistik

Variable <sup>a</sup>	Middelværdi	Median	25% kvartilen	75% kvartilen	Standard- afvigelsen
DS	140	12.8	12.5	7.0	6.9
Køb-salg	118	0.04	0.03	0.02	0.03
Oms.has.	135	0.64	0.30	0.15	1.16
Beta	136	0.85	0.80	0.48	0.51
MV	138	19.6	19.6	18.6	1.49
Solvens	140	0.43	0.41	0.32	0.15
ROIC	140	0.07	0.07	0.04	0.06

Noter

<sup>a</sup> DS er scoren på selskabernes informationsindeks baseret på 62 indikatorer. Køb-salg er den gennemsnitlige forskel mellem købs- og salgsprisen, dvs. den absolutte forskel mellem købs- og salgsprisen divideret med den gennemsnitlige forskel i købs- og salgsprisen. Købs- og salgsprisen er hentet fra Datastream. Oms.has. er den daglige gennemsnitlige omsætningshastighed af selskabets aktier (værdien af de handlede aktier divideret med selskabets markedsværdi). Omsætningshastigheden er beregnet ved hjælp af data fra Københavns Fondsbørs. Beta er estimeret ved hjælp af markedsmodellen og benytter de seneste 24-60 månedlige aktieafkast. Månedlige aktieafkast er hentet fra Københavns Fondsbørs og Account Data. MV er den naturlige logaritme af selskabets markedsværdi. Solvens er defineret som den bogførte værdi af egenkapitalen divideret med de samlede passiver. ROIC er selskabets afkastningsgrad og er defineret som resultat af primær drift divideret med de samlede aktiver. Regnskabsdata er hentet fra Account Data og Greens.

<sup>b</sup> n er antallet af observationer.

TABEL 2. Scoren for de enkelte informationsindeks i perioden 1997-2000

	n <sup>b</sup>	DS		STRA <sup>a</sup>		KONK		PROD		MARK		VIDEN	
		Middel værdi	Median	Middel værdi	Median	Middel værdi	Median	Middel værdi	Median	Middel værdi	Median	Middel værdi	Median
1997	36	10.4	10.5	2.7	2.0	2.7	2.0	3.6	3.5	0.7	0.5	0.7	0.0
1998	35	12.8	13.0	3.7	4.0	3.1	2.0	3.7	3.0	0.9	1.0	1.4	1.0
1999	36	13.4	12.5	4.0	4.0	3.1	3.0	4.0	4.0	1.1	1.0	1.2	1.0
2000	33	14.6	14.0	4.5	5.0	3.4	3.0	4.2	4.0	1.2	1.0	1.2	1.0

## Noter

<sup>a</sup> DS er scoren på selskabernes informationsindeks baseret på 62 indikatorer. STRA er selskabernes score omkring strategiske forhold (12 indikatorer). KONK er selskabernes score omkring konkurrence-mæssige forhold og fremtidsudsigter (13 indikatorer). PROD er selskabernes score omkring produktionsforhold (13 indikatorer). MARK er selskabernes score omkring salg og marketing (13 indikatorer). VIDEN er selskabernes score omkring human kapital (11 indikatorer).

<sup>b</sup> n er antallet af observationer.

lovpligtig information øge risikoen for rets-sager (Kothari et al., 1988). Korrelationen mellem afkastningsgraden og kapitalom-kostningen er derfor vanskelig at forudsige grundet modsatrettede effekter.

### Population og deskriptiv statistik

#### Population

Udgangspunktet for analysen er fondsbør-sens industriindeks, som er det største indeks målt på antallet af selskaber. Indekset består af 58 selskaber. Inden for denne gruppe er valgt selskaber med branchekoden 2010 (industrial goods), som består af 45 selskaber. Selskaber inden for 'commercial service suppliers' og transport blev herved elimineret. Da nogle selskaber var repræsenteret dobbelt i form af to aktieklaser, blev yderligere 9 selskaber elimineret, hvilket reducerede populationen til i alt 36 selskaber. Den relative stramme selektionsprocedure sikrer, at virksomhederne er rimelig ens, hvilket er et vigtigt kriterium i denne undersøgelse, da det må forventes, at tilnærmelsesvis identiske selskaber som udgangspunkt også vil rapportere den samme type og mængde af information.

#### Deskriptiv statistik

I tabel 1 er vist deskriptiv statistik for de 36 industriselskaber.

Både middelværdien og medianen viser

en gennemsnitscore på ca. 13, hvilket svarer til 20 procent af maksimumscoren på 62. Botosan rapporterer en middelværdi på 30, men maksimumscoren oplyses ikke. Endvidere tæller kvantitativ information dobbelt i Botosans undersøgelse, hvorfor de to tal ikke er sammenlignelige.

Middelværdien og medianen for forskellen mellem købs- og salgsprisen er betydelig højere i dette studie sammenlignet med eksempelvis Welker (1995). En mulig forklaring på denne iagttagelse er, at selskaber på Københavns Fondsbørs generelt er mindre likvide sammenlignet med de amerikanske selskaber, som indgår i Welkers undersøgelse. Endvidere er kun fire ud af 144 observationer baseret på KFX selskaber, hvilket resulterer i en relativ lav likviditet og stor forskel i købs- og salgsprisen.

Som det fremgår af tabel 2 øges udbudet af ikke-lovpligtig information fra ca. 10 til 14 i perioden 1997-2000. Det svarer til en stigning på 40 procent i den undersøgte periode. Tendensen er den samme for alle fem underindeks. Scoren for underindeksene strategi, konkurrenceforhold samt produktionsforhold er betydelig højere sammenlignet med marketing og viden. I 1997 var der flest ikke lovpligtige informationer omkring produktionsforhold. Dette forhold ændrer sig i 2000, hvor flest selskaberne giver flest informationer om strategi. Det er i øvrigt interessant at iagttagelse, at skønt

TABEL 3. Udviklingen i forskellen mellem købs- og salgsprisen og omsætningshastigheden i selskabernes aktier (udtrykt i procent) i perioden 1997-2000.

	N <sup>a</sup>	Lav <sup>b</sup>		Medium		Høj		Alle <sup>c</sup>	
		Middel værdi	Median	Middel værdi	Median	Middel værdi	Median	Middel værdi	Median
1997 Køb-salg	23	2.1 <sup>f</sup>	2.1	1.7	1.5	2.0	1.7	1.9	1.7
Oms.has <sup>e</sup>		63.4	55.6	48.9	33.0	244.3	86.8	121.3	47.7
1998 Køb-salg	28	5.2	4.8	3.2	2.8	3.5	3.1	4.0	3.6
Oms.has.		35.4	23.7	51.8	46.6	127.1	64.3	72.8	35.1
1999 Køb-salg	34	7.3	5.9	3.7	3.0	3.0	2.0	4.8	4.1
Oms.has.		24.7	18.6	63.0	36.0	81.4	46.2	54.9	32.6
2000 Køb-salg	33	7.7	5.7	4.0	3.8	2.2	1.6	4.5	3.7
Oms.has.		18.0	14.5	23.9	26.5	103.3	55.8	49.3	25.8
Allec Køb-salg	118	6.0	4.7	3.3	2.9	2.7	1.9	4.0	3.1
Oms.has.		32.7	18.6	46.8	32.0	132.7	50.3	70.7	33.2

Noter

<sup>a</sup> n er antallet af observationer.

<sup>b</sup> Populationen er inddelt i tre porteføljer afhængig af niveauet for scoren på informationsindekset.

<sup>c</sup> Alle inkluderer alle observationer på tværs af selskaber og tid (1997-2000).

<sup>d</sup> Køb-salg er den gennemsnitlige forskel mellem købs- og salgsprisen, dvs. den absolutte forskel mellem købs- og salgsprisen divideret med den gennemsnitlige forskel i købs- og salgsprisen. Købs- og salgsprisen er hentet fra Datastream.

<sup>e</sup> Oms.has. er den daglige gennemsnitlige omsætningshastighed af selskabets aktier (værdien af de handlede aktier divideret med selskabets markedsværdi). Omsætningshastigheden er beregnet ved hjælp af data fra Københavns Fondsbørs.

<sup>f</sup> Et procenttal som udtrykker henholdsvis forskellen mellem købs- og salgsprisen (øverste tal) og omsætningshastigheden i selskabets aktier.

virksomheder i stigende omfang er afhængig af immaterielle ressourcer, bliver der stadigvæk kun informeret begrænset herom. Det kan tildels hænge sammen med valget af population, som udelukkende består af industrivirksomheder.

I tabel 3 opdeles populationen i tre lige store porteføljer baseret på scoren i informationsindekset. Inden for hver portefølje måles forskellen i købs- og salgsprisen og omsætningshastigheden på selskabets aktier. Som det fremgår af tabel 3 falder forskellen mellem købs- og salgsprisen ved stigende score på informationsindekset. Tilsvarende stiger likviditeten målt ved omsætningshastigheden. En stort set identisk udvikling kan identificeres, hvis udviklingen for hvert år analyseres. Som det fremgår af tabel 2, stiger scoren på informationsindekset med 40 procent. Det burde

medføre en mindre forskel i købs- og salgsprisen over tid, ligesom at omsætningshastigheden burde stige. Det sker imidlertid ikke. Af tabel 3 fremgår det, at forskellen mellem købs- og salgsprisen fordobles i perioden 1997-2000 ligesom omsætningshastigheden mere end halveres. Det strider mod den underliggende hypotese i dette studie, men kan tilskrives den undersøgte periode. I perioden 1998-2000 var interessen for investering i traditionelle virksomheder, som eksempelvis industrivirksomheder, begrænset, mens der var en stor interesse i at investere i alt inden for højteknologiske virksomheder. Alt andet lige vil en sådan udvikling medføre en større forskel i købs- og salgsprisen, ligesom omsætningshastigheden vil falde for de traditionelle industrivirksomheder.<sup>9</sup>



TABEL 4. Pearson's korrelationskoefficienter

Variable	Køb-salg	Oms.has.	DS	Beta	MV	Solvens	ROIC
Køb-salg	1.00	-0.24*** <sup>b, c</sup>	-0.44***	-0.24***	-0.51***	0.17**	0.09
Oms.has.		1.00	0.30***	0.09	-0.09	-0.13	-0.12
DS			1.00	0.06	0.54***	-0.30***	-0.12
Beta				1.00	0.09	-0.27***	-0.09
MV					1.00	-0.23***	-0.01
Solvens						1.00	0.16*
ROIC							1.00

## Noter

<sup>a</sup> Køb-salg er den gennemsnitlige forskel mellem købs- og salgsprisen, dvs. den absolutte forskel mellem købs- og salgsprisen divideret med den gennemsnitlige forskel i købs- og salgsprisen. Købs- og salgsprisen er hentet fra Datastream. Oms.has. er den daglige gennemsnitlige omsætningshastighed af selskabets aktier (værdien af de handlede aktier divideret med selskabets markedsværdi). Omsætningshastigheden er beregnet ved hjælp af data fra Københavns Fondsbørs. DS er scoren på selskabernes informationsindeks baseret på 62 indikatorer. Beta er estimeret ved hjælp af markedsmodellen og benytter de seneste 24-60 månedlige aktieafkast. Månedlige aktieafkast er hentet fra Københavns Fondsbørs og Account Data. MV er den naturlige logaritme af selskabets markedsværdi. Solvens er defineret som den bogførte værdi af egenkapitalen divideret med de samlede passiver. ROIC er selskabets afkastningsgrad og er defineret som resultat af primær drift divideret med de samlede aktiver. Regnskabsdata er hentet fra Account Data og Greens.

<sup>b</sup> Signifikans-niveauer (tosidet):

\* Signifikant ved  $0.05 < \alpha \leq 0.10$

\*\* Signifikant ved  $0.01 < \alpha \leq 0.05$

\*\*\* Signifikant ved  $\alpha \leq 0.01$

<sup>c</sup> Antallet af observationer i korrelationsanalysen er mellem 115-140.

I tabel 4 vises korrelationen for de variable, der indgår i undersøgelsen. Korrelationen mellem informationsindekset og de to mål for kapitalomkostninger er signifikant og har det forventede fortegn. Det understøtter resultaterne i tabel 3 samt de teoretiske formodninger. Som forventet er korrelationen mellem informationsindekset og størrelsen på selskabet positiv og signifikant. Det understøtter, at selskabets markedsværdi er en vigtig kontrolvariabel. Den negative korrelation mellem beta og forskellen mellem købs- og salgsprisen er overraskende og kan indikere, at beta er et dårligt mål for risiko og dermed kapitalomkostninger blandt de undersøgte industrivirksomheder.

Samlet synes de indledende test at understøtte hypotesen om, at mere aktionærrelevant information mindsker kapitalomkostningerne i selskaberne.

### Empiriske resultater

Resultaterne af regressionsanalysen er vist

i tabel 5. I panel A benyttes forskellen mellem købs- og salgsprisen som approksimation for kapitalomkostninger. Resultaterne er baseret på median-værdien for forskellen mellem købs- og salgsprisen.<sup>10</sup> I regressionsanalysen, hvor alle data på tværs af selskaber og over tid analyseres samtidig, er koefficienten for informationsindekset negativ og signifikant på 0,01 niveauet – i overensstemmelse med forventningerne og de indledende tests.

Koefficienterne for henholdsvis størrelse og solvens er signifikante og har de forventede fortegn. Koefficienten for beta er negativ og signifikant på 0,01 niveauet. Det betyder, at selskaber, som har en høj beta, handles med en beskedent forskel mellem købs- og salgsprisen – modsat forventningerne, men i overensstemmelse med resultaterne i tabel 4. Koefficienten for afkastningsgraden er insignifikant, hvilket ikke er overraskende, da der er flere tolkningsmuligheder for afkastningsgraden. Dekomponeres datasættet, således at dataene under-

TABEL 5. Regressionsanalyse af forholdet mellem approksimationer for kapitalomkostninger, informationsindekset og øvrige kontrolvariable

Panel A: Køb-salg Model									
$Køb-salg_t = \alpha_0 + \alpha_1 DS_t + \alpha_2 Beta_t + \alpha_3 MV_t + \alpha_4 Solvens_t + \alpha_5 ROIC_t + \varepsilon_t$									
År	n <sup>a</sup>	Skæring af y-akse	DS <sup>b</sup> (-)	Beta (+)	MV (-)	Solvens (-)	ROIC (+/-)	Justeret R <sup>2</sup>	F-Stat.
1997	22	0.05547 (1.50)	0.000234 (0.49)	0.000113 (0.04)	-0.002250 (-2.73)***	0.000215 (1.58)	-0.000487 (-0.96)	0.0904	1.42
1998	26	0.12768 (2.01)**	-0.000294 (-0.47)	0.017970 (2.43)***	-0.00645 (-1.96)**	0.000298 (1.07)	0.002380 (1.89)*	0.0975	1.54
1999	34	0.31748 (5.69)***	-0.00148 (-1.95)*	-0.01393 (-1.42)	-0.01098 (-4.14)***	-0.000614 (-2.10)**	0.000645 (1.35)	0.4701	6.86***
2000	32	0.23022 (2.92)***	-0.00190 (-1.97)**	-0.01694 (-1.66)*	-0.00751 (-1.98)**	0.000126 (0.28)	0.000254 (0.48)	0.3676	4.60***
Alle <sup>d</sup>	114	0.24038 (5.93)***	-0.00134 (-2.88)***	-0.01077 (-1.76)*	-0.00839 (4.73)***	-0.000198 (-1.03)	0.000322 (1.04)	0.2994	10.66***

  

Panel B: Omsætningshastigheds-Model									
$Oms.has._t = \alpha_0 + \alpha_1 DS_t + \alpha_2 Beta_t + \alpha_3 MV_t + \alpha_4 Solvens_t + \alpha_5 ROIC_t + \varepsilon_t$									
År	n <sup>a</sup>	Skæring af y-akse	DS <sup>b</sup> (-)	Beta (+)	MV (-)	Solvens (-)	ROIC (+/-)	Justeret R <sup>2</sup>	F-Stat.
1997	31	0.63802 (0.56)	0.02369 (1.41)	0.11670 (1.17)	-0.01641 (-0.30)	0.000426 (0.07)	-0.02997 (-1.02)	-0.0219	0.87
1998	33	4.26840 (2.47)***	0.07702 (3.04)***	0.27130 (1.33)	-0.24277 (-2.77)***	-0.000068 (-0.01)	-0.01660 (-0.36)	0.2878	3.59**
1999	35	1.04790 (0.94)	0.04754 (2.30)**	-0.22660 (-1.06)	-0.04457 (-0.76)	0.000001 (0.00)	-0.02097 (-1.06)	0.1788	2.48*
2000	34	0.79073 (0.77)	0.03157 (1.78)*	-0.06873 (-0.45)	-0.03405 (-0.60)	-0.00592 (-1.52)	0.01206 (1.17)	0.2338	3.01**
Alle <sup>d</sup>	133	1.54134 (2.02)**	0.04620 (3.72)***	0.12844 (1.14)	-0.08814 (-1.96)**	0.00130 (0.42)	-0.01043 (-0.91)	0.1873	7.09***

Noter

<sup>a</sup> n er antallet af observationer.

<sup>b</sup> Responsvariablen i Panel A, Køb-salg, er den gennemsnitlige forskel mellem købs- og salgsprisen, dvs. den absolutte forskel mellem købs- og salgsprisen divideret med den gennemsnitlige forskel i købs- og salgsprisen. Købs- og salgsprisen er hentet fra Datastream. Responsvariablen i Panel B, Oms.has., er den daglige gennemsnitlige omsætningshastighed af selskabets aktier (værdien af de handlede aktier divideret med selskabets markedsværdi). Omsætningshastigheden er beregnet ved hjælp af data fra Københavns Fondsbørs. DS er scoren på selskabernes informationsindeks baseret på 62 indikatorer. Beta er estimeret ved hjælp af markedsmo- del- len og benytter de seneste 24-60 månedlige aktieafkast. Månedlige aktieafkast er hentet fra Københavns Fondsbørs og Account Data. MV er den naturlige logaritme af selskabets markedsværdi. Solvens er defineret som den bogførte værdi af egenkapitalen divideret med de samlede passiver. ROIC er selskabets afkastningsgrad og er defineret som resultat af primær drift divideret med de samlede aktiver. Regnskabsdata er hentet fra Account Data og Greens.

<sup>c</sup> t-statistik (Tosidet):

\* Signifikant ved  $0.05 < \alpha \leq 0.10$

\*\* Signifikant ved  $0.01 < \alpha \leq 0.05$

\*\*\* Signifikant ved  $\alpha \leq 0.01$

<sup>f</sup> t-statistikken er baseret på White's (1980) procedure.

Alle inkluderer alle observationer på tværs af selskaber og tid (1997-2000).

søges år for år, findes nogenlunde tilsvarende resultater. I tre ud af fire år er koefficienten for informationsindekset negativ og i to af årene signifikant forskellig fra nul. Med undtagelse af beta har de øvrige kontrollerende variable de forventede fortegn. Koefficienten for beta er positiv i to ud af fire år.

Resultaterne bliver stærkere og mere robuste, når omsætningshastigheden benyttes som responsvariabel. I regressionsanalysen, hvor alle data på tværs af selskaber og over tid analyseres samtidig, er koefficienten for informationsindekset positiv og signifikant på 0,01 niveauet. En dekomponering af datasættet viser, at koefficienten for informationsindekset er positiv og signifikant i hvert af de fire år (1997-2000). Med undtagelse af koefficienten for størrelse, er koefficienterne for de øvrige kontrollerende variable ikke signifikant forskellige fra nul.

Resultaterne i panel A og B giver ret klare indikationer af en negativ sammenhæng mellem mængden af ikke-lovpligtig information og approksimationer for selskabets kapitalomkostninger. Den økonomiske tolkning af dette resultat er, at selskaber som forbedrer deres informationspolitik alt andet lige vil opleve en større interesse i selskabets aktier og en faldende kapitalomkostning.

Der er foretaget en række yderligere tests med henblik på at nuancere tolkningen af resultaterne rapporteret i tabel 5. Endvidere undersøges det, hvor robuste resultaterne er. Med henblik på at nuancere resultatet i tabel 5 blev informationsindekset erstattet med de fem underindeks. Regressionsanalysen viste, at mens stort alle koefficienter for de fem underindeks har det forventede fortegn, er ingen af dem signifikant forskellig fra nul. Det er overraskende givet resultatet i tabel 5, men kan skyldes, at den enkelte information i underindeksene er utilstrækkelig i sig selv til at danne en mening om selskabets fremtid. Ved til gengæld at kombinere de forskellige typer af informationer, er det muligt at give et

mere kvalificeret bud på udviklingen i en virksomhed, herunder en vurdering af risikoen. Ud fra undersøgelsen er det derfor ikke muligt at konkludere, at en type af information er mere relevant end de øvrige typer af information.

Der er foretaget en række yderligere statistiske tests med henblik på at undersøge validiteten af de fundne resultater. Disse tests understøtter ovenstående konklusioner.<sup>11</sup>

## Konklusion

Studiet af danske industrivirksomheders åbenhed omkring 62 konkrete forhold har vist, at der generelt offentliggøres om relative få forhold ud over de lovpligtige krav i årsrapporterne. I gennemsnit var 20 procent af forholdene, der anses som vigtige for ejere og analytikere, omtalt i årsrapporterne – om end der er en stigende tendens til at øge udbuddet af ikke-lovpligtig information. Det er blevet påvist, at begrænsninger i virksomheders åbenhed påvirker investorerne negativt. Således blev der dokumenteret en negativ (positiv) og statistisk signifikant sammenhæng mellem informationsindekset og forskellen mellem købs- og salgsprisen (omsætningshastigheden på selskabets aktier). Den økonomiske konsekvens er, at selskaber som forbedrer deres informationspolitik alt andet lige vil opleve en større interesse i selskabets aktier og en faldende kapitalomkostning.

På baggrund af de påviste sammenhænge mellem informationsindekset og forskellige udtryk for kapitalomkostninger, er det i virksomhedernes interesse at konkretisere diskussionen om åbenhed og nøje overveje de muligheder, som eksisterer for at øge kommunikationen til investorer og analytikere. Alt andet lige understøtter resultaterne i denne undersøgelse også den nye årsregnskabslov, der ligger op til større åbenhed.

Et problem ved dette og lignende studier er, at kvantificering af ulemperne ved øget rapportering er vanskelig at kvantificere. Det vil kræve, at de direkte og indirekte

omkostninger måles såsom øgede rapporteringsomkostninger samt omkostninger ved tab af konkurrencemæssige fordele. Disse omkostninger er kun i begrænset

omfang forsøgt indarbejdet i dette studie. Ovenstående konklusioner bør derfor ses i dette lys.

## Summary

*This article examines the connection between the amount of non-statutory information in the annual report and the enterprise's cost of capital. According to economic theory, publication of a larger amount of non-statutory information reduces the information asymmetry between owners (present and potential) and company management, which will lead to a lower degree of uncertainty and thus lower cost of capital.*

*This study confirms economic theory. In a study of the financial statements for the period 1997-2000 of 36 listed Danish industrial enterprises, it is documented that an increased amount of non-statutory information leads to lower cost of capital. The study thus confirms that greater disclosure pays off and thus supports the reason for the demands of greater disclosure in the new Financial Statements Act.*

## Noter

1. For en mere omfattende litteratur review henvises til Healy og Palepu (2000).
2. Dette studie afgrænser sig fra en diskussion om de samfundsmæssige fordele og ulemper.
3. Dette gælder også Botosan (1997). Det skal i øvrigt bemærkes, at ved gennemgangen af de 36 årsrapporter for hvert af de fem år var det yderst begrænset, hvad som blev rapporteret af kvantitativ karakter.
4. For at undgå at et underindeks skal vægte højere end andre underindeks blev der også beregnet et alternativt indeks, hvor hvert af de fem underindeks blev vægtet lige højt:
$$EWDS = \sum_{i=1}^5 \frac{Score_i}{\max(Score_i)} \cdot \frac{1}{5}$$
De empiriske resultater er imidlertid identisk for såvel DS som EWDS, hvorfor kun resultaterne for DS rapporteres efterfølgende.
5. CAPM er en model til måling af en virksomheds systematiske risiko. Systematisk risiko kan ikke bortdiversificeres af investorne.
6. Som anført i Leuz og Verrecchia (2000, 99): "the firm's cost of capital and in particular its information asymmetry component cannot be observed directly.....the bid-ask spread is commonly thought to measure information asymmetry explicitly".
7. IBES er en database fra Thomson's Financial indeholdende blandt andet budgettal.
8. Aktiedata er hentet fra henholdsvis Account Data, Datastream og Københavns Fondsbørs. Regnskabsdata er hentet fra både Account Data og Greens Online Database.
9. Efterfølgende forskning vil kunne efterprøve denne påstand.
10. Resultaterne rapporteret i tabel 5 er stort set identisk, når middelværdien for forskellen mellem købs- og salgsprisen benyttes.
11. Yderligere information om de gennemførte statistiske tests kan fås ved henvendelse til forfatterne.

## Appendiks

### Strategic level disclosure

A statement of corporate goals or objectives is provided?  
A general statement of corporate strategy is provided?  
Actions taken to achieve the corporate goal are discussed?  
A time frame for achieving corporate goals is provided?  
Attitude towards ethic questions is provided.  
Strategy towards environmental issues is provided?  
Detailed segment performance is provided?\*

Changes in ROCE or EVA are provided?  
Commercial risk assessments are provided?  
Financial risk assessments are provided?  
Interest or exchange risks are discussed?  
Other risk assessments are discussed?

### Competitive landscape and outlook

The principal markets are identified?  
Specific characteristics of these markets are described?  
The market sizes are estimated?  
Market share are provided?  
The competitive landscapes is discussed?  
Barriers to entry are discussed?  
The market growths are estimated?  
Change in market shares are discussed?  
Impact of barriers to entry on profits is discussed?  
The impact of competition on profits is discussed?  
A forecast of market share is estimated?  
Impact of barriers to entry on future profits is discussed?  
The impact of competition on future profits is discussed?

### Production details

A general description of the business is provided?  
The principal products/services are identified?  
Specific char. of these products/services are

described? Speed to market is discussed?  
R&D expenditures is discussed?  
Investments in production is discussed?  
Product development cycle is discussed?  
Ratio of inputs to outputs is discussed?  
New products are discussed?  
Rejection/defect rates are discussed?  
Volume of materials consumed is discussed?  
Change in production methods are discussed?  
Changes in product materials are discussed?

### Sales and Marketing

Marketing strategy is provided?  
Sales strategy is described?  
Distribution channels are described?  
Sales and marketing costs are provided  
Brand equity/visibility ratings are discussed?  
Customer turnover rates are discussed?  
Customer satisfaction level is discussed?  
Customer mix is discussed?  
Revenues from new products/services are discussed?  
Order backlog is provided?  
Percent of order backlog to be shipped next year is provided?  
Amount of new orders placed this year is provided?  
Change in inventory is discussed?

### Human Capital

Experience of management team is discussed?  
Description of workforce is provided?  
Amount spent on education is provided?  
Employee retention rates is provided?  
Average revenue per employee is provided?  
Average age of key employees is provided?  
Age of key employees is provided?  
Other Measurement of intellectual capital is provided?  
Investment in ERP is provided?  
Strategy for measurement of human capital is discussed?  
Strategy regarding ERP system is discussed?

## Litteratur

**Botosan, C. A.** : 'Disclosure level and the cost of equity capital', *The Accounting Review*, 72(3): 323-349, 1997.

**Copeland, T. and Galai, D.** : 'Information Effects on the Bid-Ask Spread' *Journal of Finance*, 38(5): 1457-69, 1983.

**Diamond, D. W. and Verrecchia, R. E.** : 'Disclosure, liquidity, and the cost of capital', *Journal of Finance*, 46(4): 1325-1359, 1991.

**Eccles, R. G., Herz, R. H., Keegan, M. E. and Phillips, D.M.H.** : 'The value reporting revolution - Moving beyond the earnings games'. US: PwC. 2001.

**FASB** : 'Improving Business Reporting - Insights into enhancing voluntary disclosure', 2001.

**Glosten, L. and Milgrom, P.** : 'Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders', *Journal of Financial Economics*, 14(1): 71-100, 1985.

**Hail, L.** : 'The impact of voluntary corporate disclosure on the *ex-ante* cost of capital for Swiss Firms', *The European Accounting Review*, 11(4): 741-73, 2002.

**Healy, P. and Palepu, K.G.** : 'A review of the empirical disclosure literature', Working paper, Harvard Business School, 2000.

**Jenkins Report** : 'Improving business reporting - A customer focus: Meeting the information needs of investors and creditors', American Institute of Certified Public Accountants, New York, 1994.

**Kothari, S.P., Lys, T., Smith, C.W. and Watts, R.L.** : 'Auditor Liability and Information Disclosure', *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 4(3): 307-67, 1988.

**Lang, M. and Lundholm, R.** : 'Cross-sectional Determinants of Analyst Ratings of Corporate Disclosures', *Journal of Accounting Research*, 31(2): 246-271, 1993.

**Leuz, C. and Verrecchia, R.E.** : 'The economic consequences of increased disclosure', *Journal of Accounting Research*, 38 (Supplement): 91-124, 2000.

**Nørby, L.** : Corporate Governance i Danmark "Anbefalinger for god selskabsledelse i Danmark", 2001.

**PwC** : 'ValueReporting - Forecast 2000', PricewaterhouseCoopers, 1999.

**Welker, M.** : 'Disclosure policy, information asymmetry and liquidity in equity markets', *Contemporary Accounting Research*, 11(2): 801-27, 1995.