

# Risici ved Privat Aktiehandel

Rosborg Gymnasium og HF.

---

Anton Lejre Poulsen

## RESUME

Projekt Forskerspirer 2016. SAMF.

## Indholdsfortegnelse

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INDLEDNING.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. PROBLEMFORMULERING OG FORMÅL .....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>3. TEORI.....</b>   | <b>4</b>  |
| 3.1 PSYKOLOGISKE ASPEKTER I DEN PRIVATE INVESTORS BESLUTNINGSTAGEN. .... | 4         |
| 3.2 PUMP AND DUMP .....  | 5         |
| 3.3 SMALLCAP AKTIER.....   | 5         |
| <b>4. AFGRÆNSNING .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>5. EMPIRI.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>6. METODE.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>7. FREMGANGSMÅDE .....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>8. FEJLKILDER .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>9. VIDERE ARBEJDE .....</b>   | <b>10</b> |
| 9.1 UNDERSØGE FLERE MANIPULATIONSTEORIER .....                           | 10        |
| 9.2 UNDERSØGE EMPIRIEN KVALITATIVT.....                                  | 10        |
| 9.3 UNDERSØGE MULIGHEDERNE/EFFEKTERNE AF ADVARSLER/GUIDES MM. ....       | 10        |
| <b>10. KONKLUSION OG PERSPEKTIVERING.....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>11. TAK .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>12. KILDEHENVISNINGER.....</b>  | <b>11</b> |
| ARTIKLER:.....   | 11        |
| BØGER: .....   | 12        |
| URL: .....   | 12        |

## 1. Indledning

Siden internettet for alvor gjorde sit indtog for den almene borger op gennem 90'erne og særligt 00'erne, har det haft en enorm indflydelse på vores tilværelse. Mange kan i dag ikke forestille sig livet uden internettet, som spænder vidt fra shopping og onlinedating til aktiehandel, og dermed er blevet en integreret del af vores hverdag.

Men hvordan har internettet haft effekt på privat aktiehandel? Det er et underbelyst spørgsmål. Med særligt fokus på informationssøgning og -tilgængelighed gennem sociale medier vil dette projekt anviser en vej til at finde svar.

Før etableringen af digitale aktiehandelsplatforme var en realitet, foregik aktiehandel for private investorer typisk gennem telefonkorrespondancer mellem investoren og pågældendes bank. Aktiehandlen var derfor et større projekt, som derfor også motiverede til større eftertænksomhed og overvejelse, som ydermere blev støttet af nødvendig professionel sparring med den givne aktiemægler under handelskorrespondancerne.

Får man som ung uerfaren investor lyst til at investere sine penge i dag, har det aldrig været hverken hurtigere eller nemmere. På disse digitale handelsplatforme er kurtage og mæglerprovision så godt som ikke eksisterende modstillet de traditionelle forhold. Med internettets muligheder for informationstilgængelighed synes banker og mæglere til sparring og rådgivning pludselig overflødige.

Et studie (Baber og Odean 2002) viser dog, hvordan de private investorer, der i 90'erne skiftede fra traditionel til digital handel, på trods af kurtagefordele mm. underpræsterede i forhold til de traditionelle. Det udslagsgivende var ifølge Baber og Odean en generel overdreven selvtillid, som førte til højfrekvente og mere spekulative handler.

Denne problematik er blevet mere relevant qua de sociale mediers indtog. Der findes utallige aktiefora i Danmark og i hele verden, og de seneste år er det blevet utroligt populært at diskutere, sparre og vidensdele på den danske facebookside Aktieporteføljen, som i skrivende stund er det største aktieforum i Skandinavien, der med eksponentiel vækst i de seneste år tæller et medlemstal på +25.000.

## 2. Problemformulering og formål

Aktiefora på denne facebook-form er dog relativt nyt, derfor har vi ikke dokumentation for denne kulturs skrøbeligheder i form af risici.

Problematikken ligger i, at man som menigt medlem kan komme til orde i et relativt stort forum uden nogen form for bindende autentifikation, forstået på den måde at alle kan oprette falske profiler, og derfor ikke står til ansvar for uærlige hensigter. Tager man medlemssammensætningen i betragtning, som netop er private og ofte uerfarne, og derfor ikke er professionelle investorer, forstår man risikoen. Der kan nemlig ligge et økonomisk incitament i, at motivere medlemmer til at købe/sælge en bestemt aktie, udelukkende for egen vindings skyld, med andre ord kursmanipulation.

Min hypotese er derfor, at de uerfarne private investorer, som benytter sig af redskaber som Aktieporteføljen uden den nødvendige kildekritik og viden, udsætter sig for meget stor risiko. Ydermere kan man argumentere for, at deres godtroende tilstedeværelse og overdrevne selvtillid (Statman 2006) skaber grobund for økonomisk kriminelle.

Formålet med forskningsprojektet tager derfor udgangspunkt i at be- eller afkræfte den risiko, som er forbundet med vidensdeling og informationssøgning gennem private aktiefora, som vi ved påvirker markedet (Antweiler og Frank 2004). Min problemformulering lyder derfor således:

*Med udgangspunkt i den private investors brug af privat vidensdeling og sparring gennem facebook-baserede aktiefora, vil jeg undersøge, om der er evidens for kursmanipulation, med henblik på at skabe en mere sikker og bedre investeringskultur.*

Målet er da at determinere disse risici, og derpå udstede guides/advarsler/regulativer, som redskab til målet om en bedre investeringskultur.

## 3. Teori

### 3.1 Psykologiske aspekter i den private investors beslutningstagen.

Psykologi er i dag en meget vigtig faktor i aktiemarkedet, som blandt andet er blevet belyst af Lars Tvede i "Børshandlens psykologi". Dette er relevant for projektet i forhold til de private investorer på Aktieporteføljen, som har tendens til overdreven selvtillid og tro på egne evner (Statman 2006)

og dermed overbeviser sig selv om, at de altid slår markedet. Man kan sætte problematikken i perspektiv gennem termen ”The post-factual society”, som blandt andet handler om, hvordan internettet gør det nemmere at blive bekræftet i sine egne synspunkter. En tendens som bidrager betydeligt til, at usande fakta har lettere ved at overleve. Det er primært et politisk begreb, men essens bør også gælde for investeringsfakta og –information.

Problemet er, at investorer med internettets muligheder overbeviser sig selv om, at de har ret i deres antagelse. (Lord 1979) viser, hvordan folk med en eksisterende holdning til et givent emne, som bliver udsat for modstridende kilder, er tilbøjelige til at acceptere beviser for pålydende og udrangere modstridende beviser.

Denne viden er relevant i forhold til problematikken og bestyrker min hypotese.

### 3.2 Pump and dump

En del af min hypotese er, at der på de omtalte aktiefora er risiko for et ”pump and dump” scenarie. Pump and dump<sup>1</sup> er et begreb for en bestemt type kursmanipulation, hvor man forsøger at pumpe kursen kunstigt i vejret gennem falske eller misvisende anbefalinger. Bagmanden, som på forhånd har købt sig ind i firmaet, sælger derefter en stor mængde aktier, hvilket medfører et stort kursfald. Når en så stor mængde aktier bliver solgt i smålikvide aktier, bliver salgsvolumen ikke proportionel med købsvolumen, og de manipulerede investorer kan ikke sælge deres aktier til den ønskede pris, og står derfor tilbage med store tab.

Et studie (Zhang 2011) viser, hvordan internetbaserede opslag kan bevirke et ”pump and dump” mønster. De dokumenterer, hvordan aktier med ingen fundamentale nyheder, oftest smallcap aktier, gennem signifikant høj omtale følger et pump and dump mønster.

### 3.3 Smallcap aktier

En smallcap aktie er defineret som en aktie med en relativt lav markedsværdi. Jeg vil i mit projekt-design udelukkende fokusere på smallcap aktier grundet følgende studier (Wysocki 1998 og Aggerwal 2006). Disse studier beskriver fordelagtigheden ved at fokusere smallcap aktier i forhold til manipulation og informationsopslag. Hvis man ønsker at manipulere kursen gennem anbefalinger på aktiefora/facebook, skal det være en aktie med relativt lav markedsværdi og lav ordredybe, hvor man rent faktisk kan påvirke kursen med den likviditet, man har til rådighed.

---

<sup>1</sup> Definition på Pump and Dump: <http://www.investopedia.com/terms/p/pumpanddump.asp>  
Senest besøgt 23/10-2016

Der vil samtidigt ofte være en overvægt af uprofessionelle og usofistikerede investorer i en smallcap aktie, som er mere tilbøjelige til at lade sig narre. Omvendt vil der i en largecap aktie være mange professionelle investorer og analytikere, som sørger for, at aktien følger sin reelle markedsværdi.

## 4. Afgrænsning

Den beskrevne kursmanipulationsteori, digitale handelsplatforme og omtalebetydning på afkast er alle relativt godt beskrevet i den eksisterende forskning. Pump and dump forekom eksempelvis hyppigt gennem spammails<sup>2</sup> før i tiden, noget der i dag er gjort umuligt grundet spamfiltre. Det tvinger samtidigt bagmændene til at søge nye veje, som eksempelvis kan være facebook og andre debatfora.

Afgrænsning i denne opgave består i at sammensætte det specifikke facebookbaserede aktieforum Aktieporteføljen med en kendt kursmanipulationsteori i en dansk kontekst, for at sikre en bedre investeringskultur for danske investorer.

Kursmanipulation er et vidt begreb, som dækker over mange økonomiske teorier. Jeg vælger derfor i dette projekt at fokusere på begrebet ”pump and dump”. Pump and dump teorien går som ovennævnt ud på at pumpe kursen i vejret, tage gevinsten hjem og dermed dumpe kursen igen.

Jeg vælger denne teori, da det vil være den mest sandsynlige form for kursmanipulation i denne kontekst af følgende grund: For at kunne manipulere en kurs gennem et forum af denne størrelse, vil det ifølge ovenstående udredning være fordelagtigt at fokusere på smallcap aktier.

Ydermere kan man i largecap aktier short-sælge, som eksempelvis hedgefonde og mere erfarne investorer benytter sig af. Man kan dog ikke short-sælge smallcap aktier, derfor vil kursmanipulationen indenfor smallcap-segmentet hovedsageligt bestå i at pumpe prisen i vejret og ikke short-sælge.

Grundet ovenstående udredning afgrænser jeg også ”mit univers”, de aktier jeg fokuserer på, til udelukkende at indeholde smallcap aktier. Da det er de aktier, som er mulige at manipulere, og som giver mening i forhold til pump and dump teorien.

---

<sup>2</sup> Video: DEFCON 17: Stealing Profits from Spammers or: How I learned to Stop Worrying and Love the Spam. Kilde: <https://www.youtube.com/watch?v=ytDamqTjPwg> Senest besøgt 24/10-2016

## 5. Empiri

Som førnævnt tager dette forskningsprojekt udgangspunkt i aktiefora på sociale medier, nærmere bestemt Aktieporteføljen på facebook. For at gennemfører min backtest, som bygger på data fra denne facebookgruppe, indsamler jeg empiri derfra via programmet Digitalfootprints.dk. Et forskningsprojekt (Bechmann 2015) beskriver, hvordan Digitalfootprints.dk kan bruges til at indsamle og analysere personers aktiviteter på det sociale medie facebook.

Jeg vil som sagt analysere de private investorers ageren på aktieporteføljen, men i dette projekt kun kvantitativt. Det vil sige, at jeg udelukkende bruger Digitalfootprints.dk til at indsamle data på, hvor ofte en given aktie bliver diskuteret. Selve aktiedataene hentes fra Yahoo! Finance, da det kan eksporteres til Excel filer.

## 6. Metode

For at undersøge min hypotese, bruger jeg det redskab, der kaldes backtesting (Pedersen 2015). Ved backtesting udarbejder man en handelsstrategi, som man derefter anvender på historiske data, for at bestemme om ens strategi giver større eller mindre afkast end markedet.

Det er vigtigt, at man udarbejder klare rammer for sin handelsstrategi, så man kan handle på historiske data uden at være farvet af at kende nutidens udfald. Man bestemmer altså nedenstående punkter på en sådan måde, at man kan handle på historiske data udelukkende på de informationer, som fandtes på det givne tidspunkt.

Man opsætter derfor følgende handelsregler:

**Univers:** Den mængde aktier man kigger på.

**Signaler:** Hvilke data man kigger på, kilden til disse data og hvordan disse data skal analyseres.

**Handelsregel:** Hvordan man handler på sine signaler, hvor ofte man rebalancerer sin portefølje og størrelsen på sine positioner.

**Tidsforsinkelse:** Det er vigtigt, at den information, man handler på i sin backtest, var tilgængelig på det givne tidspunkt. Ydermere må der tages forbehold for, at man ikke kan handle øjeblikkeligt på ethvert signal. Hvis lukkekursen eksempelvis er ens signal, er det ikke muligt at handle før børsen åbner igen.

## 7. Fremgangsmåde

Normalt backtester man en strategi, for at se om den er profitabel og derfor bestemme, om man vil handle efter den. Da jeg ønsker at bevise risici forbundet med facebook-baserede aktiefora, konstruerer jeg min backtesting-strategi således, at ”jeg går i fælden” hvis der er et forsøg på manipulation. Dermed kan jeg vise, at hvis man ikke tager sine forholdsregler og følger de uærlige opfordringer, er der chance for at være offer for kursmanipulation.

### **Handelsregler:**

**Univers:** Jeg beskæftiger mig udelukkende med smallcap aktier fra Danmark, Norge og Sverige, på grund af udredningen i teoriafsnittet samt følgende studier (Wysocki 1998 og Aggerwal 2006).

**Signaler:** Jeg undersøger udelukkende data fra facebookbaserede Aktieporteføljen gennem programmet Digitalfootprints.dk. Her søger jeg helt kvantitativt efter signifikant stigning i omtale på aktier, som er givet ved mit univers.

For at definere høj omtale bestemmer jeg, at alle reaktioner bliver opfattet som omtale. Det vil sige at både likes, kommentarer og delinger bliver betragtet som omtale. Dette vil blive gjort op pr. dag.

**Handelsregel:** Såfremt jeg finder kvalificerede aktier, altså aktier som er givet ved mit univers og har en signifikant stigning i omtale, handler jeg på den. Da det er usandsynligt, at der foregår mange manipulationsforsøg samtidigt, handler jeg for en relativt stor værdi af min portefølje, 25%. Såfremt jeg er 100% investeret, handles der ikke.

For at undersøge og belyse problematikken grundigt, vil jeg teste forskellige strategier, hvor jeg



sælger aktierne efter 3,4,510 og 20 handelsdage. På den måde vil vi blive klogere på selve manipulationsmønsteret..

**Tidsforsinkelse:** I dette forsøg vil der hentes empiri efter markederne i mit univers er lukket, det vil sige kl 17:30. De aktier som udvælges, jævnfør signaler og handelsregler, købes næste dag til dagens gennemsnitskurs.

Gennem denne backtesting-strategi kan vi teste hypotesen om kursmanipulation på aktiefora. Strategien er designet således, at man gerne skulle ”falde i fælden”, ved at blive interesseret i aktien gennem høj omtale, købe sig ind dagen efter, hvor kursen sandsynligvis er blevet pumpet et godt stykke op. Vi sælger efter forskellige tidshorisonter i strategien, som forhåbentligt bidrager til en klarere definition af selve problemets karakteristika og dermed hvordan, det skal bekæmpes.

Deraf kan vi udlede, at hvis vi står tilbage med en portefølje, der har under-performeret signifikant i forhold til markedet, har vi styrket hypotesen om denne risiko. Omvendt svækkes hypotesen, såfremt vi ikke under-performerer signifikant i forhold til markedet eller sågar slår markedet.

## 7.1 Budget

Da handelsaktiviteten i backtest-strategien udelukkende er hypotetisk, er den eneste reelle udgift forskerløn.

| Post                        | Note                  | Pris      |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|
| Forskerløn                  | 300 kr. á 7 x 8 timer | 16800 kr. |
| Diverse/uforudsete udgifter |                       | 3200 kr.  |

Budgettet er lagt under den forudsætning, at forskningen varer ca. halvanden uge, samt at de uforudsete udgifter ikke overstiger 3200 kr. Under uforudsete udgifter ligger poster som adgang til historiske aktiedata, diverse computerprogrammer mm.

## 8. Fejlkilder

Den største fejlkilde, som er forbundet med dette projekt, er vores kvantitative antagelse i backte-

sting-strategien. Da vi udelukkende kigger kvantitativt på den indsamlede empiri, tager vi ikke forbehold for oplæggets agenda, som derfor kan give anledning til misvisende resultater.

## 9. Videre arbejde

### 9.1 Undersøge flere manipulationsteorier

Som nævnt i afgrænsningen, vil der i dette projekt udelukkende fokuseres på ”pump and dump”. I et videre arbejde kunne man forestille sig at undersøge flere økonomiske manipulationsteorier som bid support, ramping, short and distort mm. for at afdække problemets omfang samt indsatsområderne.

### 9.2 Undersøge empirien kvalitativt

For at komme fejlkilden om kvantitative antagelser til livs, kunne man i videre arbejde med fordel, undersøge empirien kvalitativt. Her ville man tage forbehold for opslags agenda ved at fortage en kvalitetsbaseret gradsortering af empirien. Man vil dermed klassificere empirien, som derpå vil kunne tildeles en positiv eller negativ værdi, der kan indgå i analysearbejdet. Dette er blandt andet beskrevet i (Zhang 2011).

### 9.3 Undersøge mulighederne/effekterne af advarsler/guides mm.

Såfremt projektet og det videre arbejde verificerer hypotesen om risikoen for kursmanipulation på facebookbaserede aktiefora, vil der være grundlag for forskning, der kan afdække den bedste løsningsmulighed. Arbejdet vil derfor bestå i, at bestemme den bedste mulighed for at forhindre og forebygge denne risiko, om end det er retningslinjer, advarsler eller regulativer. Det vil selvfølgelig give mening at samarbejde med den institutionelle instans på dette område, dette er kendt fra USA, hvor SEC<sup>3</sup> har udstedt guides til at beskytte investorer mod kursmanipulation.

---

<sup>3</sup> Investor alert. Kilde: <https://www.sec.gov/investor/alerts/socialmediaandfraud.pdf> Senest besøgt 23/10-2016

## 10. Konklusion og perspektivering

Dette forskningsprojekt kan først og fremmest give os en indikation af problemets relevans. Såfremt hypotesen bekræftes vil der være belæg for at udbygge projektet. Det vil derfor være interessant at forsøge at eliminere de beskrevne fejlkilder ved hjælp af ovenstående forslag til videre arbejde.

Lykkes det gennem det videre arbejde at autentificere problemets aktualitet samt karakteristika, bliver opgaven at integrere denne viden hensigtsmæssigt i samfundet. Jeg mener dermed, at denne forskning er essentiel for beskyttelsen af private investorers interesser og bekæmpelse af forbrydelser, samt en sund og velfungerende økonomi.

## 11. Tak

Der skal lyde et stort tak til min forskerkontakt Ph.D. ved CBS, Niklas Kohl, for meget konstruktive tilbagemeldinger og sparring. Derudover vil jeg gerne takke min skolekoordinator Finn Nielsen fra Rosborg gymnasium.

## 12. Kildehenvisninger

### Artikler:

Aggarwal, Rajesh K., and Guojun Wu. "Stock Market Manipulations." *The Journal of Business* 79.4 (2006): 1915-953. Web.

Antweiler, Werner, and Murray Z. Frank. "Does talk matter? Evidence from a broad cross section of stocks." *University of British Columbia Working Paper* (2004).

Bechmann, Anja; Vahlstrup, Peter Bjerregaard. *Studying Facebook and Instagram data: The Digital Footprints software*. First Monday, [S.l.], dec. 2015.

Brad M. Barber and Terrance Odean, "Online Investors: Do the Slow Die First?" *Review of Financial Studies*, 15(2)

(2002): 455–89.

Lord, Charles G.; Ross, Lee; Lepper, Mark R.

Journal of Personality and Social Psychology, Vol 37(11), Nov 1979, 2098-2109.

Sabherwal, S., Sarkar, S. K. and Zhang, Y. (2011), Do Internet Stock Message Boards Influence Trading? Evidence from Heavily Discussed Stocks with No Fundamental News. Journal of Business Finance & Accounting, 38: 1209–1237.

Statman, Meir, Steven Thorley, and Keith Vorkink. "Investor overconfidence and trading volume." Review of Financial Studies 19.4 (2006): 1531-1565.

Wysocki, Peter D., Cheap Talk on the Web: The Determinants of Postings on Stock Message Boards (November 1998). University of Michigan Business School Working Paper No. 98025.

### Bøger:

Pedersen, Lasse Heje: Efficiently inefficient: how smart money invests and market prices are determined. Princeton University Press, 2015.

Tvede, Lars: *Børshandlerens psykologi*. Politikens Forlag, 2013.

Zhang, Ying: *Stock message boards*. New York, Palgrave Macmillan, 2014.

### Url:

Det facebookbaserede aktieforum: Aktieporteføljen.

<https://www.facebook.com/groups/aktieportefoljen/>

Besøgt 19/10-2016

Oxvig, Malte: "Investorer flokkes på Facebook. Ekspert: Hold kritisk distance", 2016, Finans.

Anton Lejre Poulsen 30/10 2016 Projekt Forskerspirer SAMF

[http://finans.dk/protected/finans/penge/ECE8577522/investorer-flokkes-paa-facebook-eksperter-  
hold-kritisk-distance/?ctxref=ext](http://finans.dk/protected/finans/penge/ECE8577522/investorer-flokkes-paa-facebook-eksperter-<br/>hold-kritisk-distance/?ctxref=ext)

Besøgt 19/10-2016

Engelsk definition på Pump and Dump. Kilde:

<http://www.investopedia.com/terms/p/pumpanddump.asp> Senest besøgt 23/10-2016

Investor alert fra SEC. Kilde:

<https://www.sec.gov/investor/alerts/socialmediaandfraud.pdf> Senest besøgt 23/10-2016

Video: DEFCON 17: Stealing Profits from Spammers or: How I learned to Stop Worrying and Love the Spam(2011). Kilde: <https://www.youtube.com/watch?v=ytDamqTjPwg> Senest besøgt 24/10-2016