

## Regnskabsinformation og aktiemarkeds-effektivitet – en kommentar

### 1. Introduktion

I forlængelse af den løbende debat om det danske aktiemarkeds effektivitet fremkom Bjarne Graabech Sørensen med en større empirisk undersøgelse refereret i Nationaløkonomisk tidsskrift, bind 120, nr. 2. Bjarne Graabech Sørensen tester markedseffektiviteten ved at undersøge, dels om der er et informationsindhold i børsnoterede selskabers årsregnskaber, og dels om markedet er i stand til at kapitalisere denne information korrekt. Undersøgelsen fokuserer på en periode på 17 uger omkring regnskabsmeddelelsen (8 uger før og 8 uger efter), hvor ugentlige residualafkast betragtes. Disse residualafkast beregnes som den del af afkastet, der ikke kan forklares ved hjælp af markedsmodellen.

Undersøgelsen fokuserer specielt på markedets evne til at kapitalisere ny information indeholdt i regnskabsmeddelelsen. Til dette formål opdeles selskaberne i en »positiv« og en »negativ« gruppe. Opdelingskriteriet er, om det aktuelle års afkast er større eller mindre end det foregående års.

Undersøgelsesresultatet for de 2 grupper er vist i figur 1 hentet fra ovenstående artikel.

Forfatteren slutter ud fra denne og andre figurer, at kapitaliseringen af den nye information sker korrekt, således siges det i artiklen, p. 238: »langt de største kursreaktioner forekommer i selve meddelelsesugen. Alt i alt synes refleksionen at foregå så hurtigt, at det understøtter hypotesen om, at det danske aktiemarked fungerer effektivt på årsregnskabssignalerne«.

---

Bjarne Graabech Sørensen og Michael Møller har bidraget med nyttige kommentarer og kritik.

### 2. Asymmetrisk kurstilpasning

Ved en nøjere granskning af denne figur bemærker man dog det væsentlige forhold, at kurstilpasningen for de to informationsgrupper forløber asymmetrisk. For den positive gruppes vedkommende sker størstedelen af tilpasningen således før uge  $-1$ , mens tilpasningen først sker fra uge  $-1$  for den negative gruppe.

Det skal således bemærkes, at denne asymmetri ikke afspejles direkte i markedsexindexet, idet selskabernes offentliggørelses-tidspunkt er forskellige.

På basis af ovenstående figur må man a priori forvente, at det er muligt at udnytte denne systematiske tendens i afkastforløbet i ugerne fra  $-8$  til  $-1$ . Opnåelsen af et sådant overnormalt afkast vil være i uoverensstemmelse med markedseffektivitetshypotesen jvnf. fair-game-modellen.

Et interessant spørgsmål er størrelsesordenen af det overnormale afkast i perioden op til regnskabsmeddelelsen. Hvis det overnormale afkast af markedsporteføljen over en længere periode gennemsnitligt er større end nul, er det et indicium for, at markedet ikke reagerer effektivt på regnskabsmeddelelsen.

Størrelsesordenen af det overnormale afkast er et mål for graden af ineffektivitet. Et relevant sammenligningsgrundlag er, om dette afkast kan bære de afledte transaktionsomkostninger. Hvis dette ikke er tilfældet, er ineffektiviteten af mindre betydning.

### 3. Den mekaniske handelsstrategi

I det følgende vises resultaterne af en empirisk undersøgelse, som bygger på en mekanisk investeringsregel. Denne regel består i at købe en given aktie 42 uger efter den foregående årsregnskabsmeddelelse. Aktien holdes nu indtil en uge før det pågældende års regnskabsmeddelelse offentliggøres. Det

## Regnskabsinformation og aktiemarkeds-effektivitet – en kommentar

### 1. Introduktion

I forlængelse af den løbende debat om det danske aktiemarkeds effektivitet fremkom Bjarne Graabech Sørensen med en større empirisk undersøgelse refereret i Nationaløkonomisk tidsskrift, bind 120, nr. 2. Bjarne Graabech Sørensen tester markedseffektiviteten ved at undersøge, dels om der er et informationsindhold i børsnoterede selskabers årsregnskaber, og dels om markedet er i stand til at kapitalisere denne information korrekt. Undersøgelsen fokuserer på en periode på 17 uger omkring regnskabsmeddelelsen (8 uger før og 8 uger efter), hvor ugentlige residualafkast betragtes. Disse residualafkast beregnes som den del af afkastet, der ikke kan forklares ved hjælp af markedsmodellen.

Undersøgelsen fokuserer specielt på markedets evne til at kapitalisere ny information indeholdt i regnskabsmeddelelsen. Til dette formål opdeles selskaberne i en »positiv« og en »negativ« gruppe. Opdelingskriteriet er, om det aktuelle års afkast er større eller mindre end det foregående års.

Undersøgelsesresultatet for de 2 grupper er vist i figur 1 hentet fra ovenstående artikel.

Forfatteren slutter ud fra denne og andre figurer, at kapitaliseringen af den nye information sker korrekt, således siges det i artiklen, p. 238: »langt de største kursreaktioner forekommer i selve meddelelsesugen. Alt i alt synes refleksionen at foregå så hurtigt, at det understøtter hypotesen om, at det danske aktiemarked fungerer effektivt på årsregnskabssignalerne«.

---

Bjarne Graabech Sørensen og Michael Møller har bidraget med nyttige kommentarer og kritik.

### 2. Asymmetrisk kurstilpasning

Ved en nøjere granskning af denne figur bemærker man dog det væsentlige forhold, at kurstilpasningen for de to informationsgrupper forløber asymmetrisk. For den positive gruppes vedkommende sker størstedelen af tilpasningen således før uge  $-1$ , mens tilpasningen først sker fra uge  $-1$  for den negative gruppe.

Det skal således bemærkes, at denne asymmetri ikke afspejles direkte i markedsexindexet, idet selskabernes offentliggørelses-tidspunkt er forskellige.

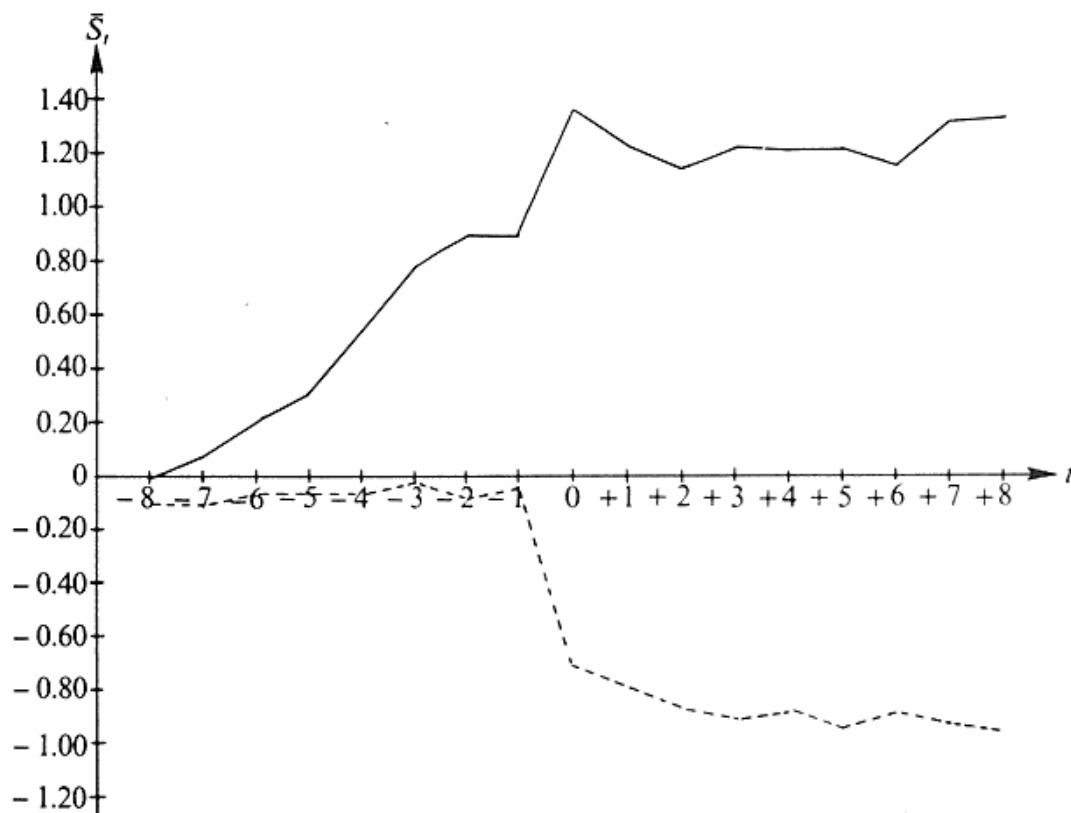
På basis af ovenstående figur må man a priori forvente, at det er muligt at udnytte denne systematiske tendens i afkastforløbet i ugerne fra  $-8$  til  $-1$ . Opnåelsen af et sådant overnormalt afkast vil være i uoverensstemmelse med markedseffektivitetshypotesen jvnf. fair-game-modellen.

Et interessant spørgsmål er størrelsesordenen af det overnormale afkast i perioden op til regnskabsmeddelelsen. Hvis det overnormale afkast af markedsporteføljen over en længere periode gennemsnitligt er større end nul, er det et indicium for, at markedet ikke reagerer effektivt på regnskabsmeddelelsen.

Størrelsesordenen af det overnormale afkast er et mål for graden af ineffektivitet. Et relevant sammenligningsgrundlag er, om dette afkast kan bære de afledte transaktionsomkostninger. Hvis dette ikke er tilfældet, er ineffektiviteten af mindre betydning.

### 3. Den mekaniske handelsstrategi

I det følgende vises resultaterne af en empirisk undersøgelse, som bygger på en mekanisk investeringsregel. Denne regel består i at købe en given aktie 42 uger efter den foregående årsregnskabsmeddelelse. Aktien holdes nu indtil en uge før det pågældende års regnskabsmeddelelse offentliggøres. Det



Figur 1. Det gennemsnitlige, akkumulerede residualafkast for de to informationsgrupper. Kilde: Bjarne G. Sørensen. (1982).

antages, at investor via offentligt tilgængeligt materiale som aviser, udtalelser m.v. fra de enkelte selskaber kan forudse tidspunktet for offentliggørelsen af regnskabsmeddelelsen minimum en uge før denne. På basis af købs- og salgskurser beregnes et afkast, som sammenlignes med afkastet fra et aktiemarkedsindex beregnet for samme periode.

På et effektivt marked må man forvente, at hvis der gennemføres handler efter ovenstående principper for alle aktier i indexet, vil der ikke være nogen systematisk tendens til, at afkastet for handlerne overstiger afkastet for indexet. Ved at trække markedsafkastet fra transaktionsafkastet, må forventningsværdien på et effektivt marked være nul.

#### 4. Datamateriale

Datamaterialet til den empiriske undersøgelse består af 16 af de mest omsatte selskaber på Københavns Fondsbørs. Selskaberne var:

Privatbanken  
 Handelsbanken  
 Korn- og Foderstofkompagniet  
 DFDS  
 Forenede Bryggerier, ord.  
 F. L. Smidth & Co, ord.  
 Codan Forsikring  
 Dansk Trælastkompagni  
 Den Danske Bank  
 St. Nordiske Tel

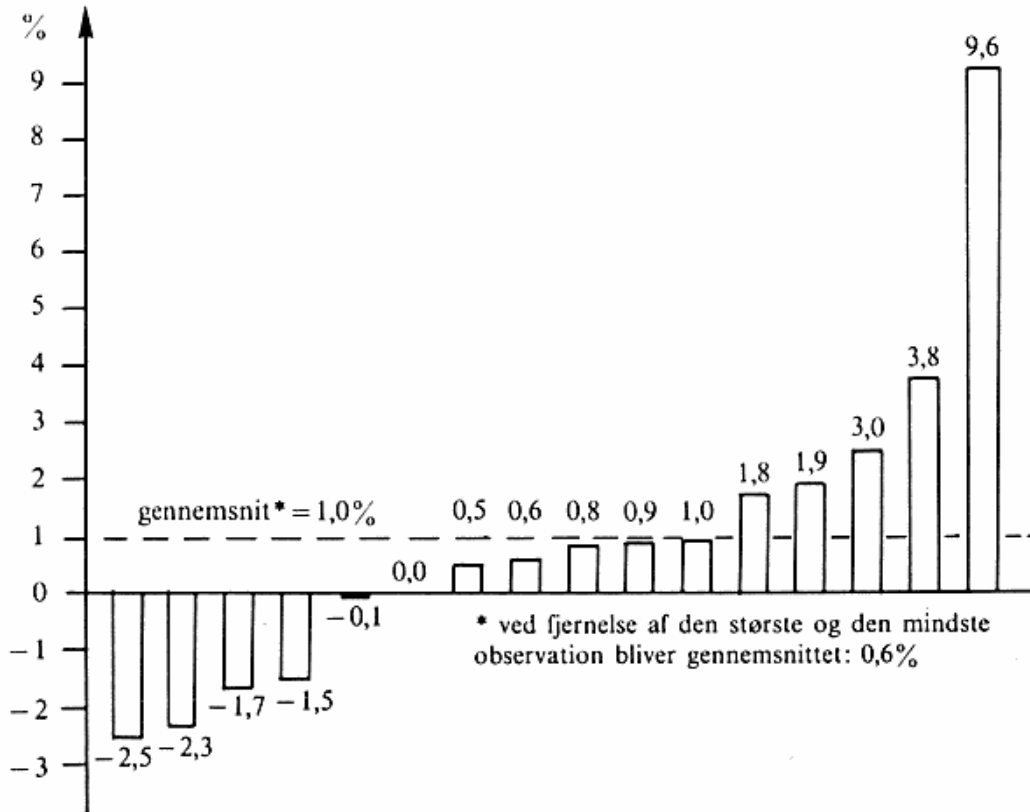


Fig. 2. Overnormalt afkast for de enkelte selskaber på 10 uger, incl. transaktionsomkostninger.

#### ØK

Danske Sukkerfabrikker

Forenede Papirfabrikker

Superfos, ord.

Københavns Reassurance, B.

Nordisk Kabel & Tråd

Kursinformationen for selskaberne består af ugentlige slutkurskurser fra perioden 1971-1982, begge incl. Såfremt den eksisterer, er onsdagskursen anvendt. Datoerne for de enkelte regnskabsmeddelelser er hentet fra Bjarne G. Sørensen's datamateriale, som danner baggrund for hans artikel. For hele undersøgelsesperioden udgjorde kurtageprocenten ved køb og salg 0,50%. Det i undersøgelsen anvendte markedsafkast er

hentet fra et vejet-index beregnet af Bjarne G. Sørensen over 106 selskaber. Dette er ikke i fuld overensstemmelse med, at der i selve undersøgelsen er anvendt et udsnit på 16 selskaber, men idet disse er blandt de mest omsatte selskaber og derfor vejer tungest i indexet, er det forsvarligt at anvende dette som sammenligningsgrundlag.

#### 5. Resultatet af undersøgelsen

På et effektivt marked må man forvente, at der ikke generelt er et overnormalt afkast ved at holde aktier op til regnskabsmeddelelsen. Ikke desto mindre viser figur 2, at for 10 ud af 16 selskaber var afkastet i 10 ugers perioden før regnskabsmeddelelsen korrigeret for

transaktionsomkostninger større end markedsafkastet i tilsvarende perioder.

For 2 ud af de 16 selskaber var afkastet på linie med markedsafkastet, mens 4 selskaber lå under. Gennemsnittet for de 16 selskaber var 1,0% over markedsafkastet per 10 uger, svarende til, at man i hele perioden 1971-1982 ville have opnået et overnormalt afkast på ca. 5,0% p.a. Denne størrelse er behæftet med en vis usikkerhed i kraft af det begrænsede datamateriale. Tendensen i undersøgelsen er derimod entydig, hvilket understøttes af figur 1, der bygger på det samlede datamateriale.

#### 6. *Tolkning af undersøgelsesresultatet*

Ovenstående resultat kan tages som et indicium for at kurstillpasningen i forbindelse med den årlige regnskabsmeddelelse ikke sker effektivt. Dette forhold må modificere opfattelsen af, at det danske aktiemarked er effektivt m.h.t. informationen i regnskabsmeddelelser (som signal) og dermed effektivt i semistærk forstand.

En væsentlig årsag til, at der er gevinst ved residualafkast for selskaber med gode regnskaber stiger i holdeperioden op til regnskabsmeddelelsen, hvorimod det akkumulerede residualafkast for selskaber med dårlige regnskaber ikke falder på tilsvarende vis, jvnf. figur 1. Den relativt korte kurstillpasningsperiode for selskaberne i den »negative« gruppe er i modstrid med den løbende tilpasning som sker på et effektivt marked. A. Korhonen (1977) påpeger således, at det meste af kurstillpasningen i forbindelse med regnskabsmeddelelser vil være sket i perioden op til offentliggørelsen af denne, fordi regnskabstallene ikke har en monopol-

stilling som informationskilde. På et effektivt marked vil der således løbende tilgå information til agenter fra alternative kilder som f.eks. konjunkturrapporter, brancheanalyser, oplysninger om valutaændringer og eksterne analyser af de enkelte virksomheder. Sammenfattende siger Korhonen (77, p. 13) følgende: »in other words, we would expect to observe "anticipatory" price reactions that precede announcements of accounting numbers rather than sharp price reactions at the time numbers are made publicly available«.

Dette synes på det danske marked kun at gøre sig gældende for selskaber i den positive informationsgruppe. Bjarne G. Sørensen forklarer asymmetrien i forløbet af de 2 informationsgrupper ved, at virksomheder med »positive« regnskaber på forhånd lækker dette til offentligheden. Men denne forklaring strider mod Korhønsens opfattelse af informationsudbredelsen på et effektivt marked, idet den tillægger regnskabsmeddelelsen og dermed ledelsen en informationsmæssig monopolstilling overfor agenterne på aktiemarkedet. Noget kunne derfor tyde på, at der på det danske aktiemarked ikke er den fornødne tilvejebringelse, tolkning og spredning af information fra kilder, der er uafhængige af virksomhederne til løbende at give en korrekt prisfastsættelse af aktierne.

Sammenfattende tyder undersøgelsesresultatet på, at der i de danske børskredse er behov for yderligere institutioner, som kan bryde virksomhedernes informationsmæssige monopolstilling.

*Sten T. Davidsen og Søren Holst  
Økonomisk Institut, Københavns Universitet*

### Litteratur

- Korhonen A. 1977. *Stock Prices, Information and the Efficiency of the Finish Stock Market*. Helsinki.
- Sørensen, Bjarne G. 1982. En empirisk analyse af det danske aktiemarkeds effektivitet. Odense Universitet, nr. 5, 1982.
- Sørensen, Bjarne G. 1982. Regnskabsinformation og aktiemarkeds effektivitet: en empirisk analyse. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, Bind 120, nr. 2.

### Svar

I den foregående note har Davidsen og Holst forsøgt at påvise ineffektivitet i kursdannelsen på det danske aktiemarked. Til dette formål studerer de det asymmetriske forløb af det akkumulerede overnormale afkast for de såkaldte positive og negative informationsgrupper i ugerne omkring offentliggørelsen af årsregnskabsmeddelelserne. Denne asymmetri har jeg i mit studium<sup>1</sup> fortolket som, at nogle selskaber, der ved udsendelsen af regnskabsmeddelelsen kan rapportere relativt gode regnskabstal, signalerer dette til omverdenen før den officielle offentliggørelse. Der kan derimod ikke observeres en tilsvarende praksis for de selskaber, hvis regnskabstal er relativt dårlige.

Davidsen og Holst forsøger ved hjælp af en mekanisk handelsregel at udnytte det observerede asymmetriske forløb til at opnå et afkast, der er større end det, der kan opnås ved investering i en portefølje bestående af et stort antal aktier. Årsagen til, at der forventes et overnormalt afkast på basis af det asymmetriske forløb, er, at der gennemsnitligt kan opnås et større afkast i den positive

gruppe end der mistes i den negative. Eksistensen af sådan en mulighed er ikke foreneligt med et effektivt marked.

Beregningerne på kursdata for de 16 selskaber i stikprøven viser, at der gennemsnitligt kan opnås et overnormalt afkast, når kurtage er taget i betragtning på 1% i en 10-ugers periode, hvilket svarer til et årligt afkast på 5,3%. Fjernes største og mindste observation bliver de tilsvarende tal 0,6% og 3,2%. Ifølge forfatterne kan dette resultat betragtes som et indicium for, at kurstilpasningen i forbindelse med offentliggørelsen af regnskabsmeddelelser ikke sker effektivt, samt at forholdet må modificere opfattelsen af det danske aktiemarkeds effektivitet i den semi-stærke form.

I Davidsen og Holst's undersøgelse er der imidlertid flere antagelser, der må betragtes som kritiske for resultaternes validitet, og i det følgende skal det forsøges at påpege nogle af de mest centrale.

For det første må regnskabsmeddelelsernes offentliggørelsestidspunkters forudsigelighed betragtes som særdeles tvivlsomt. Betragter man figur 1 i Davidsen og Holst's studium fremgår det, at hvis offentliggørelsen af regnskaber i den negative gruppe blot sker én uge før end forventet, vil gennemsnitligt en væsentlig del af det beregnede overnormale afkast kunne elimineres. På grund af det asymmetriske forløb vil en tilsvarende gevinst ikke kunne opnås i den positive gruppe. Min erfaring fra indsamlingen af dataene tilsiger, at der kan være en del variation i offentliggørelsesdatoerne fra år til år, samt at det ofte selv en uge før vil være vanskeligt at forudse offentliggørelsen. Det selskab, der har det største overnormale afkast i Davidsen og Holst's analyse er DFDS. I forbindelse med regnskabsoffentliggørelsen for 1978 skal man

1. Se B. G. Sørensen: Regnskabsinformation og aktiemarkeds effektivitet: en empirisk analyse. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, Bind 120, nr. 2, 1982.