

Handelsafbrydere

Et værktøj til at sikre finansiel stabilitet

(Circuit breakers – A tool to secure financial stability)

Copenhagen Business School

Cand.Merc.Jur

Kandidatafhandling

Juni 2018

Juridisk vejleder: Peer Schaumburg-Müller

Økonomisk vejleder: Kalle Johannes Rose

Udarbejdet af:

Stefan Larsen (62933)

Antal tegn: 180.729 = 79,44 normale sider

Executive Summary

This thesis examines the effect of the new European law requiring equity markets in the European Union to have effective systems to halt trading in case of a significant price movement in a financial institution on a specific market or a related market during a short period.

By analyzing the requirements of the newly implemented law, the thesis investigates the effects of the new mechanism as a tool to stabilize the financial market. One of the main elements of circuit breakers is the possibility to only close the affected market. In the MiFID II directive, is a general requirement to have single stock level circuit breakers, thereby only limiting the stock which is affected and allowing the rest of the market to proceed non-affected.

The thesis analyzes the economic value of three kinds of situations: a situation with simultaneous decision-making; a situation with sequential decision-making; and a situation with sequential decision-making, but where market-participants can relocate their activities to non-affected market, that has not been closed off by the single stock circuit breaker. The law in its state today is not sufficient because it only relocates market activities, that does not help market stability and is one of the main goals behind the new European law.

The thesis finally combines the legal and the economic conclusions in an integrated law and economics perspective. Legal policy theory is used to suggest how the law should be designed to avoid market fluctuations across financial instruments. Concluded, that the efficient way to avoid the fluctuation would be to implement the American model, where both a single-stock level mechanism and a market-wide circuit breaker is present.

The thesis finally concludes that the law in its present form is not efficient nor avoids market volatility. The implementation of the American model, is found to maximize the overall welfare by limiting the market participants by not being able to move market activity.

Indholdsfortegnelse

Forside	1
Executive Summary	2
Indholdsfortegnelse	3
Kapitel 1: Introduktion	5
1.1 Indledning	5
1.2 Problemstilling	6
1.3 Problemformulering	8
1.3.1 Integreret	9
1.3.2 Juridisk	9
1.3.3 Økonomisk	9
1.4 Synsvinkel	9
1.5 Juridisk metode	9
1.6 Økonomisk metode	12
1.7 Integreret metode	13
1.8 Afgrænsning	13
1.9 Struktur	13
Kapitel 2: Juridisk analyse	16
2.1 Introduktion til kapitlet	16
2.2 Nationale og europæiske hensigter bag gældende ret	17
2.3 Paradigmeskifte	18
2.4 Hensigten med at sikre det finansielle stabilitet og systemrobusthed	19
2.5 Fortolkning af systemrobusthed og hensigten hermed	21
2.6 Tilladelsen til at begrænse eller suspendere handlen med finansielle instrumenter	21
2.7 Tilpasning af parametre	23
2.8 Delkonklusion	39
Kapitel 3: Økonomisk analyse	41

3.1	Introduktion til kapitlet	41
3.2	Økonomien bag handelsafbrydere.....	42
3.3	Kollektive handlinger: Spilteori	44
3.4	Ukoordinerede handelsafbrydere og aktiekurser	53
3.5	Markedsbrede handelsafbrydere	61
3.6	Delkonklusion.....	67
Kapitel 4: Integreret analyse		68
4.1	Introduktion til kapitlet	68
4.2	Gældende lov.....	68
4.3	Problemstilling med lovgivningen.	70
4.4	Synspunkter for markedsbrede handelsafbrydere.	71
4.5	Synspunkter imod markedsbrede handelsafbrydere.....	73
4.6	Markedsbrede handelsafbrydere kontra formålet	74
Kapitel 5: Afhandlingens samlede konklusion.....		76
Referencer:		77
Anvendte forkortelser		83
Bilagsoversigt		85

Kapitel 1: Introduktion

1.1 Indledning

Begrebet 'børs' fandtes allerede benyttet tilbage i 1500-tallet for en markedsplads, hvor der blev handlet med varer, der ikke var fysisk tilstede, men som blev leveret efterfølgende, når handelen var gået igennem - og hvor informationsudvekslingen foregik mundtligt blandt de fysisk tilstedeværende medlemmer¹. Indtil begyndelsen af 1800-tallet udgjorde veksel- og aktiebrevshandelen kun en meget beskeden del af den samlede børshandel, hvilket der i takt med industrialiseringen op gennem 1800-tallet dog blev ændret på².

Før børsvirksomheden antog den karakter, som kendes i dag, foregik handelen med de forskellige papirer på større amerikanske børser direkte på borsgulvet, hvor de enkelte papirer blev handlet forskellige steder, oftest markerede ved handelspositioner eller ved en forsækning i gulvet³. Tilstede på gulvet var borsmæglere, der enten ville købe eller sælge papiret, og når de var enige, udfyldte de et papir, som blev hentet af buddrenge og overleveret til kontorfolk, der udarbejdede handelsaftalen. Anderledes var opsætningen på den danske fondsbørs, hvor borsmæglerne til forskel for de amerikanske sad som publikum foran en opråber, som opråbte hvert enkelt papir, der stod noteret på børsens liste⁴. Når opråberen var nået listen igennem, gik borsmæglerne uden for de snore, der markerede den officielle børs, og handlede indbyrdes under mere frie rammer de samme papirer i den uregulerede *efterbørs*⁵. Grundlæggende varetager børser (regulerede markeder) dermed en væsentlig samfundsøkonomisk funktion, ved på den ene side at sammenføre udstedere, der gennem udstedelse og børsnotering søger at afdække et kapitalbehov og på den anden side at sammenføre investorerne, som ved køb og handel med aktier ønsker at opnå det bedst mulige afkast⁶.

Med indførelsen af edb-systemer og dermed brugen heraf ved gennemførelsen af handler var det ikke længere en nødvendighed, at deltagerne skulle være i samme rum. Den samme teknologiske udvikling, som først affolkede børserne ved at flytte deltagerne væk, er med tiden begyndt at flytte deltagerne tættere på igen⁷. Computerne er blevet hurtigere, og introduktionen af algoritmer har lagt pres på

¹ Hansen, Jesper Lau, 'Introduktion til selskabsretten og kapitalmarkedsretten' (2014), s. 79

² Schaumburg-Müller, Peer, 'Dansk børsret, 1. del, Almindelige emner' (2003), s. 19, se endvidere Hansen, Jesper Lau 'Fondsbørsen - aspekter af en fondsbørsretlig forudsætning' (1999)

³ Hansen, Jesper Lau, 'Introduktion til selskabsretten og kapitalmarkedsretten' (2014), s. 80

⁴ Ibid. s. 80

⁵ Ibid. s. 80-81

⁶ Schaumburg-Müller, Peer "Børsretlig guide - en introduktion til børsretten" (2006)

⁷ Hansen, Jesper Lau, 'Introduktion til selskabsretten og kapitalmarkedsretten' (2014), s. 81

konkurrenceparametrene som fx ledningslængden, da ordrer kan afgives hurtigere og ændres på nanosekunder, hvilket i sidste ende har en indvirkning på profitten.

Dette speciale har til formål at undersøge, hvordan handelsafbrydere påvirker markedsforholdene på det finansielle marked. Spørgsmålet, som denne afhandling vil forsøge at besvare, er, hvordan juridisk og økonomisk teori hver bidrager til udformning af handelsafbrydere, og hvordan de forskellige grene af forskningsområder fortolker handelsafbryderes effekt. Den økonomiske teori mangler et klart kvalificeret svar på, hvordan der effektivt indsættes handelsafbrydere, der sikrer optimal samfundsefficiens, som i juraen ses som stabilitet (mindre volatilitet)⁸.

Den juridiske litteratur bidrager ikke meget til optimering af handelsafbrydere, men opstiller alligevel parametre, som ønskes inkorporeret i opsætningen af handelsafbrydere. Handelsafbryder er ikke et velbeskrevet emne hverken økonomisk eller juridisk⁹.

Dette kan skyldes kompleksiteten bag mekanismen, yderligere information henvises til bilag D, hvor der foreligger en kort begrebsdefinition af hvilke forskellige begreber, som synes at forekomme ved handelsafbrydere.

1.2 Problemstilling

Den stadig større brug af automatiserede handler har ændret hele fundamentet for fremgangsmåden, hvorpå der i dag handles med aktier optaget til handel på et reguleret marked, hvilket blandt andet ses ved, at computere i 2007 stod for under 10 % af handelen målt op mod omsætningen på NASDAQ, mens tallet var femdoblet til mere end 50 % i 2014¹⁰. Stigning i brug af teknologi på kapitalmarkedet har dog medført, at der internationalt har været episoder, hvor aktiekursen er faldet betydeligt på få sekunder¹¹. Et eksempel herpå, som især tydeliggjorde problematikken, skete i maj 2010, hvor børsen i Chicago måtte standse handelen. Faldet i kursen skete som følge af et aggressivt træk fra en investeringsforening, som placerede en ordre om at sælge aktieindex-futures-kontrakter gennem en automatisk eksekveringsalgoritme¹². På få sekunder udløste dette en mangel på likviditet på et marked, der i forvejen var volatilt som følge af den finansielle krise i Europa¹³. Handelsordrene kunne dermed

⁸ Se problemformulering

⁹ Benævnes første gang i europæisk sammenhæng i 2012.

¹⁰ Finanstilsynet 'Algoritmehandel på NASDAQ Copenhagen' (2016), s. 2

¹¹ Ibid. s. 2

¹² Ackert, F., Lucy 'The impact of circuit breakers on market outcomes' (2012), s. 4

¹³ Ibid. s. 4

ikke følge med, hvilket medførte, at investorerne begyndte at trække likviditeten tilbage fra markedet¹⁴. Investeringsforeningens adfærd medførte et fald svarende til omkring 5-6 % på aktiemarkedet¹⁵.

På trods af tvetydig empirisk litteratur omkring, hvorvidt handelsafbrydere skal opfattes som værende egnede systemer til at forhindre likviditetskriser, har de fleste operatører af regulerede markeder rundt om i verden implementeret foranstaltningen i et forsøg på at undgå ekstrem volatilitet, som sker på baggrund af massive paniske frasal, hvilket resulterer i ustabilitet. Et af de vigtigste elementer for at sikre høj markedskvalitet og stabilitet på kapitalmarkedet er netop tilstedeværelsen af likviditet. Likviditet og især også dybde i markedet er indbegrebet af at kunne sælge let og hurtigt til en 'fair' pris¹⁶. Ved at markedet er dybt, eksisterer der både 'køb' og 'salg' ordre over og under prisen på et instrument, således at en større eksekvering af ordre ikke signifikant vil påvirke kursen og derved medføre et mere volatilt marked¹⁷. Tilstande med øget volatilitet på baggrund af prisudsving, der ikke relaterer sig til økonomiske grundprincipper og den tilgængelige markedsinformation, synes at forværre markedskvaliteten ved at hindre markedet i at allokere kapitalen efficient på både kort og lang sigt, da usikkerheden dermed medfører, at investorer og risiko absorberende 'market makers' trækker sig fra markedet¹⁸.

Med den nyligt ikrafttrådte kapitalmarkedslov (KML), hvori MiFID II er implementeret, er der jf. KML § 117 indsat krav til at operatøren midlertidigt kan begrænse eller suspendere handelen med finansielle instrumenter optaget til handel på et reguleret marked i tilfælde af øget prisudsving. Pludselige og drastiske prisudsving på kapitalmarkedet kan være en kilde til ustabilitet og er med introduktionen af den automatiserede handel blevet et større anliggende for tilsynsmyndigheder og regulatorer¹⁹. Fra lovgivers perspektiv betragtes handelsafbrydere som et nøgleværktøj til at standse øgede prisbevægelser for på den måde at sikre det finansielle systems stabilitet. Det interessante i denne sammenhæng er som følge heraf, at undersøge i hvilken grad gældende ret kan anses som værende en samfundsefficient løsning, der sikrer markedskvaliteten og forhindrer de handlende i at trække likviditeten tilbage fra markedet med henblik på at opretholde det finansielle systems stabilitet, eller problematikken omkring øget volatilitet derimod forlænges, ved at systemet aktiveres.

Figur 4 skitserer markedet set før og efter ikrafttrædelsen af KML, herunder § 117, hvor fondsbørsen er tildelt tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handelen i tilfælde af, at der opleves prisbevægelser på markedet, der overstiger den dynamiske eller statiske tærskel. Markedet, hvorpå der

¹⁴ Ibid. s. 4

¹⁵ ESMA 'ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities' 2016, s. 52

¹⁶ Ackert, F., Lucy 'The impact of circuit breakers on market outcomes' (2012), s. 4

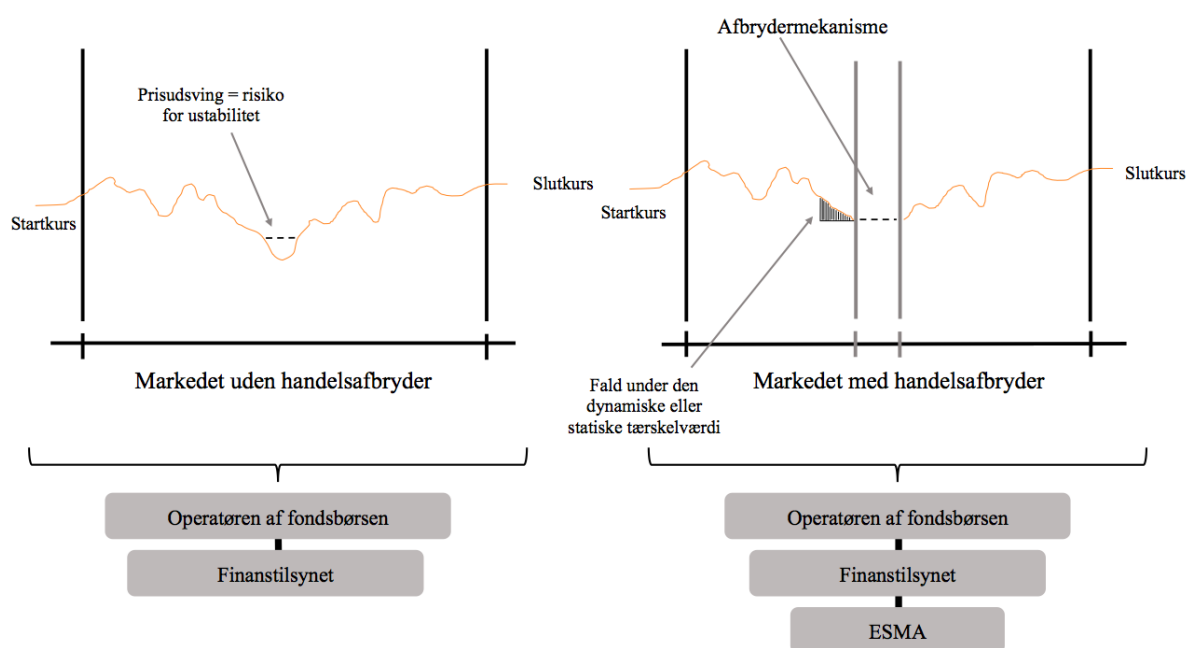
¹⁷ Ackert, F., Lucy 'The impact of circuit breakers on market outcomes' (2012), s. 4

¹⁸ ESMA 'ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities' (2016), s. 50

¹⁹ Ibid. s. 50

ingen begrænsninger er, antages i teorien selv at kunne genfinde stabiliteten i tilfælde af øget volatilitet, der opstår som refleksion af den tilgængelige information, kurserne påvirkes af, og som markedsdeltagerne handler på baggrund af. Et marked, hvorpå operatøren har implementeret systemer og mekanismer, der gør, at markedet kan begrænses, suspenderes eller i ekstraordinære tilfælde kan afbrydes ved tilstande af øget volatilitet, afspejler dermed en langt mere kontrolleret og monitoreret opsætning. Dette sker i form af, at tilladelsen til at begrænse eller suspendere handelen i tilfælde med betydelige prisudsving i et 'relateret marked', implicit kræver at operatøren monitorerer handelsadfærden på markedet²⁰.

Figur 4: Markedets adfærd med og uden handelsafbrydere



Denne afhandling søger på baggrund heraf, at undersøge, hvorvidt gældende ret sikrer et mere robust marked for handel med aktier, der er optaget til handel på et reguleret marked, og derved opretholder det finansielle systems stabilitet, eller om implementeringen af handelsafbrydere derimod forlænger perioden med ustabilitet, da usikkerheden under afbrydelsen kan medføre panik hos markedsdeltagerne og dermed påny generere øget volatilitet ved genåbningen af markedet.

1.3 Problemformulering

Afhandlingens problemformulering består af et overordnet integreret spørgsmål og to underspørgsmål, der findes fornødne for at kunne besvare den overordnede problemstilling. De to underspørgsmål

²⁰ ESMA 'Guidelines on the calibration, publication and reporting of trading halts' (2016), s. 6

behandles henholdsvis ud fra et juridisk og økonomisk synspunkt i kapitel 2 og 3. Konklusionerne fra de to kapitler vil sammen med analysen i det integrerede kapitel 4 være fundamentet for besvarelsen af det overordnede spørgsmål.

1.3.1 Integreret

Hvordan påvirker operatørens tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handlen på markedet lovgivers overordnede målsætning om at opnå finansiel stabilitet?

1.3.2 Juridisk

- I hvilket omfang sikrer gældende ret, hvormed operatøren har tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handelen, systemrobusthed og hensigten om at undgå ustabilitet på det finansielle marked?

1.3.3 Økonomisk

- Hvordan giver handelsafbrydere i lovens nuværende form økonomisk værdi for de forskellige markedsaktører på markedet?

1.4 Synsvinkel

Afhandlingens problemformulering anskues ud fra markedet i et samfundsperspektiv, idet der søges undersøgt, hvorvidt handelsafbrydere kan anses som værende en samfundsefficient foranstaltning, der sikrer et mere velfungerende og effektivt kapitalmarked til gavn for det finansielle systems stabilitet.

1.5 Juridisk metode

For at kunne vurdere i hvilket omfang den nuværende retlige tilstand sikrer et mere robust kapitalmarked og hensigten om at opretholde det finansielle systems stabilitet, er det først og fremmest nødvendigt at udlede gældende ret for at kunne analysere, hvorvidt implementeringen af handelsafbrydere kan ses som et optimalt værktøj til at opretholde den finansielle stabilitet. Denne analyse foretages ud fra den retsdogmatiske metode, hvorefter gældende ret systematiseres, beskrives og analyseres med det formål dels at belyse gældende ret og dels at fortolke den²¹.

1.5.1 Retskildelæren

²¹ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina *‘Retskilder og Retsteorier’* (2014) s. 30

Retskildelæren er en lære i normer og omhandler grundlæggende retskildernes indhold, prioritering og forpligtende virkning²². Retskilderne kan inddeles i fire hovedgrupper bestående af (1) regulering, (2) retspraksis, (3) retssædvane og (4) forholdets natur. Opdelingen af retskilderne følger af Alf Ross' realistiske retsteori²³. Der vil i afhandlingens kapitel 2 kun behandles de retskilder, der er fundet relevante i relation til den juridiske problemstilling.

Den 3. januar 2018 trådte en ny og moderniseret lov på kapitalmarkedsområdet i kraft, der indebar en udvidelse af reguleringen på området, blandt andet med indsættelsen af KML § 117, hvorefter en operatør af et reguleret marked har tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handelen i tilfælde af øget bevægelighed i et finansielt instruments kurs. På den baggrund, vil den juridiske analyse i kapitel 2 primært foretages på grundlag af national regulering, hvilket indebærer KML's regelgrundlag samt de hensigter og overvejelser, der har været i processen med implementeringen af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/65/EU af 15. maj 2015 om markeder for finansielle instrumenter (MiFID II). I analysen af den juridiske problemstilling behandles dermed ikke retskilderne retspraksis, retssædvaner og forholdets natur, da de ikke umiddelbart findes at kunne bidrage til fortolkningen af, hvad gældende ret er.

Af relevans for fortolkningen af national lovgivers vilje, inddrages Finanstilsynets rapport om algoritmehandel på NASDAQ som fortolkningsbidrag.

Som følge af national lovgivers pligt til implementering af direktiver og at national regulering ikke må være uforenelig med EU-retten, inddrages EU-regulering i form af MiFID II i analysen om, hvorvidt operatørens tilladelse til at begrænse eller suspendere handelen har sikret EU's overordnede hensigt om at sikre det finansielle systems stabilitet og nedbringe mulige risici for handelssammenbrud i forlængelse af den øget brug af teknologi²⁴.

I EU-retten klassificeres retskilderne i primære og sekundære retskilder²⁵. Den primære retskilde anses som værende EU's traktatgrundlag samt de grundlæggende rettigheder og almindelige retsprincipper, hvoraf de sekundære retskilder endvidere kan klassificeres i bindende og ikke-bindende retskilder jf. Art. 288 TEUF. Her omfatter de bindende retskilder: forordninger, direktiver og afgørelse, mens de ikke omfatter de ikke-bindende retskilder henstillinger og udtalelser. MiFID II klassificeres som bindende sekundær regulering og vil være fundamentet for besvarelsen af afhandlingens juridiske

²² Ibid. s. 30

²³ Alf Ross (1953), se endvidere Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina 'Retskilder og Retsteorier' (2008) s. 56

²⁴ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina 'Retskilder og Retsteorier' (2014), s. 100, se endvidere præamblerne til direktiv 2014/65/EU

²⁵ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina 'Retskilder og Retsteorier' (2014), s. 135, afsnit 5.

problemstilling dog med visse undtagelser, da det kun vil være et få antal bestemmelser, der findes relevante at behandle.

Direktiver er bindende for enhver af EU's medlemsstater, hvorefter der som nævnt ovenfor foreligger pligt til implementering. EU overlader dog selve gennemførelsen heraf, samt ansvaret for at direktivets tilsigtede mål overholdes og implementeres retmæssigt til de nationale myndigheder²⁶. Det skal derfor også bemærkes, at overvejelserne i lovbemærkningerne, om hvad der skal forstås ved de forskellige udtryk i de underliggende EU-regler, kun skal tillægges begrænset vægt ved fortolkningen af dansk lovgivning, der gennemfører EU-direktiver²⁷.

Af relevans for analysen inddrages den Europæiske Værdipapir- og Markedstilsynsmyndigheds (ESMA) retningslinjer som fortolkningsbidrag. Dette skal ses i sammenhæng med, at EU-domstolen ligeledes anvender ikke-bindende retsakter og henviser ofte hertil som støtte for deres afgørelser²⁸.

Baggrunden for at inddrage såvel et nationalt som europæisk perspektiv i afhandlingen er, at EU-retten spiller en helt afgørende rolle i udviklingen af nationale ret på området for kapitalmarkeder og reguleringen heraf.

1.5.2 Fortolkningslæren

Fortolkningslæren angiver retningslinjerne for, hvorledes gældende ret udledes på baggrund af retskildernes regler, principper o.lign, ud fra den anskuelse, at retskilderne kan opfattes som informationskilder vedrørende retssystemet²⁹. I afhandlingens kapitel 2 anvendes en forening af subjektiv og objektiv formålsfortolkning med baggrund i, at der i den juridiske analyse fortolkes ud fra dels lovteksten set i sammenhæng til bemærkningerne og dels den konkrete lovtekst. Den subjektive formålsfortolkning anvendes ved fortolkningen af KML § 117's indhold samt dens betydning på baggrund af ophavssubjektets (national lovgiver) vilje. Ved analysen af MiFID II, herunder EU's formål med bestemmelsen anvendes objektiv formålsfortolkning. Dette grundet at formålsbestemmelserne i EU-retten, til forskel for dansk ret, indgår som en del af retsaktens tekst - dels i præamblerne og dels i den indledende artikel³⁰.

²⁶ Art. 288 TEUF

²⁷ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina '*Retskilder og Retsteorier*' (2014), s. 153

²⁸ Ibid. s. 144

²⁹ Ibid. s. 60

³⁰ Ibid. s. 60

1.6 Økonomisk metode

Den økonomiske problemstilling og antagelser i dette kapitel søges at blive besvaret ud fra en spilteoretisk forklaringsform. Denne adfærd søges forklaret ud fra ydre, objektive situationsbegrænsninger opsat i kapitlet.

Til anvendelse i den økonomiske analyse bruges der de nødvendige økonomiske tilgange, som synes at finde relevans for at besvare problemformuleringen. Det forudsættes i afhandlingen at systemet, der analyseres, er lukket af ift. andre omkringliggende systemer. Dette bruges til at lave en deduktiv forklaringsmodel for at komme med holdbare forudsigelser³¹.

Udgangspunktet for den økonomiske analyse er den spilteoretisk teori. Spilteorien bruges med udgangspunkt i empiri på området til at foretage en deduktiv tilgang til opstilling af markedsforudsætningen. Spilteorien er en videreudvikling af den neoklassiske teori, men bør ses som et selvstændigt forskningsproblem, fordi det opsætter et sæt af alternative metodiske regler.³² Dette ses ved at der forekommer en udvidelse af antallet af løsningsmuligheder. Der vil i dette kapitel i overensstemmelse med det teoretiske område blive opstillet spil, hvor der vil være de tre elementer; 1) agenterne i spillet, 2) oversigt over strategier, og 3) oplysning over pay-off for de enkelte markedsdeltagere.

I det økonomiske kapitel vil der tages udgangspunkt i markedsaktørernes handlinger på det finansielle marked, hvor der er handelsafbrydere, men også et marked uden handelsafbrydere for at vise ændring af adfærd ved introduktion af handelsafbrydere. For at kunne vurdere værdien taget af aktører på markedet, vil der i overensstemmelse med den spilteoretiske tankegang være en forudsætning for i det økonomiske afsnit, at markedsaktørerne på markedet har evner til at afdække rationelle strategier³³. Med denne afdækning af nytteværdierne i de opstillede spil, forekommer det indforstået, at aktørerne handler ud fra egne præferencer³⁴. Den spilteoretiske tilgang anvendes til at analysere handelsafbryderes værdi i et velfærdsmaksimerende Kaldor-Hicks perspektiv, set ud fra et samfundsperspektiv.

Dette kapitel vil altså opstille, hvordan investorer på markedet vil agere, ud fra at der forekommer en usikkerhed i markedet i stressfulde handelsperioder. Kapitlet vil ud fra spilteori vise, hvordan aktørerne på det finansielle marked vælger deres valg af strategi ud fra den forudsætning, at alle de andre spiller vælger deres strategi ud fra samme præmis, som i spilteorien betyder, at man vælger strategier, der er forbundet med højere payoff fremfor strategier med lavere payoff.³⁵ Det økonomiske kapitel vil gradvist

³¹ Knudsen, Christian 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi' (1997), s. 51

³² Ibid. s. 89

³³ Ibid. s. 101

³⁴ E. Eide og E. Stavang (2014) s. 54

³⁵ Knudsen, Christian 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi' (1997), s. 94

introducere empiri og igennem en deduktiv tilgang benytte den nye empiri til, at belyse den ændring af markedssituationen, indtil spillet forefindes komplet til at give og adressere problemstillinger og deres udfald. Det endelige spil vil dermed have introduceret og illustreret den reelle markedssituation og vil blive viderebragt til det integrerede kapitel til forståelse af lovgivers de lege ferenda perspektivering.

1.7 Integreret metode

Den integrerede analyse vil blive baseret på en retspolitisk tilgang, der bruges som et udgangspunkt for en overvejelse af, hvordan retsstillingen bør være³⁶. For at gøre dette anvendes den retspolitiske tankegang. Den integrerede analyse tager afsæt i spilteorien og forsøger med udgangspunkt i opsatte præmisser i økonomisk kapitel at forklare, hvordan lovmæssige ændringer kan påvirke markedsudfald, som er i samfundets interesse. Til at besvare den overordnede problemformulering, sættes formålsbestemmelsen bag lovgivningen over for optimal økonomisk opsætning, som bruges til at udlede den samfundsmæssige optimale handelsafbryder. Spilteorien i den integrerede analyse opsættes med det formål, at der vil blive udledt en retspolitisk brugbar løsning, som vil kunne bruges til at undgå faldgruber fundet i det økonomiske kapitel. Som endeligt mål for den integrerede analyse, vil der ske besvarelse af den overordnede problemformulering samt en anbefaling i forbindelse med udfald.

1.8 Afgrænsning

Der tages i denne afhandling ikke hensyn til regulering samt eventuelle foranstaltninger implementeret ift. obligationer, realkreditobligationer, ETF'er, UCITS-andele, samt AIF-beviser. Der afgrænses ydermere fra at belyse de skattemæssige problemstillinger ved handelen med finansielle instrumenter på kapitalmarkedet samt aspekterne angående forbrugerbeskyttelse.

Ved besvarelsen af afhandlingens problemformulering afgrænses der tillige i relation til handelsbegrebet, fra handler gennemført via en banks almindelige onlinehandelssystem, der gennem hjælp fra en webbaseret løsning giver adgang til bankens kunder, således at disse kan foretage handler på egen hånd og dermed uden medvirken fra bankens personale. Ydermere afgrænses der fra at belyse og vurderer mulighederne for misbrug gennem algoritmehandel, herunder fx. Kursmanipulation, MIFIR.

1.9 Struktur

Formålet med denne afhandling er at foretage en teoretisk analyse af, hvordan handelsafbrydere påvirker det finansielle marked og om denne påvirkning er i overensstemmelse med formålet. Ved at

³⁶ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina 'Retskilder og Retsteorier' (2014), s. 497

der foretages en analyse af problemstillingen både juridisk og økonomisk, er formålet at vise, hvor forskellig de to fagområder kan være på samme område. Formålet med afhandlingen er dernæst at kombinere de to retninger for at kunne besvare den overordnede problemformulering og vise, hvorledes de to fag kan kombineres på en måde, hvorpå der kan skabes en mere effektiv løsning ved at drage nytte af hvert fagområdes empiri. Udgangspunktet synes at være at vise en kombineret vej, som skal bruges til at skabe en samfundsefficient tilstand. Den benyttede teori til at analysere efficens vil i denne afhandling baseres på Kaldor Hicks efficiens³⁷.

Strukturelt er afhandlingen delt op i en juridisk analyse i kapitel 2, en økonomisk analyse i kapitel 3 og en integreret analyse i kapitel 4, efterfulgt af afhandlingens samlede konklusion i kapitel 5. Det skal dog bemærkes, at rækkefølgen af kapitlerne ikke har nogen betydning, da der ingen rang er mellem den juridiske og økonomiske analyse. Det er dermed muligt at læse kapitel 3 uden at først at have læst kapitel 2 og omvendt. Hensigten med kapitel 2 og 3 er at besvare den overordnede problemformulerings underspørgsmål, hvorefter kapitel 4 sammenfatter konklusionerne fra kapitel 2 og 3 og analyserer disse, for til sidst i kapitel 5 at besvare den overordnede problemformulering.

I kapitel 2 belyses de national og europæiske overvejelser bag gældende ret, herunder hensigten med at sikre det finansielle systems stabilitet og systemrobusthed. Herefter analyseres gældende ret op imod de overvejelser og hensigter, lovgiver har haft i udfærdigelsen af bestemmelsen og med baggrund heraf vurderes, hvorvidt gældende ret sikrer stabilitet og systemrobusthed på kapitalmarkedet. Til sidst belyses og vurderes strafmulighederne i tilfælde af, at operatøren tilsidesætter tilladelse samt forpligtelse som følge af KML § 117.

I kapitel 3 søges at vurdere handelsmønstre for aktører på det finansielle marked, dels hvor der ikke er handelsafbrydere og dels hvor der er handelsafbrydere. Første del vil være en analyse ud fra et marked, hvor der kun handles med et aktiv og ser på, hvordan koordineringens mangler vil resultere i mindre samlet velfærd. Anden del vil introducere muligheden for markedsflugt til nærtliggende finansielle instrumenter og påvise, hvordan markedssituationen både med og uden handelsafbrydere påvirkes af mulighed for flytning af markedsaktivitet. Tredje og sidste del vil se på markedet ud fra en situation, hvor der er koordinerede markedsbrede handelsafbrydere, og hvordan dette kan påvirke handlen, men i modsætning til første del, så vil der her være mulighed for frasalg af andre aktiver.

I kapitel 4 sammenfattes konklusionerne fra kapitel 2 og 3, hvorved der gennem analysen af problemstillingerne dannes grundlag for en retspolitisk analyse. Dette analyseres, hvorefter kapitlet

³⁷ E. Eide og E Stavang (2014) s. 36

kommer frem til en *bør* betragtning, hvor der udledes, hvordan den nuværende lovgivning bør udformes, hvis formålet bag lovgivningen ønskes opfyldt.

Kapitel 5 vil være den endelige besvarelse på den overordnede problemformulering med hjælp fra de to foregående konklusioner og den integrerede analyse.

Kapitel 2: Juridisk analyse

2.1 Introduktion til kapitlet

Kapitel 2 indeholder afhandlingens juridiske analyse af KML's § 117, hvorved operatøren af et reguleret marked er tildelt tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handelen med aktier i tilfælde af, at markedets prisbevægelser overstiger en række fastsatte tærskler opsat af fondsbørsen. Pludselige og drastiske prisbevægelser på kapitalmarkeder er fra lovgivers perspektiv en kilde til ustabilitet og med introduktionen af handelsteknologi blevet et større fokusområde for tilsynsmyndigheder og regulatorer³⁸. På trods af modsigende argumenter om, hvorvidt handelsafbrydere skal opfattes som værende egnede systemer til at forhindre likviditetskriser og dermed ustabilitet, er det på nærværende tidspunkt vanskeligt at vurdere effektiviteten af systemer som handelsafbrydere på længere sigt. Det er dog lovgivers vurdering, at systemer, der automatisk afbryder handelen ved prisbevægelser, som overstiger systemets fastsatte tærskler, skal ses som et nøgleværktøj til at standse denne tilstand med henblik på at undgå ustabilitet på det finansielle marked. Som følge heraf ønskes det at klarlægge, hvorvidt gældende ret sikrer den ønskede systemrobusthed og dermed opretholder det finansielle systems stabilitet.

Som det første i kapitlet indledes med at belyse de nationale og europæiske hensigter bag gældende ret, herunder definere, hvad der skal forstås ved systemrobusthed og finansiell stabilitet. Herefter foretages der en analyse af, hvorvidt operatørens pligt til at implementere foranstaltninger, der sikrer systemrobusthed som følge af MiFID II, herunder ikrafttrædelsen af KML, opfylder formålet om at sikre velfungerende og effektive kapitalmarkeder til gavn for den finansielle stabilitet og kapitalfremskaffelsen. Dette vil ske via en kronologisk gennemgang af først KML § 117, stk. 1, hvor operatøren er tildelt tilladelse til at begrænse eller suspendere handelen med aktier, dernæst stk. 2, der indeholder krav til operatøren om at fastsætte og afstemme parametrene, der lægges til grund for suspensionen og slutteligt stk. 3, hvor det fremgår, at operatøren er forpligtet til at indberette parametrene, der lægges til grund for suspensionen til Finanstilsynet. Analysen af bestemmelsen afsluttes med en vurdering af national lovgivers valg af strafferetlig sanktion, set ift. MiFID II's rammer for sanktionsmuligheder.

Som afsluttende del i dette kapitel konkluderes det, i hvilket omfang de juridiske rammer af MiFID II implementeret i KML sikrer et mere systemrobust marked for handel med aktier, hvorved det finansielle systems stabilitet opretholdes.

³⁸ ESMA 'ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities' (2016), s. 50

2.2 Nationale og europæiske hensigter bag gældende ret

Ikrafttrædelsen af KML den 3. januar 2018 indebar en udvidelse af operatørens tilladelse i relation til det at drive regulerede markeder. Bestemmelsen, der med implementeringen af direktiv 2014/65/EU om markeder for finansielle instrumenter (MiFID II), er ny i dansk ret, implementerer art. 48, stk. 5, MiFID II, som medfører, at operatøren siden januar har haft tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handelen med et finansielt instrument i tilfælde af en kort periode med væsentlige prisudsving³⁹.

Af Erhvervsministeriets overvejelser i arbejdet med lovforslaget om kapitalmarkeder fremgår det, at det var ministeriets opfattelse, at den øgede anvendelse af teknologien ved handler på regulerede markeder også medførte en række risici⁴⁰. Måden hvorpå disse risici bedst kunne afhjælpes, vurderede ministeriet var gennem en kombination af særlige regler rettet mod de selskaber, der benytter sig af algoritmisk handel og særlige regler rettet mod markedspladserne, der tillader anvendelsen af algoritmisk handel⁴¹. Dette medførte da også, at der med lovforslaget blev indført krav om, at markedspladser, hvor der anvendes algoritmisk handel, skal have de fornødne systemer og kontrolforanstaltninger til hindring af, at algoritmiske handelssystemer skaber forstyrrelser på markedet⁴². Dette blev desuden understreget i lovforslaget med fremhævelsen af, at markedspladserne skal have systemer, der kan håndtere perioder med spidsbelastning og markedsstress⁴³.

Markedet for udstedelse og handel med finansielle instrumenter anses som central i et bredere samfundsmæssigt perspektiv, hvorfor det er Erhvervsministeriets vurdering, at samfundet har en særlig interesse i, at kapitalmarkedet fungerer på en ordentlig måde, hvor der er tillid til markedet⁴⁴. Dette er blandt andet søgt sikret gennem regulering, herunder tilsyn med markedspladser og aktører⁴⁵.

Grundlæggende har KML til formål at sikre velfungerende og effektive kapitalmarkeder til gavn for den finansielle stabilitet og kapitalfremskaffelsen, for på den måde at sikre, at tilliden til kapitalmarkederne bevares. Et formål, der gennem en modernisering af reglerne for handelen med finansielle instrumenter for hele EU har været søgt opfyldt⁴⁶.

³⁹ KML § 117

⁴⁰ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, alm. bemærkninger, pkt. 3.11.3, s. 65

⁴¹ Ibid. s. 65

⁴² Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, alm. bemærkninger, pkt. 3.11.4, s. 65

⁴³ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, alm. bemærkninger, s. 65

⁴⁴ Ibid. s. 53

⁴⁵ Ibid. s. 53

⁴⁶ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, alm. bemærkninger, s. 54

Erhvervsministeriets overvejelser i forbindelse med udfærdigelsen af KML afspejler en stærk sammenhæng til EU's overvejelser i arbejdet med udfærdigelsen af MiFID II. Af præambel 63 fremgår det, at de potentielle risici, der er ved anvendelsen af teknologi på kapitalmarkedet, bedst kan afhjælpes ved en kombination af foranstaltninger og specifikke risikokontroller rettet mod selskaberne, som benytter sig af algoritmisk handel og andre foranstaltninger rettet mod operatører af markedspladser, som disse selskaber har adgang til⁴⁷.

På international plan er handelsafbrydere blevet anset som værende et af de for tiden bedste værn mod markedssammenbrud, hvilket afspejles i, at EU med MiFID II indsatte lovkrav om, at operatører af regulerede markeder skal implementere en sådan foranstaltning⁴⁸. Dette suppleret af præambel 64, hvor det fremgår, at markedspladserne dels bør sikre at deres handelssystemer er modstandsdygtige og behørigt afprøvet til at kunne håndtere øgede ordrestrømme eller markedsstress, dels at det ved hjælp af solide foranstaltninger sikres, at algoritmisk handel ikke skaber unødige markedsforstyrrelser⁴⁹.

2.3 Paradigmeskifte

Implementeringen af MiFID II i dansk ret har ikke kun medført en modernisering af den eksisterende finansielle regulering, men ligeledes et skifte i de regulative rammer for markedets institutioner⁵⁰. Før i tiden var børsloven udformet som en rammelov med få overordnede retsregler, grundet det var overladt til operatøren af fondsbørsen at udforme rammerne med antagelsen om, at fondsbørsen var bedst til at regulere markedet, da den besad viden. Herefter skete der en gradvis overførsel af kompetencen til fondsbørstilsynet⁵¹. Af betænkning nr. 1290, Børsreform II fremgår det, at der med lovforslaget allerede tilbage i 1995 skete en deregulering og dermed fremtidssikring af lovgivningen. Et middel var blandt andet at give friere rammer for markedets institutioner for på den måde at give dem mulighed for hurtigere at kunne tilpasse sig markedsudviklingen⁵². Med lovforslaget i forbindelse med børsreform II i 1995 var det fortsat holdningen, at institutionerne skulle have spillerum og frihed i bestræbelserne på at effektivisere handlen og tiltrække omsætning⁵³. Det var ligeledes heller ikke meningen, at det offentlige tilsyn med markedet skulle detailregulere institutionernes aktiviteter, men derimod fokusere på generelle og principielle spørgsmål⁵⁴. Dengang mente man, at de detaljerede regler for markedets

⁴⁷ Direktiv 2014/65/EU

⁴⁸ Finanstilsynet, *'Algoritmehandel på NASDAQ Copenhagen'* (2016), del 3, s. 36

⁴⁹ Direktiv 2014/65/EU

⁵⁰ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, alm. bemærkninger, s. 54

⁵¹ I dag kendt som Finanstilsynet

⁵² Betænkning nr. 1290, Børsreform II (1995), afsnit 4

⁵³ Ibid. afsnit 4

⁵⁴ Ibid. afsnit 4

funktion skulle fastsættes så tæt på markedet som muligt, da det var nødvendigt med samspil mellem institutionerne og markedsdeltagerne⁵⁵.

Den nye kapitalmarkedslov har, som følge af den teknologiske udvikling, især inden for brugen af algoritmer, medført et langt mere teknisk tungt regelsæt. Med det nye regelsæt føres kompetencen tilbage til operatøren af fondsbørsen på den måde, at operatøren både fastsætter regler og opretholder overvågningen af markedet og dets deltagere. KML § 117, stk. 1 er et eksempel herpå, da forpligtelsen til at være i stand til midlertidig at begrænse eller afbryde handelen netop kræver at NASDAQ monitorer, hvordan handelsadfærden foregår på markedet. Før indførelsen af MiFID II, var MiFID I den europæiske regulering af finansielle markeder, og selv om MiFID I ikke specifikt pålagde markedspladser at have mekanismer til at standse eller begrænse handel, fremgik det af artikel 39 d, at der skulle være indført gennemsigtige og faste regler, der skulle sikre redelig og korrekt handel, samt at der skulle opstilles objektive kriterier for effektiv udførelse af ordre⁵⁶. Dette koncept er uddybet nærmere i retningslinjer udstedt af ESMA i 2012 med angivelse af, at dette bl.a. omfattede handelsafbrydere og ordninger (for eksempel volatilitetsafbrydelser eller automatiske afslag på ordre, som lå uden for bestemte fastsatte mængde- eller prisgrænser), som blev fundet nødvendigt for at bibeholde et ordentligt marked⁵⁷. Dermed forelå det allerede tilbage i 2012 et ønske fra europæisk side om at have systemer til at reducere markedsforstyrrelser, som kunne give uønsket mistillid til det finansielle marked.

2.4 Hensigten med at sikre det finansielle stabilitet og systemrobusthed

Strukturen på markedet for finansielle instrumenter har på få år ændret sig betydeligt i form af, at koncentrerede markeder i stigende grad bliver erstattet af fragmenterede markeder, hvis største karakteristika er, at handelsmetoderne baseres på teknologi som eksempelvis algoritmisk handel, der ikke inkluderer menneskets forståelse og vurdering⁵⁸. En udvikling, der kan indebære betydelig større risici for ustabile markeder, og som i værste fald kan medføre markedssammenbrud og markedsstress.

Den stadig fremskredne teknologiske udvikling inden for computerstyret handel, herunder anvendelsen af algoritmer til at handle med finansielle instrumenter på regulerede markeder, har bragt en vis usikkerhed med sig. En usikkerhed og ikke mindst bekymring for det finansielle systems stabilitet, der ikke er blevet formindsket efter en række episoder med øget volatilitet på de amerikanske børser.

⁵⁵ Betænkning nr. 1290, Børsreform II (1995), afsnit 4

⁵⁶ Direktiv 2004/39/EF artikel 39 d.

⁵⁷ ESMA no. 2, '*ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities*' (2016), s. 51

⁵⁸ Ibid. s. 50

Begrebet 'finansiell stabilitet' har i det senest årti været underlagt større fokus, ikke kun fra centralbanker rundt om i EU, men også fra myndigheder. Første gang begrebet blev fundet brugt var af The Bank of England i 1994 til at beskrive de objektiver, der ikke havde noget at gøre med prisstabilitet eller den effiente funktion af det finansielle system⁵⁹. På trods af, at det er et gennemgående element i europæiske regulering på området for handelen med finansielle instrumenter, fremgår der som udgangspunkt ingen direkte definition herfor. Det samme er gældende, hvad angår dansk lovgivning. Der vil i fortolkningen af, hvad der på området for kapitalmarkeder forstås ved 'finansiell stabilitet' blive draget paralleller til dels Danmarks Nationalbank (Nationalbanken) og dels den Europæiske Centralbanks (ECB) definitioner herpå.

2.4.1 Danmarks perspektiv på finansiell stabilitet

Hensigten om at sikre det finansielle systems stabilitet går flere gange igen i de bagvedliggende bemærkninger til lovforslaget og er da også en del af lovforslagets helt grundlæggende formål, hvorved den samlede regulering på kapitalmarkedsområdet skal sikre velfungerende og effektive kapitalmarkeder til gavn for den *finansielle stabilitet* og kapitalfremskaffelse.

Ved 'finansiell stabilitet' forstås en tilstand, hvor det finansielle system som helhed er så robust, at eventuelle problemer i sektoren ikke spreder sig og hindrer det finansielle system i at fungere som effektiv formidler af kapital og finansielle tjenesteydelser⁶⁰.

2.4.2 EU's perspektiv på finansiell stabilitet

På europæisk niveau konkretiseres finansiell stabilitet af den Europæiske Centralbank (ECB) som værende

*“a condition in which the financial system - comprising financial intermediaries, markets and market infrastructures - is capable of withstanding shocks, thereby reducing the likelihood of disruptions in the financial intermediation process which are severe enough to significantly impair the allocation of savings to profitable investment opportunities”*⁶¹

Ifølge ECB, skal finansiell stabilitet forstås som en tilstand, hvormed det finansielle system er i stand til at modstå markedsforstyrrelser og på baggrund heraf reducere sandsynligheden for afbrydelser i den finansielle formidlingsproces.

⁵⁹ William A. Allan og Wood, Geoffrey, 'Defining and achieving financial stability' (2006)

⁶⁰ Danmarks Nationalbank, 'Hvad er finansiell stabilitet og hvordan fremmes den?' (januar 2018)

⁶¹ ESMA 'ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities' (2016), s. 47, fodnote 13

2.5 Fortolkning af systemrobusthed og hensigten hermed

Som med 'finansiell stabilitet' er begrebet systemrobusthed som sådan heller ikke direkte defineret i relation til kapitalmarkedsområdet. En fortolkning heraf kan dog udledes gennem præamblerne til MiFID II. Af præambel 62 fremgår det, at selvom handelsteknologien har gavnet markedet og markedsdeltagerne, er det ligeledes forbundet med en række potentielle risici, såsom øget risiko for overbelastning af markedspladsernes systemer som følge af store mængder ordre, og at algoritmisk handel genererer dobbelte eller fejlagtige ordre, hvilket skaber forstyrrelser på markedet⁶². I præambel 63 fremgår det, i relation til risici forbundet til den teknologisk udvikling, at implementeringer af foranstaltninger sker med henblik på at styrke markedets modstandsdygtighed⁶³, mens det i præambel 64 fremhæves, at operatøren skal sikre, at der ikke skabes forstyrrelser på markedet, og at deres handelssystemer er modstandsdygtige og behørigt afprøvet med henblik på at behandle øgede ordrestrømme eller modstå markedsstress.⁶⁴

På baggrund af dette, forstås 'systemrobusthed' dermed som en tilstand, hvor operatøren af et reguleret marked har iværksat tiltag, der sikrer, at systemerne bag markedet følger med den teknologiske udvikling og på baggrund heraf er tilpas modstandsdygtigt til at kunne modstå fx en eventuel større eksekvering af ordre eller markedsstress på baggrund af fx en fejlagtig ordre.

Det kan af ESMA's rapport om trends, risici og sårbarhed udledes, at ustabilitet på det finansielle marked, som følge af adfærden på de europæiske fondsbørser, anses som værende sårbar og dermed en bekymring for EU⁶⁵. Hensigten med systemrobusthed vurderes som værende et nødvendigt element i sikringen af det finansielle systems stabilitet og anses som et bærende element i styrkelsen heraf. Dette ses på baggrund af, at såfremt operatøren sikrer, at markedspladsens systemer er modstandsdygtige, må det antages, at risikoen for markedsforstyrrelser og dermed handelssammenbrud mindskes, hvorved stabiliteten på det finansielle marked opretholdes.

2.6 Tilladelsen til at begrænse eller suspendere handlen med finansielle instrumenter

2.6.1 Tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handlen

⁶² Direktiv 2014/65/EU, præambel 62

⁶³ Ibid. præambel 63

⁶⁴ Ibid. Præambel 64

⁶⁵ ESMA 'ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities' (2016), s. 5

“En operatør af en markedsplads **kan** midlertidigt begrænse eller suspendere handlen, hvis der i en kort periode er væsentlige prisudsving i et finansielt instrument, der handles på markedspladsen eller et reguleret marked.”, KML § 117, stk. 1, 1. pkt.

Af direktivet fremgår det, at medlemsstaterne skal kræve, at et reguleret marked kan begrænse handlen. KML har i sin ordlyd brugte samme ord, men i sammenhængen forekommer bestemmelsen mere bred end direktivet. Formålet er det samme, nemlig at muliggøre en stabilisering af kursdannelsen i perioder med væsentlige prisudsving⁶⁶, men hvor det af direktivet fremstår som et krav, forekommer den nationale bestemmelse mere som udtryk for en mulighed. Bestemmelsen i KML §117, stk. 1 er udtryk for en pålagt pligt til medlemsstaterne at skulle pålægge øget krav til fondsbørserne, som tydeliggør det paradigmeskifte, der med det nye direktiv forekommer.

Begrebet *kort periode* er ikke yderligere begrundet, hvilket skal ses som udtryk for, at vurderingen igen pålægges fondsbørsen, som formodes at have større viden om markedssituationen. En kort periode er altså ikke defineret, men i takt med den øgede teknologiske udvikling, vil fortolkning af kort periode nok blive snævret ind i takt med, at højfrekvent handel muliggør ekstremt hurtige markedsbevægelser ift. tidligere markedsstrukturer⁶⁷. Ud fra manglen på konkret vurderingsbidrag ses begrebet *kort periode* som et udtryk for generel kort periode, der mere skal ses som fortolkningsbidrag ved eventuel sanktionering af Finanstilsynet.

Den sidste del af KML §117 stk. 1 omfatter *væsentlige prisudsving*. Det er ikke beskrevet nærmere, hvad et væsentlig prisudsving er, men må som udgangspunkt i aktivklasser ses som, at der ikke er one-size-fits-all, hvorfor hverken EU-retten eller den nationale bestemmelse har konkretiseret dette udtryk nærmere. Alene det, at man ikke har opsat specifikke tal og fortolkningsbidrag, kan igen ses som udtryk for, at man med paradigmeskiftet har erkendt, at fondsbørsen nok har bedre mulighed for at opstille kriterier for prisudsving med udgangspunkt i aktivklasser karakteristika. Et væsentligt udsving på en C20 aktie vil ikke fortolkes som det samme på en penny-aktie, hvilket også ses ud fra de statiske parametre, som fortolkes nærmere i KML §117, stk. 2.

2.6.2 Tilladelsen til i ekstraordinære tilfælde at korrigere, ændre eller annullere transaktioner

“I *ekstraordinære tilfælde* kan operatøren tillige korrigere, ændre eller annullere transaktioner, der er foretaget på markedet”, KML § 117, stk. 1, 2. pkt.

⁶⁶ Forslag til lov om kapitalmarkeder L155, alm. bemærkninger, s. 222

⁶⁷ Finanstilsynets rapport s. 19

Denne bestemmelse giver operatøren af en fondsbørs mulighed for at beslutte, hvorvidt den ønsker enten at annullere, ændre eller korrigere transaktioner eller ikke at foretage et sådant tiltag. Beslutningen kan ikke indbringes for Finanstilsynet⁶⁸. Bestemmelsen er ikke til hinder for, at en operatør af en fondsbørs kan annullere en ordre i andre tilfælde end ved væsentlige prisudsving, f.eks. i medfør af markedspladsens egne regler, jf. KML §71, stk. 2, nr. 4. Bestemmelsen er ikke en direkte handelsafbryder, men mere en del af de generelle volatilitetssystemer, som findes brugbare til at undgå ustabilitet.

Bestemmelsen er i overensstemmelse med artikel 18 af RTS 7⁶⁹, hvor det fremgår, at funktionen til annullering eller tilbagekaldelse af transaktioner er et krav til fondsbørser om at styre volatilitet på markedet. NASDAQ har opsat i et sådant system. Dette system virker ved, at i tilfælde af en Fill-Or-Kill ordre, hvor ordren vil føre til, at kursen vil ende uden for de opstillede parametre, vil hele ordren blive annulleret, inden handlen bliver udført. Dermed vil det ikke føre til en handelsafbrydelse. Det følger ligeledes af Nasdaq Nordic Member Rules afsnit 5.7.3 om retningslinjer for annullering af ordre, at Nasdaq Nordic har ret til at annullere afgivet ordre i ekstraordinære situationer, som begrundes med at dette er for at sikre markedets integritet. Nasdaq definerer en handel, der er mulig at annullere, som; *“an indisputable error or unfortunate mistake which is caused by a technical or manual error at the Exchange(s), Member or Member’s clients”*⁷⁰. En fejlagtig transaktion er altså defineret som en udførelse af en ordre, der klart angives fejlagtigt af en bruger i handelssystemet. Dette kunne være en situation, hvor den eksekverede handel afviger fra det eksisterende prismønster på markedet i en sådan grad, at det er åbenbart, at ordren ikke var ment at skulle udføres eller i det mindste ikke på de vilkår. En fejlagtig transaktion kan også forekomme af andre grunde end en markedsdeltageres fejlagtig ordreafgivelse. Hvis der er et volatilietsbeskyttelse aktiv på en ordrebog, og hvis en fejlagtig transaktion finder sted under normale markedsforhold i en sådan ordrebog, vil handlen normalt ikke blive annulleret. Dette betyder, at hvis handelsafbryderen har et parameter på f.eks. 5% bevægelse før systemet sætter ind, vil handler normalt ikke blive annulleret inden for det 5% interval. Altså vil der kun ske annullering, hvis ordren ligger uden for opstillede parametre, da en eksekvering af ordren vil medføre, at NASDAQ’ volatilitetssystemer vil afbryde handlen.

2.7 Tilpasning af parametre

“Operatøren skal sikre, at de parametre, der lægges til grund for at suspendere handelen, er afstemt under hensyn til likviditeten i de forskellige aktivklasser og aktivunderklasser,

⁶⁸ Forslag til lov om kapitalmarkeder L155, alm. bemærkninger, s. 222

⁶⁹ Regulatory technical standards 7 C(2016) 4387 s. 18

⁷⁰ Nasdaq Nordic Member rules s. 62

markedsmodellens beskaffenhed og typer af brugere og tilstrækkelige til at undgå betydelige forstyrrelser i den normale handelsafvikling”, KML § 117, stk. 2.

2.7.1 Nationale overvejelser

Ved fastsættelse af parametrene jf. KML § 117, stk. 2 skal operatøren tage i betragtning, hvorvidt de fastlagte parametre tager hensyn til de prisudsving, der typisk forekommer i en illikvid aktivklasse, som udgangspunkt vil forekomme større end de prisudsving, der vil ske i den likvid aktivklasse. Det er desuden vigtigt, at operatøren tager i betragtning, at parametre for suspension af handelen er særligt relevant i forbindelse med handelssystemer baseret på løbende matching af ordrer⁷¹.

Vigtigheden i opsætningen af parametre skal ses som et udtryk for det gennemgribende formål med KML, hvorved der med denne foranstaltning sikres en handelsgennemsigtighed. Gennemsigtigheden sker ved at parametrene er generelle for en aktivklasse, men med et fokus på markedets kompleksitet. Ved at parametrene er afstemt under hensyn til likviditeten, tages der dermed hensyn til de forskellige karakteristika, der er ved de forskellige finansielle instrumenter, som handles på det regulerede marked⁷². I tilknytning hertil har ESMA udgivet en efterlevelsestabel, der skitserer, hvorvidt de kompetente myndigheder jf. MiFID II følger eller har et ønske om at følge ESMA's retningslinjer for afstemning af automatiske afbrydelser af handelen og offentliggørelse af suspensioner af handlen i henhold til MiFID II. Danmark har via Finanstilsynet tilkendegivet, at de følger retningslinjerne⁷³, hvilket nationale myndigheder jf. forordning nr. 1095/2010 artikel 16, stk. 3, er underlagt pligt til at tages stilling til. Det må derfor udledes, at Finanstilsynet bruger ESMA's retningslinjer til at vurdere Nasdaq's efterlevelse af KML § 117, stk. 2.

Bestemmelsen i § 117, stk. 2 stiller et skarpt krav til operatøren, som **skal** opstille parametre. Dette er en fortolkning af formålet i MiFID 2 artikel 48, stk. 5. Forpligtelsen er omfattet af straffebestemmelsen i KML § 247, hvormed det er muligt for Finanstilsynet at påtving operatøren af fondsbørsen at opstille parametre. Brugen af ordet ”*skal*” må altså fortolkes som påkrav, og bestemmelsen er altså ikke hoppet med på bølgen af soft-law, som giver mere fleksibilitet for markedspladserne til selv at vurdere, hvorvidt de ønsker foranstaltningen. Af det europæiske direktiv MiFID II præambel 64 fremgår det, at markedspladser ”*bør*” sørge for, at der er opsat solide foranstaltninger til at sikre, der ikke skabes forstyrrelser på markedet. Dette gøres ved blandt andet at kunne afbryde eller begrænse handlen midlertidigt automatisk i tilfælde af pludselige, uventede prisudsving⁷⁴. Omvendt fremgår det af artikel 48, stk. 5 i samme direktiv, at medlemsstaterne skal kræve, at et reguleret marked kan begrænse handlen.

⁷¹ Forslag til lov om kapitalmarkeder L155, specielle bemærkninger til KML § 117, s. 222

⁷² Ibid. s. 54

⁷³ ESMA ‘*Compliance tabel*’ (19. oktober 2017), s. 1

⁷⁴ Direktiv 2014/65/EU, præambel 64.

Den nationale fortolkning er altså sket i overensstemmelse med direktivets artikels ordvalg, hvilket derfor ses som korrekt fortolket.

Betegnelsen *betydelige forstyrrelser* er fortolket ud fra MiFID II artikel 48, stk. 5, hvor det er beskrevet som *betydelige prisudsving*. Betegnelsen forstyrrelser i den nationale lovgivning er altså fortolket bredere end direktivet. Definitionen på betydelige forstyrrelser eller -prisudsving, er der dog ikke redegjort for. Altså er det op til den enkelte operatør at tage den konkrete vurdering om, hvad betydelige forstyrrelser skal forstås som. Alene det, at KML's § 117, stk. 2 er omfattet af straf for manglende efterlevelse, kunne lægge et pres på fondsbørser til at overfortolke af frygt for at blive straffet. Nasdaq har opsat 2 foranstaltninger, henholdsvis en dynamisk og en statisk⁷⁵.

Tabel 1: Oversigt over NASDAQ's tærskler

Aktieklassen	Dynamisk	Statisk
Indeksaktier C20	3%	10%
Andre aktier	5%	15%
First North	10%	15%
Penny-aktier		
0.25-0.5 kr.	25%	50%
0.1-0.25 kr.	40%	75%
0.05-0.1 kr.	50%	100%
0.005-0.05 kr.	100%	200%

De opstillede tærskler skal forsøge at begrænse unødige forstyrrelser og udsving på fondsbørsen, men samtidig ikke begrænse operatøren i at have en normal handelsafvikling⁷⁶. Det at Nasdaq, som er fondsbørsen i Danmark, har opstillet to handelsafbrydere, sikrer mulig for et dynamisk marked, men samtidig en statisk tærskel, således at markedet ikke dynamisk kan bevæge sig langt fra intradagens startkurs i løbet af en handelsperiode.

2.7.2 EU's overvejelser i udfærdigelsen af bestemmelsen

⁷⁵ Bilag A, *NASDAQ Market model - (appendix M: Volatility guards)*

⁷⁶ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, specielle bemærkninger til KML § 117, stk. 1

KML's § 117, stk. 2 er en implementering af MiFID II artikel 48 stk. 5, 1. afsnit, andet punktum, hvorefter medlemsstaterne skal sikre, at parametrene for at suspendere handelen er tilstrækkeligt afstemt samt er tilpas solide, således betydelige forstyrrelser i den normale handelsafvikling undgås⁷⁷. Ved at sammenholde den nationale bestemmelse med direktivets, slutes det, at implementeringen er sket uden ændringer i formålet, men ordvalget er ændret som set i de nationale overvejelser. Dermed er der sket en videreførelse af formålet, som er at undgå betydelige forstyrrelser i markedet, men hvor direktivet har specificeret det som betydelige prisudsving, har Finanstilsynet fortolket det som forstyrrelser, så hvordan dette skal forstås bredere er ikke muligt at fortolke ud fra bemærkningerne til loven.

Det følger af MiFID II artikel 48, stk. 13, at ESMA skal udarbejde retningslinjer vedrørende hensigtsmæssig afstemning af suspension af handlen i henhold til stk. 5. Af disse retningslinjer fremgår det, at operatører af en fondsbørs skal opsætte volatilitetsparametre i overensstemmelse med en foruddefineret statistisk understøttet metode, hvori der skal tages hensyn til elementer såsom det finansielle instruments karakter. Det vurderes dermed på baggrund heraf at være vigtigt, at operatøren af fondsbørsen tager tilstrækkeligt hensyn til det finansielle instruments karakter, hvilket fondsbørsen gør ved at kalibrere handelsafbryderne således, at de følger niveauet for det pågældende finansielle instrument og hvis nødvendigt på et mere flydende niveau. Dette skal ses som en kombination af et statisk- og et dynamisk parameter.

Det er også relevant at parametrene tager hensyn til likviditetsprofilen og det finansielle instruments aktivklasse. Dette indebærer dermed, at operatøren af fondsbørsen skal sikre, at markedspladsformens handelsafbrydere tager hensyn til likviditeten af det finansielle instrument. Altså hvor stor omsætning, der er på aktien og hvor henholdsvis let eller svær, den er at købe og sælge. Det er desuden anbefalet at se på, om der forekommer et klart likviditetsmønster samt en mulig ændring i likviditeten på grund af en tidsbestemt begivenhed, såsom nye udstedelser eller forventede virksomhedsbegivenheder⁷⁸.

Retningslinjerne udstedt af ESMA bearbejder situationen, hvor fondsbørser især skal have stramme parametre for finansielle instrumenter, der må anses for at være likvide i og med, at der sker konstant handel med det finansielle instrument, og det dermed antages, at der ikke foreligger større udsving. Her ses det i ud fra de parametre, der er opstillet af Nasdaq⁷⁹, at den stillingtagen er foretaget, da generelt mere handlede aktier (likvide) har mere snævre parametre. Indstillingen af parametrene skal kunne håndtere tegningsretter og instrumenter med et lavt niveau af bud, hvilket foreslås at kunne gøres ved at tillade bredere parametre i sådanne tilfælde. En sådan kalibrering af parametre vil tage hensyn til, at

⁷⁷ Direktiv 2014/65/EU

⁷⁸ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 7

⁷⁹ Se tabel 1 s. 27.

der på mindre handlede finansielle instrumenter hurtigt kan foreligge øget volatilitet. Et dynamisk parameter vil derfor medføre, at skulle der ske ændringer i tidligere vurderinger på det finansielle instruments mønster, så vil markedet ikke foretage en handelsafbrydelse, men derimod lade markedet gradvis selv ændre kursen. En sådan indstilling af parametre vil dermed sandsynligvis medføre en lavere tendens til handelsafbrydelse grundet et pludseligt øget handelsmønster på det finansielle instrument. Ved at vælge at benytte begge former for handelsafbrydere, sikres der håndtering af dynamiske udsving, som kan ske ret pludseligt, f.eks. som set ved Flash Crash'et i 2010. I sådan en situation vil parametrene være mere snævre end ved statiske, da bevægelsen i markedet ikke kan begrundes ud fra en statisk grund til bevægelsen. Dermed er det ud fra det overordnede formål om at begrænse volatilitet ønskeligt, at skulle der ske hurtige udsving, så vil det blive hurtigt lukket af, da det højst sandsynligt ikke er på grund af aktiens statiske værdi, men nok nærmere er et chok i markedet. Ved opsætning af parametre, vil Nasdaq, ud fra at Finanstilsynet har tilkendegivet, de vil følge ESMA's anbefalinger, med fordel tage stilling til følgende:

2.7.2.1 Volatilitetsprofilen

I retningslinjerne udstedt af ESMA i overensstemmelse med MiFID II artikel 48, stk. 13, skal der tages stilling ved opsætning af parametre til volatilitetsprofilen. Kalibreringen af handelsafbrydere menes også at skulle støttes af en statisk undersøgelse af instrumentet. Undersøgelsen skal tage hensyn til tidligere volatilitet med det formål at gøre det muligt for markedspladser at forudsige fremtidig volatilitet af et givent finansielt instrument⁸⁰. Et sådant statisk parameter benyttes allerede af NASDAQ, som introducerede et sådant system tilbage i september 2010⁸¹. Begrundelsen herfor var at reducere sandsynligheden for handelsfejl og dermed reducere omfanget ved pludselig og ekstraordinær likviditet⁸². De statiske parametre er opgjort fra NASDAQ til følgende⁸³:

	Statisk handelsafbryder
OMXC20 aktier	10%
Andre aktier	15%
First North eller hvor	15%
Penny aktier	50% - 200%

⁸⁰ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 7

⁸¹ Nordic weekly newsletter (30. juni 2010), nr. 22

⁸² Ibid. nr. 22, s. 2

⁸³ Bilag A, NASDAQ Nordic Market Model (appendix M: Volatility Guards)

Siden 2010, hvor introduktionen af handelsafbrydere skete, er kun Penny-aktiernes parametre blevet ændret, da de dengang lå på kun 20%. Tallene opgjort fra NASDAQ kan udledes til at være den procentmæssige ændring i en ordres pris ift. referenceprisen (typisk dagens åbningspris).

Fondsbørsen har herved mulighed for at tage hensyn til beregninger såsom: 1) det finansielle instruments overordnede volatilitet, 2) den absolutte maksimale intradag afvigelse og 3) den forventede hyppighed af aktivering af handelsafbryderen⁸⁴. At den statiske parameter er bredere end den dynamiske giver lidt sig selv, da den statiske handelsafbryder skal ses som et "redningsnet", der afbryder markedet, hvor intradags ordre statisk bevæger sig ud over en af tærsklerne opsat på fondsbørsen.

2.7.2.2 Ordre ubalance

En anden parameter, som kan findes relevant, er at vurdere, om handelssteder skal kunne identificere forhold, hvor betydelige ubalancer i ordre eller exceptionelle omstændigheder kræver, at parametrene for handelsafbrydere skal justeres om. I sådanne tilfælde skal NASDAQ manuelt kunne kalibrere deres parametre efter en foruddefineret procedure og med det formål at minimere en eventuel varighed af en handelsafbrydelse⁸⁵.

Ud fra en ordlydsfortolkning har MIFID II Art. 48, stk. 5 ikke direkte nævnt muligheden for en manuel ændring af de opstillede parametre. En sådan fortolkning vil derfor skulle findes at forekomme i formålet med at undgå den betydelige forstyrrelse af den normale handelsafvikling. KML's § 117, stk. 2 er en direkte oversættelse af bestemmelsen, hvorfor der i national lovgivning heller ikke er sket en sådan vurdering heraf. Det fremgår af handelsbetingelserne offentliggjort af NASDAQ, at et sådant system er opstillet⁸⁶. Således formodes det, at selv om der ikke eksplicit er nævnt den manuelle mulighed, så er det omvendt ikke udspecificeret som forbudt. Alene det, at parametrene skal være afstemt, taler for, at NASDAQ godt må afstemme parametrene, da det overordnede formål med lovgivningen er stabilitet⁸⁷. Her er det omvendt ret interessant, da de helt overordnede formål med direktivet samtidig er gennemsigtighed⁸⁸. Det må derfor formodes, at manuel korrigering af parametre skal forstås ret snævert og skal ske med investorbeskyttelse for øje. Det følger af NASDAQ's handelsregler, at deres handelsafbryderes parametre er underlagt en mulighed for at kunne ændres af NASDAQ i tilfælde, hvor det er nødvendigt at anvende afvigende tærskler på individuelle ordrebøger. Intradag opdateringer vil dermed kunne ske, hvor der sker forøgelse af tærskelværdierne, når normal handel med et illikvidt instrument hindres af de generelle procentsatser, som er fastsat ved starten af

⁸⁴ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 7

⁸⁵ Ibid. s. 8

⁸⁶ Bilag A, NASDAQ nordic market model (appendix M: Volatility Guards)

⁸⁷ Direktiv 2014/65/EU artikel 48, stk. 1

⁸⁸ Direktiv 2014/65/EU præambel 4

dagen⁸⁹. Det er også muligt for NASDAQ at udvide de statiske tærskler, hvis der sker en velkendt bevægelse i et finansielt instrument. Dette gør det muligt at undgå unødige handelsafbrydelser, hvor der er en naturlig bevægelse på markedet. I sådanne tilfælde vil der ske opdatering af tærsklerne. Det skal dog bemærkes, at disse ændringer ikke vil gøres offentligt tilgængelige via data feeds fra fondsbørsen⁹⁰. Altså vil en manuel ændring ikke blive vist. Dette giver en mindre gennemsigtighed, men må begrundes ud fra et ønske om kontinuerlig handel i situationer, hvor NASDAQ selv vurderer, at markedet vil bevæge sig mere end det statistisk vil kunne forklares.

I sammenhæng med svarformularen til ESMA's retningslinje, finder NASDAQ dog ikke denne overvejelse relevant, da de finder, at de andre retningslinjer allerede dækker en sådan situation⁹¹. At de alligevel allerede tillader sig at ændre det, skal derfor nok nærmere ses som et udtryk for, at de finder den opstillede retningslinjes tærskler for vage. Hertil blev det ligeledes begrundet af NASDAQ, at en ubalance er et resultat af markedets forventninger og understøttes af grundlæggende overvejelser, som ikke retfærdiggør en begrænsning af handelen. Det blev dertil desuden vurderet, at det dynamiske parameter burde kunne tage højde for eventuelle ubalancer⁹². Til dette svarede ESMA, at selvom en ubalance ved et finansielt instrument var et resultat af markedets forventninger, var det ikke ensbetydende med, at fondsbørser ikke burde tage højde for niveauet af tilbud og bud i ordrebogen i overvejelsen af handelsafbrydelseskaliibrering. ESMA uddybede desuden med, at dybde i ordrebogen kan have direkte indflydelse på forekomsten såvel som omfanget af stressede markedsforhold (uanset om det vil kunne blive argumenteret med velbegrundede forhold). Der blev dermed ikke foretaget en ændring i retningslinjen, da det blev fundet, at den muliggjorde en fleksibilitet for fondsbørser med hensyn til kalibrering af handelsafbrydere⁹³. NASDAQ havde allerede indført muligheden for manuel ændring af de statiske parametre, men valgte alligevel at vurdere retningslinjen kritisk⁹⁴. Dette skal igen ses som et umiddelbart udtryk for at retningslinjerne udstedt af ESMA forholder sig vage og generelt lægger store dele af beslutningsvalget over på fondsbørserne. Dog er det en væsentlig faktor, at bestemmelsen er strafbelagt, hvilket gør, at fondsbørserne generelt vælger at følge retningslinjerne, selvom der forekommer utilfredshed.

2.7.2.3 Varighed af handelsafbrydelser

Varigheden af en eventuel handelsafbrydelse er en vurdering, som også ESMA vurderer kan være relevant for fondsbørsen at tage stilling til. Fondsbørsen skal følge en fleksibel tilgang ift. at tage stilling

⁸⁹ Bilag A *NASDAQ nordic market model (appendix M: Volatility Guards)*

⁹⁰ Ibid. s. 98

⁹¹ Bilag B, 'Reply form for the consultation paper on the guidelines on the calibration, publication and reporting of trading halts' (2016), s. 5

⁹² Ibid. s. 5

⁹³ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 14 - 15

⁹⁴ Bilag A, *NASDAQ nordic market model - (appendix M: Volatility Guards)*

til tidslængden af en volatilitetsafbrydelse og indføre en vis grad af tilfældighed, når det kommer til varigheden af en afbrydelse af handlen⁹⁵. Det er vigtigt at fondsbørsen oplyser medlemmer og deltagere på markedet om den minimums- og maksimumsperiode, der må kunne forventes, før handlen genoptages, hvis der skulle ske en handelsafbrydelse.

NASDAQ har valgt at oplyse om deres varighed af en eventuel afbrydelse af handelen med et finansielt instrument. På baggrund heraf, kan det dog udledes, at de ikke har valgt at følge ESMA's anbefaling om randomisering af varigheden for afbrydelsen. NASDAQ har derimod indstillet, at der ved tilfælde, hvor handelsafbrydelsen udløses, standses løbende handel på det omfattede finansielle instrument, hvorefter det vil blive efterfulgt af en auktionsperiode uden automatisk matching. Hvis handelsafbrydelsen er udløst på baggrund af dynamisk volatilitet, er perioden 60 sekunder og 180 sekunder for en handelsafbrydelse udløst grundet statistisk overskridelse.

Dermed er det altså ikke en tilfældig periode, men allerede på forhånd oplyst, at perioden enten forekommer som 60 eller 180 sekunder. Fra indsendte svarformularer forekommer det tydeligt, at der er en større modstand mod en randomisering af perioden. Dette gjorde, at ESMA i den endelige version af retningslinje for handelsafbryder specificerede, at det ikke var et krav, men kun et alternativ⁹⁶. Altså skal denne retningslinje nærmere ses som en anbefaling med en mere alternativ opsætning. Ift. maksimumlængden blev det også udspecificeret, at der ved særlige tilfælde, hvor der skal foretages en dybdegående efterforskning af medarbejdere i fondsbørsen, vil perioden ikke være mulig at oplyse på forhånd ift. Varigheden af handelsafbrydelsen. Til dette valgte ESMA at anerkende begrundelsen og erkendte, at varigheden af en handelsafbrydelse i specifikke tilfælde kunne forlænges ud over den offentliggjorte maksimumsperiode for at muliggøre en mere dybdegående analyse og undersøgelse. Her var et tydeligt tilfælde, hvor ESMA ændrede deres retningslinjer efter kritik fra omfattede fondsbørser. Ved at oplyse den nøjagtige afbrydelsestid giver NASDAQ en øget gennemsigtighed, hvilket er i overensstemmelse med et af formålene med MiFID II. Omvendt giver den øgede gennemsigtighed mulig for, at aktører på markedet kan indstille sig på varigheden. Det er forskelligt for fondsbørs til fondsbørs om varigheden er tilfældig eller fastsat, men med udmelding fra ESMA om at begge former for opsætning er korrekt, er det igen overladt til fondsbørserne at foretage en vurdering. Fordelen ved at anvende randomisering er, at markedsdeltagerne ikke har mulighed for på forhånd at indstille sig på, hvornår markedet åbner igen.

⁹⁵ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 8

⁹⁶ Ibid. s. 16

2.7.2.4 Nyligt udstedte instrumenter

Et nyligt udstedt finansielt instrument vil af åbenlyse årsager ikke kunne benytte sig af en statisk tilgang til opstilling af parametre til at afbryde handelen. Derfor fandt ESMA i sit konsultationspapir fra 6. oktober 2016, at markedspladser skal kunne kalibrere volatilitetsparametrene gennem et skøn under hensyntagen til en sammenligning med sammenlignelige finansielle instrumenter med et forventet likviditetsmønster baseret på en forventet markedsværdi, industrisektor eller størrelsen på udsteder⁹⁷.

På fondsbørsen i København forefindes der ikke en specifik kategorisering af nyligt udstedte instrumenter, som det derimod er tilfældet på fondsbørsen i Stockholm⁹⁸. Et nyligt udstedt finansielt instrument vil blive sat i kategori efter parametrene opstillet i tabel 1⁹⁹. Her vil NASDAQ efter egne udstedte regler kunne afvige angivne tærskler. Med den endelige udgivelse af retningslinjerne for handelsafbrydelse havde flere af respondenterne¹⁰⁰ bemærket, at en udvidelse ville blive på et skøn, som ville være vanskeligt at gennemføre i praksis og foreslog derfor, en one-size-fits-all tærskel¹⁰¹ (f.eks. +/-20%). ESMA erkendte i sine retningslinjer, at estimater i visse tilfælde ville være vanskelige at gennemføre, men at en one-size-fits-all løsning ikke ville være hensigtsmæssig og foretrak at opretholde en tilgang, hvorved estimering blev bibeholdt hos fondsbørsens ekspertise og deres kendskab til finansielle instrumenter handlet hos dem¹⁰².

Dermed blev det tydeliggjort at ESMA konsekvent ikke ønsker at lave specifikke krav, men derimod lader fondsbørserne selv foretage en vurderingen af deres parametre. Fordelen ved denne tilgang er, at med et finansielt marked, som konstant er i udvikling, skal de ikke løbende ændre opstillede tærskler. Begrundelse herfor er, at ESMA ønsker en tilgang, hvor det er op til den enkelte fondsbørs at vurdere nødvendige parametre for at undgå ustabilitet i markedet, men samtidig opretholde en øget beskyttelse på hele det finansielle marked i Unionen¹⁰³.

Bestemmelsen bør dermed forstås som et krav til fondsbørserne om at skulle opstille volatilitetsparametre, der gælder for deres finansielle instrumenter. Disse systemer skal styre volatiliteten i overensstemmelse med en metode, der tager hensyn til det finansielle instruments karakter, likviditets- og volatilitetsprofil, samt måden det handles på. De systemer, der etableres af

⁹⁷ ESMA 'Consultation paper - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2016), s. 15

⁹⁸ Bilag A NASDAQ nordic market model - (appendix M: Volatility Guards)

⁹⁹ Side 25

¹⁰⁰ Respondenterne omfatter alle europæiske operatører der har tilladelse til at drive et reguleret marked

¹⁰¹ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 16

¹⁰² Ibid. s. 16

¹⁰³ Direktiv 2014/65/EU, præambel 3

fondsbørsen, bør anvende referencepriser, som er pålidelige drivkræfter for det pågældende instruments volatilitetsadfærd, og bør i givet fald have mulighed for at henvise til eksterne referencer¹⁰⁴.

Opsummeret er den generelle empiri, der er til rådighed for fondsbørserne begrænset. Med hjemmel i MiFID II har ESMA forsøgt at opliste en række parametre, som fondsbørser skal tage stilling til. Finanstilsynet har tilkendegivet, at de følger retningslinjerne, hvormed NASDAQ tvinges til at tage stilling til de opstillede retningslinjer, da bestemmelsen i KML er strafbelagt.

2.7.3 Indberetning af parametre

“Operatøren skal på en konsekvent måde og i sammenlignelig form indberette de parametre, der lægges til grund for suspensionen af handelen, og eventuelle væsentlige ændringer af disse parametre til Finanstilsynet”, KML § 117, stk. 3.

Det fremgår af KML § 117, stk. 3, at operatøren af en fondsbørs skal indberette de parametre, der lægges til grund for suspension af handlen og eventuelle væsentlige ændringer af disse parametre til Finanstilsynet¹⁰⁵. Hertil følger af de bagvedliggende bemærkninger til lovforslaget, at de indberettede oplysninger til Finanstilsynet skal være afgivet på en konsekvent måde og i en sammenlignelig form. Eventuelle ændringer skal dermed være nemme at registrere og sammenligne. Kravet om sammenlignelighed kan umiddelbart ses som et udtryk for en generel problematik med gennemskueligheden af de opstillede parametre. En lignende bestemmelse ses i KML § 136, der fastlægger en underretningspligt for fondsmæglerselskaber, der benytter sig af algoritmehandel. Her er det ligeledes et krav, at fondsmæglerselskabet skal forelægge oplysninger på en konsekvent måde og i en sammenlignelig form. Her begrundes det med, at det gør det muligt for Finanstilsynet at sammenligne fondsmæglerselskabernes oplysninger med tidligere indsendte oplysninger¹⁰⁶. Med en sådan formulering kan det være udtryk for en lovgivning, hvor der generelt er et ønske om en forsimpning af et ellers kompliceret område, kapitalmarkedsretten forekommer at være.

2.7.3.1 EU-overvejelser

Det følger af art. 48, stk. 5, 2. afsnit, at medlemsstaterne skal sikre sig gennem national lovgivning, at operatøren af det regulerede marked rapporterer om de opstillede parametre samt eventuelle ændringer af disse parametre til den kompetente myndighed. Indberetningen skal ske på en konsekvent og

¹⁰⁴ ESMA ‘Consultation paper - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II’ (2016), s. 14

¹⁰⁵ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, specielle bemærkninger til KML § 117, s. 222

¹⁰⁶ Forslag til lov om kapitalmarkeder, L155, specielle bemærkninger til § 136, s. 238

sammenlignelig måde¹⁰⁷. Den kompetente myndighed er herefter forpligtet til at rapportere videre til ESMA¹⁰⁸.

Med rapportering af parametrene til ESMA modtager ESMA alle parametre for europæiske fondsbørser. Ved udsendelse af de endelige retningslinjer fra ESMA om handelsafbrydere, blev bestemmelsen mødt af kritiske udmeldinger fra NASDAQ, men også fra de forskellige europæiske fondsbørser. Et mindretal af respondenterne var uenige med forslaget om, at der skulle etableres et harmoniseret format for rapportering af parametre for handelsafbrydere. En respondent bemærkede især, at kravet foreslået af ESMA ville føre til unødvendige og belastende administrative byrder og omkostninger til handelssteder uden at skabe væsentlig fordel, da informationen allerede var offentligt tilgængelig. Samme respondent bemærkede også, at ESMA ikke har hjemmel til at udarbejde et foreslået rapporteringsværktøj.

Dog var majoriteten af respondenter enten udtrykkeligt eller implicit enige i ESMA's forslag om at kræve brug af en rapporteringsskabelon, som skulle øge muligheden for sammenligning.

Respondenterne havde dog bemærkninger til udformningen af skabelonen. Nogle respondenter bemærkede, at kolonnen ”dynamiske tærskler” ikke kan efterlades blank. Dermed gives der udtryk for, at det ikke er muligt at undlade at have dynamiske tærskelværdier¹⁰⁹. Det kan være udtryk for et indirekte ønske fra ESMA's side om både statiske og dynamiske parametre, som stemmer overens med retningslinjerne udstedt i relation til MiFID 2, 48 stk. 5, 1 afsnit, andet punktum. I beskrivelsen af den generelle mekanisme er det vigtigt at identificere, i hvilken markedsretning en handelsafbryder skal udløses. Dette gøres ved at fondsbørser skal angive, om handelsafbryderen anvendes i en nedadgående, -opadgående eller i begge retninger¹¹⁰.

En indberetning af antallet af gange med brugen af handelsafbrydere kan også forekomme som en irrelevant oplysning, da antallet er vilkårligt og afhænger af unikke eller uforudsigelige omstændigheder. En sådan opstilling vil kunne blive set som udtryk for forkert kalibrering af parametrene. Det skal ses som udtryk for også en generel mangel på definition af perioder med høj volatilitet fra ESMA, da dette kunne være nyttigt for at sikre konsekvent rapportering for sådanne markedsforhold.

¹⁰⁷ Direktiv 2014/65/EU, art. 48, stk. 5, 2. afsnit

¹⁰⁸ Ibid. art. 48, stk. 5, 2. afsnit

¹⁰⁹ ESMA ‘*Template for reporting circuit breakers parameters to ESMA*’, kolonne R-S

¹¹⁰ Ibid. kolonne O-P og R-S

Ift. rapporteringsfrekvens, valgte ESMA at rapporteringen skulle ske 1. januar. Dette fandt flere af respondenterne unødvendigt og i stedet blev det foreslået, at rapporteringen skulle ske første handelsdag. Opfordringen blev imødekommet, hvorefter retningslinjen blev ændret til i den endelige retningslinje. I stedet skal rapporteringen nu ske den 15. januar hvert år, som skal være en rapport, der oplyser de parametre, som bliver brugt til at afbryde og begrænse handel. Dog skal fondsbørserne i løbet af året indsende en ny rapport, såfremt der introduceres materielle ændringer til parametre. Det er vigtigt at understrege, at den foreslåede skabelon kun refererer til de rapporter, der skal sendes fra nationale myndigheder, herunder Finanstilsynet, til ESMA. Det er derfor ikke udelukket, at Finanstilsynet kræver, at NASDAQ rapporterer deres parametre ved hjælp af et andet og i givet fald mere omfattende format¹¹¹.

2.7.4 Indholdet i rapporten

I overensstemmelse med artikel 48, stk. 5 MiFID II, 2. afsnit, skal nationale tilsynsmyndigheder meddele ESMA de parametre, der bruges til at afbryde handlen på fondsbørsen. Dette samt eventuelle ændringer af disse parametre, skal indsendes mindst en gang årligt og i overensstemmelse med den foruddefinerede rapporteringsskabelon som beskrevet. I særdeleshed bør de nationale tilsynsmyndigheder sikre, at følgende punkter er omfattet af deres rapport til ESMA.

2.7.4.1 Instrument eller klasse på finansielt instrument

Rapporter til ESMA skal om muligt beskrive parametrene på et aktivklasse- eller underaktivklasseniveau og især for klasser eller underklasser, hvor de samme parametre (men ikke nødvendigvis de samme tærskler) anvendes. Rapporterne bør dermed kun udleveres pr. instrumentbasis. For NASDAQ vil dette indebære, at der udelukkende laves en opgørelse efter de parametre, der er meldt ud (jf. tabel 1¹¹²), hvorfor der skal laves 7 beskrivelser. Med opstillingen af aktivklasserne giver det et hurtigt overblik for Finanstilsynet og med et begrænset omfang af aktivklasser på 7 er det nemt at gennemskue de enkelte klassers opstillede parametre. ESMA har beskrevet, at en yderligere finjustering ikke ville være nødvendigt, da selve oversigten har til formål at være et værktøj til at skabe bedre oversigt¹¹³.

2.7.4.2 Generel beskrivelse af volatilitetsmekanismen

En anden af retningslinjerne tilskriver, at der bør gives oplysninger om den type mekanisme¹¹⁴, der anvendes af fondsbørsen i relation til handelssystemet og en generel beskrivelse af, hvordan disse mekanismer fungerer. Beskrivelsen heraf kan benyttes som en uddybning af mekanismens systematiske

¹¹¹ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 24

¹¹² Side 25

¹¹³ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 25

¹¹⁴ ESMA 'Template for reporting circuit breakers parameters to ESMA', kolonne L

opsætning og dermed give ESMA og Finanstilsynet nyttig baggrundsviden om variationerne af systemets opsætning. ESMA vil desuden kunne benytte medlemsstaternes indsendte skemaer til at overvåge og sammenligne de forskellige fondsbørsers implementerede mekanismer.

2.7.4.3 Dynamisk eller statisk

Det skal angives af fondsbørsen, ved indsendelse af rapport, hvorvidt der anvendes en statisk (åbningspris, slutkurs, intradag, reference eller andet) eller en dynamisk (sidste handlet pris, potentiel eksekveringspris eller anden) referencepris. Her følger det af ESMA's retningslinjer, at der anbefales en blanding af begge, da de samlet giver en mulighed for at undgå hurtige prisændringer (dynamisk), samt en reference til en statisk prisstilling, hvormed markedet vil kunne bevæge sig inden for det definerede område før handelsafbryderen sættes i brug. For NASDAQ' vedkommende anvendes begge dele, som tidligere beskrevet og vist i tabel 1¹¹⁵.

2.7.4.4 Referencepris

Rapporten indsendt af fondsbørsen til den nationale tilsynsmyndighed (Finanstilsynet) skal desuden beskrive referenceprisen, der aktiverer afbrydermekanismen. Såfremt der af fondsbørsen benyttes en ekstern referencepris (f.eks. en referencepris fra en anden fondsbørs, der handler det samme instrument), skal dette markeres i rapporten¹¹⁶. Dermed vil det være muligt at synliggøre, hvor afhængige fondsbørser er af hinanden. Dette kan muliggøre cross-market problemstillinger, hvor finansielle instrumenter er noteret på flere markeder. I sådanne tilfælde vil der kunne forekomme arbitrage, da samme instrument kan sælges til en højere pris end det købes til, hvorefter der på den måde opnås en risikofri gevinst¹¹⁷.

2.7.4.5 Tærskelværdier

Både de nedre og øvre grænser (hvis overhovedet) for aktivering skal rapporteres. Grænserne skal udtrykkes i procent (f.eks. en variation på +/- 5% fra referenceprisen)¹¹⁸. NASDAQ har valgt at have samme parametre for øvre og nedre grænser¹¹⁹. Fordelen ved ens parametre er, at det skaber en form for transparens, hvorved der ikke gøres forskel på, om kursen går op eller ned. ESMA har ikke udtalt, det er en fordel at have samme grænser, men omvendt vil det give en skævvridning af markedet. Hvis der sættes højere tærskler for opadgående grænser, vil det give et kunstigt ekstra niveau opadtil, men begrænsning når kursen uundgåeligt vil falde igen.

¹¹⁵ Side 25

¹¹⁶ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 25

¹¹⁷ Finanstilsynet (2016), s 11

¹¹⁸ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 25

¹¹⁹ Se tabel 1 s. 25

2.7.4.6 Hyppigheden af opdateringer

I tilfælde af, at operatørens afbrydermekanisme gennemfører regelmæssige opdateringer, skal dette fremgå af rapporten til Finanstilsynet sammen med hyppigheden af opdateringerne (her menes, hvorvidt opdateringerne foreligger intradag, interdag, ugentligt eller månedligt)¹²⁰. På baggrund heraf, vil Finanstilsynet dermed kunne vurdere, hvorledes systemerne ændres. Foruden at bidrage som et led i vurderingen af systemerne, giver det ligeledes udtryk for en transparens, der kan give et fingerpeg om, hvorledes markedet ændres. Hvis der sker kontinuerlig opdatering, kan det være udtryk for en generelt snæver eller forkert opsætning, som nødvendiggør, at parametrene skal rettes. At NASDAQ ikke har ændret de opstillede handelsafbrydere siden 2010 på nær penny/illikvide aktier, som har fået større spænd¹²¹, kan være et udtryk for en korrekt kalibrering af deres parametre.

2.7.4.7 Varigheden af handelsafbrydelsen

Hvis der ved en automatisk handelsafbrydelse forekommer et forudbestemt tidsrum med handelsstop, skal sådanne oplysninger angives i rapporten herunder også eventuelle parametre angående randomisering af varigheden. Oplysninger om varigheden af handelsafbrydelsen er af NASDAQ offentliggjort, hvilket dels giver større transparens, dels kan skabe fordele for deltagerne på markedet. NASDAQ har som beskrevet ikke indstillet deres systemer til at have en grad af tilfældighed af varigheden af handelsafbrydelsen. Der vil være fordele og ulemper ved indførelse af randomisering. Fordelen er, at markedsdeltager ikke vil have mulighed for på forhånd at kalibrere systemer til at genoptage handlen efter endt afbrydelse. Dette er omvendt ved benyttelse af tilfældighed en begrænsning af gennemsigtigheden, som er en af betragtningerne til indførelsen af MiFID II¹²². At NASDAQ ikke har valgt at indstille deres handelsafbrydere med tilfældighed af varigheden, kan ses som en afvigelse fra anbefalingen fra ESMA om randomisering af genoptagelse af handlen. Som udgangspunkt er det derfor ikke muligt at foretage en decideret optimal løsning, hvilket også gør, at det som nævnt ikke er et krav at have tilfældighed, men indføres der tilfældig genoptagelse hos NASDAQ, skal det indrapporteres til Finanstilsynet.

2.7.4.8 Mekanismer anvendt til genoptagelse af markedet

Rapporten indsendt til Finanstilsynet skal som sidste punkt også indeholde en beskrivelse af mekanismen, der anvendes til at genoptage handelen. Dette gælder især, hvor en kontinuerlig handelssession afbrydes på baggrund af et væsentligt prisudsving inden for en kort periode, og genoptagelsen af markedet sker via en auktionsproces. I sådanne tilfælde skal der indrapporteres om

¹²⁰ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 25

¹²¹ NASDAQ Weekly Newsletter 30. juni 2010 #22 s. 2

¹²² Direktiv 2014/65/EU, præambel 4

detaljerne om en sådan mekanisme, hvoraf f.eks. varigheden, randomisering eller ej¹²³, skal fremgå. Dette lægger sig op ad den forrige retningslinje, men her er det selve måden, hvorpå genoptagelse af handlen efter en afbrydelse skal beskrives. På NASDAQ sker dette ved, at der efter aktiveringen af handelsafbrydelsesmekanismen vil blive igangsat en auktionsperiode, som vil afsluttes med en tilfældig værdi udvalgt på baggrund af de sidste 5 sekunder af auktionen.

2.7.5 Straf ved tilsidesættelse af gældende ret

2.7.5.1 Straf ved handlepligt eller konkret forbud

Det følger af de specielle bemærkninger, at overtrædelse af KML's § 117, stk. 1 er undtaget for straf jf. § 247, men derimod er der ved en overtrædelse af § 117, stk. 2 og stk. 3 en strafferetlig konsekvens i form af bøde, medmindre højere straf er forskyldt jf. øvrig lovgivning. Dette indebærer dermed også, at lovgiver ikke i dansk sammenhæng har tilknyttet en strafferetlig konsekvens i tilfælde af, at operatøren af det regulerede marked ikke udøver sin tilladelse til at begrænse eller suspendere handelen i tilfælde af en kort periode med væsentlige prisudsving. Begrundelsen for lovgivers overvejelser i ikke at pålægge § 117, stk. 1 en strafferetlig konsekvens fremgår ikke direkte af lovforslaget til kapitalmarkeder, men kan tildels udledes af de specielle bemærkninger til KML § 247, hvoraf det følger at strafbelagte bestemmelser enten er bestemmelser, hvori der foreligger en handlepligt for de af loven omfattede aktører eller er bestemmelser, som indeholder et konkret forbud¹²⁴. Som fx KML § 24, stk. 1, hvorefter en udsteder skal offentliggøre og udbrede oplysninger efter kapitel 5 og art. 17, stk. 1 og 7 i markedsmisbrugsforordningen, anses KML § 117, stk. 1, dermed ikke som værende en handlepligt.

En overtrædelse af KML § 117, stk. 2 og 3 er som nævnt strafbelagt, jf. § 247. Ansvarssubjektet for overtrædelsen af denne bestemmelse er operatøren af det regulerede marked. For så vidt angår juridiske personer, kan disse jf. KML § 225, stk. 3 jf. bestemmelserne i straffelovens kapitel 5 pålægges strafansvar. Det skal dog bemærkes, jf. § 27, stk. 1, 1. pkt. i straffeloven, at strafansvar for en juridisk person forudsætter, at der inden for dennes virksomhed er begået en overtrædelse, der kan tilregnes en eller flere til den juridiske person knyttede personer eller den juridiske person som sådan¹²⁵. Overordnet består den strafbare handling som følge af KML § 117, stk. 2 i, at operatøren af det regulerede marked har en manglende eller ufuldstændig opbygning af parametre for suspension af handelen, mens den strafbare handling, som følge af KML § 117, stk. 3, består i, at operatøren af det regulerede marked undlader at indberette suspensionsparametrene eller eventuelle ændringer heri til Finanstilsynet¹²⁶.

¹²³ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 25

¹²⁴ Et eksempel på et konkret forbud er forbuddet mod at udbyde aktier, før prospektet er godkendt jf. KML § 10.

¹²⁵ Forslag til lov om kapitalmarkeder L155, specielle bemærkninger til KML § 117, s. 222

¹²⁶ Ibid. s. 222

Ved selve udmålingen af bødestørrelsen i tilfælde af en tilsidesættelse af KML § 117, stk. 2 eller 3 vil der i vurderingen af operatørens økonomiske forhold lægges vægt på virksomhedens nettoomsætning på gerningstidspunktet, jf. KML § 255, stk. 5. Grundlæggende indebærer dette, at der udover de almindelige strafudmålingsprincipper, jf. straffelovens kapitel 10, skal lægges vægt på grovheden af overtrædelsen sammen med operatørens økonomiske forhold.

2.7.5.2 Sanktionsmuligheder for overtrædelse af direktivet

Det følger af MiFID II art. 70, stk. 3, litra a, nr. xxviii, at medlemsstaterne, som minimum sikrer, at en overtrædelse af artikel 48, stk. 1-11 betragtes som en tilsidesættelse af MiFID II, hvilket indebærer, at en overtrædelse af art. 48, stk. 5, inklusiv 1. pkt. anses som en tilsidesættelse af direktivet. En sammenhæng hertil kan drages af præambel 145 i MiFID II, hvorefter medlemsstaterne af hensyn til en ensartet anvendelse af sanktioner i hele Unionen bør pålægges at sikre, at de kompetente myndigheder ved valget af arten af administrative sanktioner eller foranstaltninger og fastsættelsen af størrelsen af de administrative bøder tager højde for alle relevante omstændigheder.

2.7.5.3 Vurdering af overvejelserne bag de strafbelagte bestemmelser

Som udgangspunkt skal al national regulering overholde det EU-retlige forrangsprincip, hvormed national lovgivning ikke må stride mod EU-retten¹²⁷. Da der jf. KML § 247, stk. 1 ikke er pålagt straf ved tilsidesættelse af KML § 117, stk. 1, indebærer det, at der som udgangspunkt ikke foreligger overensstemmelse mellem national og EU-retlig regulering.

At operatøren med KML § 117 har fået tildelt tilladelse til at begrænse eller suspendere markedet, men at denne tilladelse ikke vurderes som værende en handlepligt jf. dansk ret og dermed i strid med forrangsprincippet, kan dog diskuteres. Med et overordnet formål om at sikre velfungerende og effektive kapitalmarkeder til gavn for det finansielle systems stabilitet samt kravet om at fondsbørsen skal sikre at fondsbørsens handelssystemer er modstandsdygtige, og dermed kan klare et eventuelt markedspres, vurderes det vanskeligt ikke at anse og identificere KML § 117, stk. 1 som værende en handlepligt. I tilfælde af, at operatøren tilsidesætter at afbryde handelen, hvor der opstår øget volatilitet i en aktie, formodes det, at der blandt de handlende skabes stigende panik, der kan føre til markedsstress og en stigende risiko for ustabilitet, grundet den massive eksekvering af ordrer. Det vil i et sådant tilfælde være svært at forestille sig, at Finanstilsynet som kompetent myndighed ikke vil reagere og pålægge operatøren af det regulerede marked en eller anden form for sanktion, enten i form af et påbud eller en bøde, hvilket potentielt også indebærer et argument for, at gældende ret ikke er i strid med

¹²⁷ Sag C-6/64, *Costa mod E.N.E.L.*

forrangsprincippet¹²⁸. Dertil formodes det, at Finanstilsynet er blevet tildelt en indirekte kompetence til at pålægge operatøren af det regulerede marked en sanktion i tilfælde af, at operatøren ikke udøver sin tilladelse til at begrænse eller suspendere handelen i tilfælde af risikoen for ustabilitet på det finansielle marked.

At der ud fra national lovgivers overvejelser ikke foreligger en handlepligt som følge af KML § 117, stk. 1, og den derfor ikke er strafbelagt, medfører desuden rent teoretisk ikke incitament for operatøren af det regulerede marked til at investere og dermed implementere mekanismer med hensigten om at opretholde stabilitet og sikre systemrobusthed på kapitalmarkedet. Det skal dog bemærkes, at KML § 117, stk. 1 skal ses i sammenhæng til bestemmelsens stk. 2 og 3, der begge er strafbelagt jf. KML § 247, stk. 1, da disse bestemmelser som sådan ikke kan efterleves, hvis operatøren ikke har implementeret mekanismer som handelsafbrydere.

Der foreligger dog ingen tvivl om, at operatøren af det regulerede marked er pålagt en konkret handlepligt jf. KML § 117, stk. 2, da denne skal sikre, at parametrene, der lægges til grund for at suspendere handelen, er afstemt og er tilstrækkelige til at undgå betydelige forstyrrelser i den normale handelsafvikling. En forpligtelse der indebærer, at operatøren sikrer, at parametrene er afstemte og tilstrækkelige til at undgå forstyrrelser i den normale handelsafvikling, og som i tilfælde af tilsidesættelse kan medføre påbud fra Finanstilsynet om, at skulle ændre adfærden eller selve handlingen jf. KML § 220, stk. 1. Samme vurdering findes at gælde for KML § 117, stk. 3, hvorefter operatøren er forpligtet til at indberette parametrene, der lægges til grund for suspension af handelen. Dermed understreges det endnu engang, at handlepligten jf. KML § 117, stk. 2 og 3 er bundet op på KML § 117, stk. 1, hvorfor det vurderes at selv om manglende strafbestemmelse på KML § 117, stk. 1, så påføres der en indirekte handlepligt for operatøren til at implementerer systemer, der midlertidig kan begrænse eller suspendere handelen i et finansielt instrument i tilfælde af væsentlige og pludselige prisudsving.

2.8 Delkonklusion

Efter ovenstående analyse kan det udledes, at automatiske handelsafbrydere på international plan for tiden vurderes til at være det bedst mulige værn mod handelssammenbrud. Der har med den teknologiske udvikling, herunder øgede brug af algoritmisk handel, tillige medfulgt en række risici, der kan påvirke stabiliteten på det finansielle kapitalmarked og dermed hele markedets systemrobusthed. Implementeringen af art. 48, stk. 5 MiFID II i KML § 117 har dermed, med sin tilladelse til midlertidig

¹²⁸ Som følge af KML § 60, stk. 1, nr. 7 kan Finanstilsynet inddrage en tilladelse jf. KML § 59, hvis operatøren af et reguleret marked groft eller gentagne gange tilsidesætter sine pligter efter KML eller regler fastsat i medfør af denne lov.

at begrænse eller suspendere handelen, muliggjort en måde, hvorpå der kan foretages en stabilisering af kursdannelsen i perioder med væsentlige prisudsving.

Der er med ikrafttrædelsen af MiFID II sket en modernisering inden for den eksisterende finansielle regulering, med det formål at sikre ens regler for handelen med finansielle instrumenter i EU. I sammenhæng hertil er der sket et skift i kompetencen, hvorved en større del af denne føres tilbage til operatøren og dermed tilbage til den aktør, der er tættest på markedet. Operatøren af fondsbørsen er i forlængelse af gældende ret pålagt pligt til at sikre, at markedspladsen har implementeret tilpas solide foranstaltninger, der sikre at algoritmisk handel ikke skaber unødige markedsforstyrrelser, der i værste fald kan skabe ustabilitet på markedet.

Med indførelse af opstilling af parametre er det blevet pålagt fondsbørser at afstemme handelsafbrydere med hensyntagen til aktivklassers særpræg. Det at fondsbørsernes handelsafbrydere ikke er pålagt generelle tærskler giver øget fleksibilitet, der pålægger fondsbørserne selv at undgå unødige afbrydelser af handlen, men samtidig modvirker drastisk volatilitet. Den danske fondsbørs NASDAQ har valgt at følge retningslinjerne udstedt af ESMA. At der ikke er registreret brug af handelsafbrydere, må fra lovgivers side ses som et udtryk for korrekt kalibrering af handelsafbryderne.

De opstillede parametre af NASDAQ indsendes årligt til Finanstilsynet, hvor Finanstilsynet dernæst skal indsende de afgivne oplysninger til ESMA i en overskuelig template udleveret af ESMA. Med brug af ens templates øges gennemsigtighed af markedet, hvorpå ESMA vil kunne vurdere de europæiske fondsbørsers parametre og bruge dette til at sammenligne indsatser op imod volatiliteten på et givent marked.

På denne baggrund konkluderes det, at gældende ret, hvorved operatøren har tilladelse til midlertidigt at begrænse eller suspendere handelen ved at implementere automatiske handelsafbrydere, mindsker risikoen for ustabilitet på det finansielle markeder, hvorved der bliver skabt en bedre robusthed med henblik på at undgå handelssammenbrud.

Kapitel 3: Økonomisk analyse

3.1 Introduktion til kapitlet

Handelsafbrydere blev første gang introduceret med henblik på at holde øje med det amerikanske aktiemarked. Dette skete som reaktion på ”Black Monday” markedschokket d. 19. oktober 1987, da det amerikanske aktiemarked faldt med 22,6%¹²⁹. I det efterfølgende årti blev de amerikanske handelsafbrydere kun udløst en gang d. 27. oktober 1997. Selv i dette enkelte tilfælde blev det anset for unødvendigt af Arthur Levitt, der på daværende tidspunkt var formand for SEC. Dette resulterede i en udvidelse af tærsklerne¹³⁰. Diskussionen om effekten af handelsafbrydere kom op igen, da det amerikanske marked blev ramt af et Flash Crash d. 6. maj 2010, hvilket fandt sted på grund af en ikke-informativ begivenhed, som skete på grund af en algoritme. Krakket førte til, at Dow Jones Industrial Average indekset faldt med et tidligere uset 9% i løbet af få minutter. Igen i denne situation blev de markedsbrede handelsafbrydere ikke igangsat¹³¹. På baggrund af dette blev handelsafbrydere ud for hvert enkelt finansielt instrument fremført som det ideelle system til at bremse højfrekvenshandel, når det var nødvendigt¹³².

Internationalt og nationalt er man fra lovgivers side drevet af et stigende antal markedschok og generel markedsusikkerhed, som har gjort, man fra lovgivers side har følt sig nødsaget til at handle. Mens handelsafbrydere bliver fremført som en effektiv mekanisme¹³³, er der til dags dato minimal viden om handelsafbryderes effektivitet. Det er velfærdseffekter, som vil blive behandlet i dette afsnit. Det ”kinesiske eksperiment”¹³⁴ illustrer vigtigheden af korrekt implementering af velovervejede parametre.

På baggrund af denne problemstilling vil det økonomiske kapitel indeholde en analyse af de økonomiske bevægelser, der sættes i gang ved anvendelsen af handelsafbrydere. Til dette anvendes en kombination af udgivet empiri, som skal formulere en problemstilling, der opstår ved indsættelse af handelsafbrydere med manglende koordinering. Denne problemstilling vil blive analyseret ud fra spilteori. Der vil ud fra opstillet spil blive demonstreret, hvordan handelsafbrydere fungerer rent teoretisk, og hvordan markedssituationen er, når der ikke er implementeret handelsafbrydere. Der vil i dette kapitel blive opstillet markedssituationer, hvor der forekommer stress i markedsperioder, og hvor

¹²⁹ Brady Kommissionen (1988)

¹³⁰ Levitt (1998)

¹³¹ SEC/CFTC (2010)

¹³² UK Government Office for Science (2012) Sektion 6.2

¹³³ ESMA ‘ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities’ (2016), s 50

¹³⁴ Se bilag E

handlende vil føle sig nødsaget til at sælge af frygt for markedschok eller handlinger foretaget af forudgående handlinger på markedet¹³⁵.

Kapitlet vil starte med en kort redegørelse af de økonomiske tankegange bag indsætning af handelsafbrydere. Ønsket med dette afsnit er at åbne analysen for de økonomiske effekter, der sker, når der forekommer handelsafbrydere og samtidig give en kort introduktion til opstillingen af markedsvolatilitet.

I andet afsnit vil der blive foretaget en analyse af en situation, hvor der ikke er koordinering af handelsafbrydere. Dette afsnit vil se på, hvordan markedsaktører fuldt rationelt vil handle på fondsmarkedet, når der ikke sker koordinering af handelsafbrydere. Der vil blive taget udgangspunkt i spilteori, og afsnittet vil fokusere på, hvilke forudsætninger markedsaktører har for at være på markedet. Aktørerne på det opstillede marked vil udelukkende reagere ud fra opstillede muligheder, og der tages derfor ikke højde for aktørers interne organisering, men alene ud fra et generelt billede af markedet.

Den fundne problemstilling ved manglende koordinering af handelsafbrydere vil dernæst i tredje afsnit blive analyseret ud fra spilteori, hvor der vil blive set på den generelle spilteoretiske problemstilling på det finansielle marked. Dette vil ske med udgangspunkt i et marked med kun et finansielt instrument, og dernæst med en spilteoretisk opstilling, hvor aktørerne på markedet har mulighed for at udnytte manglende koordinering af handelsafbrydere til at flytte volatilitet på nærliggende finansielle instrumenter. Dernæst vil der blive analyseret, om handelsafbrydere udgør en effektiv mekanisme til at undgå volatilitet på børsmarkedet i tilfælde, hvor volatiliteten er begrundet i fortolkning af tidligere markedsdeltagers handling.

Afslutningsvis vil der ske besvarelse af den økonomiske problemstilling, som vil opsummere fundne udledninger og give økonomisk analysebidrag til det integrerede kapitel.

3.2 Økonomien bag handelsafbrydere

En handelsafbryder udløses normalt, når prisen på et finansielt instrument krydser visse forud fastsatte tærskelværdier. Dette medfører en standsning af handlen i en forudbestemt periode. Sådanne afbrydelser bruges til at ophøre handlen før en betydelig handelsforstyrrelse eller en vigtig meddelelse. Handelsafbrydere kom i fokus efter markeds-sammenbruddet den 19. oktober 1987, da det amerikanske marked faldt med mere end 20 %¹³⁶ og igen under 'Flash Crash' i maj 2010. Den generelle opfattelse er, at hurtigt faldende priser udløser panik blandt investorer. En af grundene til at benytte

¹³⁵ Udløst af ekstrem hændelse f.eks. 2010 Flash Crash

¹³⁶ Romans, Christine (Oktober 2017)

handelsafbrydere er, at der ved ekstrem ordre-ubalance kan ske hurtige bevægelser på fondsbørsen, der kan resultere i priser, der klart er i modstrid med den generelle prissætning af det finansielle instrument.¹³⁷

Likviditet på et finansielt marked bestemmes hovedsageligt af to faktorer. For det første asymmetrien af oplysninger mellem markedsdeltagere, der udbyder og efterspørger likviditet, og for det andet det asymmetriske informationsforhold¹³⁸, der udsætter deltagere på fondsbørsen for potentielle tab. Dette sker som følge af handel med bedre informerede investorer¹³⁹. Aktierisiko opstår, fordi markedsdeltagere udsættes for variationer af værdien på deres beholdning, der ikke kan afvikles med det samme.

Når en handlende på fondsbørsen opdager nye oplysninger om den grundlæggende værdi på et værdipapir, vil disse skubbe prisen henholdsvis op eller ned mod værdipapirets estimerede værdi og skaber dermed en grundlæggende volatilitet. Litteraturen refererer til dem som "informerede" handlere. "Ikke-informerede" handlere anses for at være dem, hvis handel ikke er baseret på nye oplysninger. Ikke-informerede handlende er drevet af markedsstemningen eller private likviditetschok, og dette resulterer i overgangs-volatilitet. Når ikke-informerede handler på fondsbørsen, skubber den ikke-informerede handler prisen væk fra dens grundlæggende niveau. Her vil de informerede handlende forsøge at korrigere prisen. Permanent volatilitet har derfor en tendens til, at prisen på værdipapir svinger rundt om dens grundlæggende værdi¹⁴⁰.

Ud fra dette må handelsafbrydere betragtes som særligt effektive, når de reducerer midlertidig volatilitet forårsaget af ikke-informerede handlende¹⁴¹. Sådanne handelsafbrydere kan også give de informerede handlende mulighed for at komme ind på markedet og yde likviditet. I tilfælde, hvor der ikke forekommer handelsafbrydelse, vil informerede handlende være mere tilbageholdende med at sende ordre givet usikkerheden om den pris, hvorpå disse ordre vil blive udført. Dermed ses handelsafbrydere som et sikkerhedsnet til, at man i tider med volatilitet kan formode, at markedet ikke vil kunne stige eller falde mere end de fastsatte tærskler.

Dog må handelsafbrydere forstås som værende mindre effektive, hvis de bruges til at løse grundlæggende volatilitet. I sådanne tilfælde med den type volatilitet, vil handelsafbrydere forhindre

¹³⁷ Subrahmanyam (2013)

¹³⁸ Gomber et al. (2012) s. 73

¹³⁹ ESMA no. 2, 2016 s. 52

¹⁴⁰ Ibid. s. 53

¹⁴¹ Harris (1998), no. 63

priserne på værdipapir i hurtigt at tilpasse sig til nye oplysninger, mens handelsafbrydere sandsynligvis vil generere betydelig volatilitet, når markedet genåbnes efter en afbrydelse¹⁴².

Med udgangspunkt i empirien dykkes der ned i en af de problemstillinger, der opstår, hvis handelsafbryderne er kalibrerede forkert.

Med udgangspunkt i koordinering bemærkes det hurtigt, at empirien omkring koordinering af handelsafbrydere forekommer begrænset¹⁴³ og primært stammer tilbage fra 90'erne, hvor markedsstrukturen var anderledes, hvilket skal forstås som mindre fragmenteret. Med udgangspunkt i dette vil næste afsnit tage afsæt i dele af den første litteratur¹⁴⁴, som kom tre år efter introduktionen af handelsafbrydere på det amerikanske børsmarked.

3.3 Kollektive handlinger: Spilteori

Med udgangspunkt i litteraturen har man fra europæisk side valgt at indføre handelsafbrydere i et forsøg på at forhindre volatilitet¹⁴⁵. Med indførelsen af handelsafbrydere er det muligt at opstille markedsituationer, hvor markedsdeltagerne foretager handlinger med udgangspunkt i koordinering med de andre på markedet. Fremadrettet i dette afsnit vil alle markedsdeltagere i spil gå under betegnelsen investorer. I tilfælde af et likviditetschok på aktiemarkedet vil der være to muligheder for en investor: sælge eller beholde aktier. Det er i de opstillede spil antaget, at investorer på markedet kender den andens valgmuligheder.¹⁴⁶ Investorerne skal vælge den optimale strategi ud fra, hvad de tror den anden investor vælger og omvendt.¹⁴⁷

3.3.1 Simultant spil:

Indledningsvis vil et simpelt fangernes dilemma blive set som grunden til, at der sker et likviditetshok. Fangernes dilemma er bedstefaderen for simple spil¹⁴⁸. Denne form for spil blev første gang brugt i 1953 af Melvin Dresher og Al Tucker. Fangernes dilemma bruges typisk til at vise problemet ved kollektive handlinger. Investorer har i denne form for spil et incitament til at foretage handlinger, som ikke er i fællesskabets interesse¹⁴⁹. De opstillede spil med to valgmuligheder skal ses ud fra det udgangspunkt, som EU-retten har opstillet, hvor markedsdeltagerne ikke har mulighed for at afvente og derfor reagerer

¹⁴² ESMA no. 2, 2016 s. 53

¹⁴³ ESMA no. 2, 2016 s. 54

¹⁴⁴ Morris (1990) "Coordinating circuit breakers in stock and futures market".

¹⁴⁵ Direktiv 2014/65/EU, præambel 3.

¹⁴⁶ Eide, Erling og Stavang, Endre (2003) s. 43

¹⁴⁷ Ibid. s. 138

¹⁴⁸ Prajit K. Dutta (1999) s. 11

¹⁴⁹ Baird, D. G, Gertner, R. H, og R. Picker (1994) s. 188

(næsten) samtidig, hvormed der sker den problematik, som opstår, når store grupper af individer ikke kan indgå bindende aftaler med hinanden.

Ideen bag det første spil er følgende: Der er to aktører (i dette spil henholdsvis investor 1 og investor 2). Begge investorer ligger inde med en stor portion af aktier. De har begge opstillet tre scenarier, hvor udfaldet afhænger af den anden parts handling. Dette spil er et simultant spil, hvor det ikke er muligt at observere den anden investors handling, inden man selv vælger. På grund af dette vil begge investorerne formode, den anden investor tænker det samme som dem selv. De to investorer vil ud fra denne situation kunne opnå følgende scenarier:

3.3.1.1.1 Uden handelsafbryder:

Scenarie 1: Begge investorer ved, at hvis de begge sælger deres aktiebeholdning, så vil der ske et likvidietsskock på aktien, som vil få kursen til at falde betydeligt. Dette vil ske, da en stor mængde af den samlede mængde af aktier pludselig sættes til salg, hvorfor prisen vil falde. Selv om dette fald sker, vil markedet ikke blive afbrudt, da der ikke forefindes en handelsafbryder. Dette scenarie vil resultere i, at aktien vil falde så meget i værdi, at de begge vil tabe en stor sum penge ved at sælge hver deres aktiemængde.

Scenarie 2: Begge investorer ved, at hvis den ene sælger og den anden ikke gør, så vil den, der sælger, tjene mange penge, mens den anden vil tabe endnu mere, end hvis begge solgte, da han nu har en aktieportefølje, som er halveret i værdi. Her vil prispåvirkningen af salget af aktierne gøre – ift. scenarie 1 - at den, som beholder aktierne, ikke fået en del af overskuddet, men alene efterlades med de ikke-attractive aktier.

Scenarie 3: Ingen af investorerne sælger. Her vil de begge få en moderat værdi af aktiemængden, da aktien ikke falder særlig meget. Dette skal ses som et udtryk for, at der ikke sker en markedsflugt. Markedet falder kun lidt, hvorfor værdien er mindre, end hvis en investor sælger alene.

Der opstilles følgende spil ud fra aktørernes værdiansættelse af de forskellige valg. Værdiansættelsen er fastsat med udgangspunkt i den generelle illustration af koordineringsproblematikken, hvorfor værdiansættelsen er givet ud fra illustrative formål:

Tabel 2:

Fangernes dilemma 1 (Uden handelsafbryder).	Strategi 1: Investor 2 Beholder aktier	Strategi 2: Investor 2 sælger aktier
---	--	--------------------------------------

Strategi 1: Investor 1 Beholder aktier	10;10	0;15
Strategi 2: Investor 1 Sælger aktier	15;0	1;1

Et Kaldor Hicks efficiente udfald vil være, hvor begge investorer vælger at beholde deres aktier og dermed ikke sælger deres beholdning. Kaldor Hicks skal ses som det mest samfundsefficiente, da der dermed sker mindst tab, som udtryk for, at der opnås mest mulig payoff. Problematikken ligger i, at begge investorer vil optimere deres egen nytte og derfor sælge ud af deres aktier. Udgangspunktet for denne form for spil er, at det er et simultant spil, hvorfor det forstås som et udtryk for, at spillerne vælger samtidig og altså ikke er som ved sekvensspil, hvor enten investor 1 eller 2 vil tage deres valg ud fra den anden investors valg. Ved simultant spil, er det dermed ikke muligt at se den anden investors handling, så i stedet vil den enkelte investor vælge ud fra en forudsætning af den optimale strategi for den anden investor.

Nash-Ligevægten¹⁵⁰ vil være udfaldet, at begge investorer sælger deres beholdning af aktier, da denne strategi er den dominerende ift. den anden strategi, hvor investorerne beholder deres aktier. Dermed skal strategien om at beholde aktier ses som domineret.

Efterfølgende vil der blive opstillet et spil, hvor der forekommer handelsafbrydere. Her er situationen den samme, men præmisserne anderledes. Hvis begge parter sælger, vil markedet lukke på grund af handelsafbrydere, altså er der også her tre scenarier.

3.3.1.1.2 Med handelsafbryder:

Scenarie 1: Begge investorer sælger deres aktiebeholdning. Her vil handelsafbryderen blokere for handlen, hvorfor begge vil ligge inde med en del af deres aktiebeholdning. Dette vil medføre et mindre tab, da begge investorer finder aktien mindre værd, men samtidig anslås værdien stadig at være højere end i det forrige spil, da de stadig bibeholder nogle aktier.

Scenarie 2: Kun den ene sælger. Her gør introduktionen af en handelsafbryder, at det ikke er muligt for den ene investor at sælge hele sin beholdning af aktier. Her vil investoren, som sælger, få et mindre payoff end i det første fangernes dilemma, da der sælges mindre ud af aktierne, og den anden investor taber mindre, da der ikke brændes inde med aktier, som er halveret i værdi.

¹⁵⁰ Knudsen, Christian 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi' (1997), s. 96

Scenarie 3: Ingen sælger. Denne situation er den samme som i det første spil, hvorfor aktieværdierne er de samme, da handelsafbryderen slet ikke sætter ind.

Tabel 3:

Det opstillede spil får følgende værdiansættelse:

Fangernes dilemma 2 (Med handelsafbryder)	Strategi 1: Investor 2 Beholder aktier	Strategi 2: Investor 2 sælger aktier
Strategi 1: Investor 1 Beholder aktier	10;10	4;11
Strategi 2: Investor 1 Sælger aktier	11;4	5;5

I dette spil er Nash-ligevægten stadig, hvor begge sælger¹⁵¹. Her har markedssituationen dog ændret sig. Her vil begge investorer sælge deres aktiebeholdning, da denne strategi er dominerende. Det forekommer her også en pareto-optimal situation, hvor begge bibeholder deres aktiebeholdning, da der ikke er nogen af parterne, som har incitament til at rykke. Her tages der selvfølgelig udgangspunkt i, at parterne er risikoneutrale og rationelle, hvorfor de ikke ønsker at straffe hinanden.

Disse spil skal illustrere udgangspunktet, at ved indsættelse af en handelsafbryder, sker der ikke et skifte i strategi, hvilket også ses ved, at selv ved handelsafbrydelse sælger investorer ud. Dog er det interessante, at handelsafbryderen ændrer på gevinsten i spillet. Her vil den samlede markedsgevinst stige, hvilket skyldes, at handelsafbryderen lukker markedet for handel, så der sker mindre volatilitet, og investorerne ikke frasælger deres aktiebeholdning til under aktiens reelle værdi.

Ser man på de to opsatte spil, kan følgende konkluderes: Ud fra hvad der er Kaldor-Hicks efficient, så er det i begge spil rent samfundsmæssigt mest efficient, at begge investorer beholder deres aktiebeholdninger og altså ikke sælge dem. Kaldor Hicks¹⁵² kriteriet bygger på, at en handling er ønskelig, hvis den skaber passende store værdier for vinderen, så denne vil kunne kompensere den anden. Kriteriet går ud på at maksimere værdien af ressourcerne på aktiemarkedet. I begge spil vil det mest efficiente være, at begge investorer ikke sælger, da den samlede værdiskabelse herved er størst. Ud fra dette vil det mellem investorer altså være mest efficient, at begge beholder aktiebeholdningen, da man dermed ender med et samlet udfald på 20 (10+10), imod det dårligere udfald på henholdsvis 2 (1+1) uden handelsafbrydere og 10 (5+5) hvis der er handelsafbrydere.

¹⁵¹ Knudsen, Christian 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi' (1997), s. 96

¹⁵² E. Eide og E. Stavang (2014) s. 36

Selv om noget er Kaldor Hicks optimalt, er det dog ikke ensbetydende med, at det er det, parterne kommer frem til. I det første spil uden handelsafbrydelse vil Nash-Ligevægten som vist ende i, at begge investorer sælger deres aktiebeholdning, da der ikke forekommer mulighed for at samarbejde og selv, hvis der forelå mulighed for kommunikation, så ville ingen af parterne have incitament til at tro den anden, da det forudsættes, at begge parter er værdimaksimerende.

I spil 2 er situationen den samme. Her er der ved introduktion af en handelsafbryder dog sket en ændring i investorernes gevinst. Hvor de uden en handelsafbryder begge ville sælge alle deres aktier, er de med en handelsafbryder begrænset i deres salg af deres aktiebeholdning. Ud fra denne opsætning vil det dermed være Kaldor Hicks optimalt at introducere handelsafbrydere, da dette vil skabe øget samlet gevinst og samtidig i relation til formålet med handelsafbrydere også skabe mindre udsving på aktien.

Problemet med dette er dog, at nogle af præmisserne for denne opstilling bygger på forenkling af markedssituationen. Som det vil blive fremført i næste afsnit, er det på det finansielle marked ikke samtidig stillingtagen, men derimod en lavineeffekt, som medfører, at markedsdeltagere foretager salg af deres aktier. Denne problemstilling er gentagende gange vist ved crash på markeder, hvor det med udgangspunkt i Flash Craschet 6. Maj 2010 skete, at det som startede med en algoritme, som solgte en futurekontrakt, udviklede sig til, at hele situationen gjorde, at andre markedsdeltagere hoppede med på vognen og ligeledes solgte ud. Flash Craschet i 2010 illustrerer risikoen ved finansielle markedsdeltageres indbyrdes afhængighed¹⁵³. Det kan altså udledes, at det forekommer usandsynligt, at markedsdeltagere tager valg samtidig, men i stedet observerer andre markedsdeltageres handlinger, og dernæst reagerer på dette. Denne situation kan betegnes som flokadfærd, som minder om dyreriget, hvor det f.eks. hos gnuen kan forekomme, at hele flokken begynder at løbe, hvis bare én løber. Dette vil blive uddybet og danne baggrundsviden for udvidelse af markedssituationen.

3.3.2 Flokadfærd

For at forstå markedsflugt skal den forklares ift. den underliggende handling, som starter en markedsflugt, der sker i forbindelse med informationsaggregering¹⁵⁴. Ift. markedsflugt opstilles følgende situation: Investorer på det finansielle marked har to parametre, som har indflydelse på deres handlinger ift. deres aktiebeholdning. Det drejer sig om payoff og risikoen, som forekommer ved at besidde en aktie¹⁵⁵. Antag at en gruppe på 100 investorer står over for to mulige handlinger; sælge aktie og beholde aktie. Hver handling har samme værdi på 10, så en investor vil derfor foretrække den handling, som er den mindst risikobehæftede. Der er en almen kendt forudgående sandsynlighed på 51%, at sælge er mere sikker end at beholde, men hver investor modtager en privat information om

¹⁵³ Finanstilsynets Rapport s. 15

¹⁵⁴ Michael Ostrovsky (2012) s. 2596

¹⁵⁵ Baird, Douglas G, Gertner, Robert H, & Picker, Randal C. (1998) s. 214

sikkerhedsniveauet i forbindelse med de to handlinger. Det antages også at hver investor ved, at de øvrige investorer også modtager information. Da dette er et sekventielt spil, kan hver investor observere de handlinger, som andre forudgående investorer foretager som reaktion på deres information. Al information er af samme værdi og er uafhængig af hinanden. Hvis de private informationer tyder på, at beholde er mere sikker, vil en investor ændre den forudgående overbevisning om, at det at sælge er lidt mere sikkert (de 51%). Antag endvidere, at 99 af investorerne modtager information, som i modsætning til deres forudgående overbevisning tyder på, at det at beholde aktien er den sikre handling. Én investor modtager dog information om, at sælge aktien er den sikre beslutning. Ud fra denne præmis vil der blive opsat en sekventiel beslutningssituation for investorerne:

Antag at den ene investor, som modtager information om, at sælge er den sikreste handling, vælger først. Denne investor (investor 1) vælger derfor at sælge. Investor 1's tidligere overbevisning var, at sælge var den sikre handling (51%) og den private information bekræfter kun denne formodning.

Ud fra dette vil næste investor (investor 2) tage sin beslutning. Den private information om at beholde aktien er den sikre, ville, hvis den står alene, være tilstrækkelig til at overvinde den svage forudgående formodning om, at sælge aktier er den sikre. (Dette sker med den antagelse, at den private information tillægges mere beslutningsværdi end den forudgående formodning på 51% - at sælge er mere sikker end at beholde aktien). Investor 1's valg har imidlertid ændret investor 2's information. Investor 2 ved, at investor 1 ville have beholdt aktien, hvis investor 1 havde modtaget privat information, som angav at beholde aktien, som den sikreste handling. I stedet betyder investor 1's valg, at investor 1 må antages at have modtaget privat information, der antager, at sælge er det sikre valg. Investor 2 indregner investor 1's information ud fra investor 1's handling med at sælge aktien. Investor 2 har derfor to signaler til rådighed: Egen privat, som antager at beholde aktien er den sikre, og informationen, som stammer fra investor 1's beslutning, som antager at sælge aktien er den sikre. De 2 informationer annullerer hinanden, og investor 2 står derfor kun tilbage med den forudgående formodning om, at sælge aktien er den sikre mulighed. Derfor vælger investor 2 som investor 1 at sælge aktien.

Den sidste overvejelse vil ske med udgangspunkt i beslutningen fra investor 3 ud af de 100. Investor 3 vil vide, at investor 1 og investor 2 har valgt at sælge deres aktier. Dette er i overensstemmelse med 2 muligheder:

- 1) Begge investorer (1 og 2) har modtaget information, som antager at sælge deres aktier som det sikre valg.
- 2) Investor 1 modtager privat information, som antager at sælge sin aktie, er det sikre, og investor 2 modtager information, som antager at beholde aktien, er det sikre.

Ud fra dette kan investor 3 kun udlede, at investor 1 modtog information, som antog at sælge sin aktie var den sikre. Investor 3 kan dermed ikke udlede noget om, hvad investor 2 fik af information. I

betragtning af dette, ignoreres informationen, som blev givet til investor 2. Også i dette tilfælde vil investor 1's information annullere investor 3's private information. Derfor vil investor 3 også ignorere egen private information, som antager at beholde sin beholdning af aktie som den sikre handling og investor 3 vil vælge at sælge sin aktie. Det samme vil alle efterfølgende investorer gøre. Alle investorerne undtagen investor 1 vil altså ignorere deres private oplysninger, selv om hver enkelt information alene vil være udfaldsgivende til at ændre deres handlinger, og selvom de private informationer, som gives til gruppen som helhed, overbevisende peger på, at beholde aktier er den sikreste handling.

Denne opsætning er dog begrænset for råderum. En mere omfangsrig model ville for eksempel kunne være at indsætte handelsafbrydere, således at investorer ville kunne antage, at markedet ville blive stoppet i takt med at markedet overtrådte givne parametre. Dette pusterum ville åbne op for, at aktører ville have mulighed for at kalibrere deres private information, således at de ville kunne ændre den forudgående forudsætning, at sælge er mere sikker end at beholde.

I et forsøg på at bryde flokmentaliteten, har man fra lovgivers side valgt at indsætte mekanismer, der skal forhindre denne mentalitet og bryde informationskæden. Mekanismen handelsafbrydere bruges til fordel for investorerne, som har mulighed for at bryde den onde cirkel af fejlvurderinger. Det er til fordel for alle, hvis hver enkelt investor beslutter sig på baggrund af egne private informationer, således at investorerne 2 - 100 vælger at beholde deres aktier i stedet for at sælge.

Ud fra denne opstillede situation ville udfaldet være anderledes, hvis investor 2 ikke kunne observere investor 1's valg. I dette tilfælde ville investor 2 beslutte sig for at beholde sin aktie ud fra den private information. Investor 3 ville så observere valgene taget af henholdsvis investor 1 og investor 2. Investor 3 ville vide, at investor 1 måtte have privat information, der vurderede det mindre risikobetonet at sælge, og at investor 2 havde modtaget information, der tydede på, at beholde var det sikreste. I betragtning af investor 3's private information, der fortrak at beholde, ville investor 3 også vælge at beholde sin aktie. Altså vil det betyde, at når investor 1's valg er skjult, så ødelægges den negative følgekæde.

Den opstillede problematik er ikke ukendt på børsmarkedet og lignende problemstillinger kan opstå¹⁵⁶. Handlende besidder hver ikke-verificerbare oplysninger om den aktie, de køber og sælger. Denne private information påvirker den pris, som aktien handles ud fra. Markedsdeltagere på fondsbørsen forsøger også at opsamle oplysninger fra de handler, som andre laver¹⁵⁷. Igen her kan en handel fra en investor være afgørende ligesom i eksemplet ovenfor. Den første markedshandlendes handling påvirker

¹⁵⁶ Keynes, J. K. (1936)

¹⁵⁷ Banerjee, Abhijit V. (1992) s. 816

beslutningen fra den næste og alle andre, der kommer derefter. Efterfølgende handlende kan kun udlede, hvad den første handlende måtte have af privat information. De kan ikke udlede noget af den private information fra nogen af de efterfølgende handlende. Som beskrevet kan handelsafbrydere være en måde at forhindre negative påvirkninger af handelspræferencer på grund af flokmentalitet. Ud fra problemet ved flokmentalitet antages det, at de opstillede grænser i en handelsafbryder kan øge den samlede velfærd¹⁵⁸.

Med udgangspunkt i flokadfærd ses det nu, at markedssituationen ikke er et simultant spil, men nærmere et ekstensivt spil, hvor markedsdeltagere reagerer på baggrund af forrige markedsdeltageres valg. Med udgangspunkt i dette opstilles samme spil, som blev foretaget i starten af afsnittet, men i stedet for et simultant spil, vil investor 2 vælge på baggrund af investor 1's valg.

3.3.3 Sekventielt spil

I modsætning til simultantspillet opstillet ovenfor, hvor investorerne træffer deres beslutninger simultant, søges det i dette ekstensive spil eksplicit at modellere den rækkefølge, hvorpå investorerne træffer deres beslutninger med en præcis angivelse af, hvilke muligheder, som de enkelte investorer har mulighed for.¹⁵⁹

Spillet vil i form af sit sekventielle udgangspunkt blive opstillet ved et ekstensivt beslutningstræ. Hvert punkt i de opstillede træer består af et knudepunkt, som er, hvor en af investorerne stilles overfor at skulle træffe et valg mellem de to strategier; sælg eller behold.¹⁶⁰

Med udgangspunkt i problemstillingen omkring flokadfærd, vil der blive taget udgangspunkt i følgende situation: Investor 1 har som illustreret en privatviden, som angiver, at det er fordelagtigt at sælge fremfor at beholde en aktie. Som reaktion på dette reagerer investor 2 og dernæst investor 3 på dette. Træet ift. denne situation er vist i følgende figur:

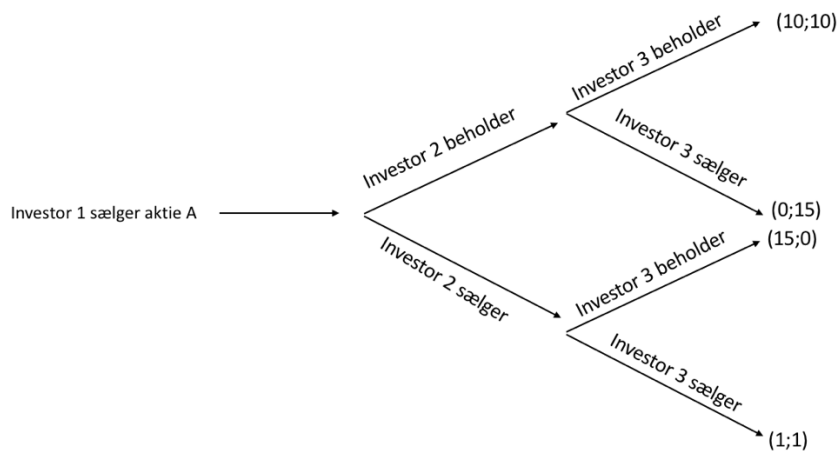
Figur 5:

¹⁵⁸ Ibid. s. 811

¹⁵⁹ Knudsen, Christian 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi' (1997), s. 92

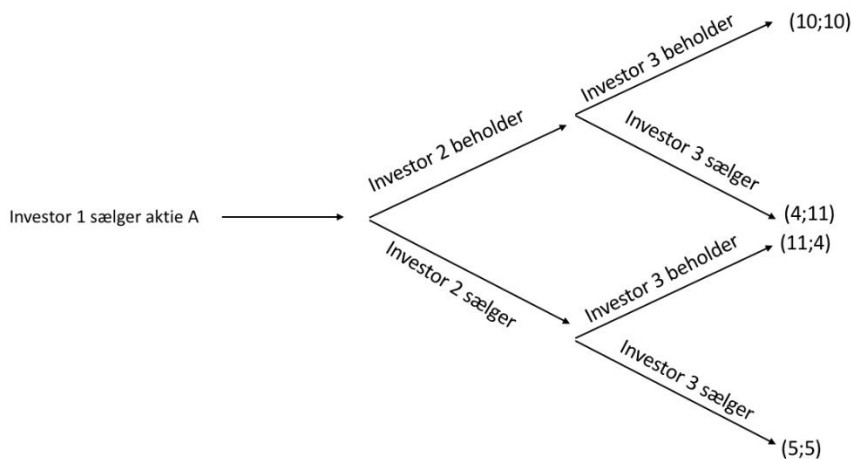
¹⁶⁰ Ibid. s. 93

Uden handelsafbryder



Figur 6:

Med handelsafbryder



Udfaldet i de opstillede sekventielle spil er det samme som i de to første opstillede spil. Fremgangsmåden er dog anderledes. Investor 2 ved, at investor 3 vil vælge på baggrund af investor 2's valg. Investor 2 kan gøre brug af baglæns induktion, som kan karakteriseres ved, at man går til afslutningen på beslutningstræet, hvor alle strategier, der går ud fra et knudepunkt fører til spillets endelige pay-offs.¹⁶¹ På baggrund af dette vil investor 2 ifølge spilteorien kunne forudsige, hvad der vil ske i et knudepunkt, da investor 2 kan forudsætte, at investor 3 vil foretage den strategi, der giver den største pay-off. Med dette i baghovedet ved investor 2, at skulle han vælge at beholde sine aktier, så vil investor 3 sælge ($15 > 10$). Skulle investor 2 vælge i stedet at sælge, så vil investor 3 også sælge ($1 > 0$). Altså ved investor 2 på baggrund af baglæns induktion, at investor 3 har en dominerende strategi, som altid vil være at sælge.¹⁶² Investor vil på baggrund af denne information vælge, hvorvidt der ønskes at

¹⁶¹ Knudsen, Christian 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi' (1997), s. 98

¹⁶² Prajit K. Dutta (1999) s. 168

sælge eller ske bibeholdelse af aktiebeholdning. Med udsigt til enten 0 eller 1, vil investor 2 sælge, og dermed ender spillet med samme udfald som i simultanspillet. Samme vil ske ved introduktion af handelsafbrydere, men der vil udfaldet for investor 2 stå imellem 4 (beholde) og 5 (sælge), hvorfor investor 2 også ved en handelsafbryder vil sælge.

Ift. disse nævnte scenarier kan det altså udledes, at handelsafbrydere minimerer samfundstab ud fra en Kaldor Hicks efficiens. Dette skyldes, at markedsdeltagerne ikke vil sælge ud på grund af markedsstoppet. På baggrund af dette synes det markedsefficient og i overensstemmelse med EU-regulatorers overvejelser at indføre handelsafbrydere på det europæiske finansielle marked.

Dette ville være optimalt, hvis ikke det var fordi præmisserne igen bygger på ikke-udtømte situationer på det finansielle marked. I tilfældet med Flash Crashtet i 2010, blev det observeret, at der på det finansielle marked ikke udelukkende er ét værdipapir, der handles med og som påvirkes af markedschok. Denne problemstilling er gentagende gange vist ved crash på markeder, hvor med udgangspunkt i Flash Crashtet 6. Maj 2010 skete det, at det som startede med påvirkning af kun et finansielt instrument, udviklede sig til, at faldet spredte sig til underliggende aktier, idet markedsdeltagerne førte en arbitragestrategi på tværs af forskellige aktier, som indebar, at den til at starte med berørte future blev købt og de underliggende aktier solgt. Hændelsen illustrerer både risikoen ved algoritmers indbyrdes afhængighed, men samtidig viser Flash Crashtet et eksempel på, at kursfald kan spredes til andre instrumenter¹⁶³.

3.4 Ukoordinerede handelsafbrydere og aktiekurser

For at handelsafbrydere på aktiemarkedet kan stoppe faldende kurser på grund af paniksalg, er det nødvendigt med koordinering af handelsafbrydere. Dette betyder, at handelsafbrydere på futuremarkedet¹⁶⁴ skal have et tilsvarende system som det på aktiemarkedet og omvendt, der indeholder lignende restriktioner på samme tid. Ukoordinerede handelsafbrydere, der er mere begrænsede på futuremarkedet end på aktiemarkedet, kan faktisk øge størrelsen på et prisfald, der er ramt af paniksalg¹⁶⁵. Når paniksalg får future priser til at falde, absorberer handlende på futuremarkedet normalt noget af det nedadgående pres på prisen, der ellers ville strømme til aktiemarkedet. Ukoordinerede handelsafbrydere, der begrænser handelen med futures, forhindrer midlertidigt handlerne i at absorbere noget af dette salgstryk. Som følge heraf falder aktiekurserne mere, når handelen af futures er begrænset¹⁶⁶. Bedre koordinering af handelsafbrydere vil dermed kunne reducere sandsynligheden for

¹⁶³ Finanstilsynets Rapport s. 15

¹⁶⁴ En future er en aftale om at købe eller sælge en aktie til en fastsat pris på et fastsat fremtidigt tidspunkt.

¹⁶⁵ Edwards, F. (1988) s. 245

¹⁶⁶ Morris (1990), s. 39

øget fald på aktieprisen. Dette skal ses ud fra det perspektiv, at handlende i tilfælde af markedschok typisk rykker over på andre markeder for at afdække tab i det omfattede marked¹⁶⁷.

3.4.1 Hvordan salg af futures får aktiekursen til at falde

I situationer, hvor der sker paniksalg på futuremarkedet, bestemmer salgsordre på futuremarkedet, hvor meget salgstryk, der overføres til aktiemarkedet. De største deltagere på futuremarkedet antages at kunne kategoriseres som henholdsvis investorer, arbitragere og spekulanter. I tider med paniksalg sælger investorer ud af deres futures, mens arbitragere og spekulanter køber. Selvom både arbitragere og spekulanter køber værdipapirer, er deres roller på markedet forskellige. Arbitragere overfører salgstryk til aktiemarkedet. Spekulanter absorberer salgstryk. Dette vil blive nærmere beskrevet separat.

3.4.1.1 Investorer

Investorer anvender futures som et risikoafdækningsaktiv for at beskytte deres portefølje af finansielle instrumenter i tilfælde af et faldende aktiemarked. Når aktiemarkedet falder, så falder værdien på de fleste aktieporteføljer også, her tages der udgangspunkt i, at de fleste handlende besidder forskellige aktier, hvorfor sandsynligheden for påvirkning er stor. Futures er et effektivt risikoafdækningsaktiv, fordi priserne på futures og aktier bevæger sig generelt i samme retning. Dette forhold gør det nemt for investorer at beregne, hvor mange salg af futures, der er nødvendige for at kompensere potentielle tab i værdien af en aktie¹⁶⁸.

En investor sælger futures for at afdække et tab på en portefølje af aktier, da han tjener på futuresalget når aktiekurserne falder. For at give et eksempel forstilles det, at aktiekurserne falder, så en investor taber 10 kr. på sin aktiebeholdning. Da aktiekurserne falder, vil det også medføre, at futurepriserne falder. Investoren vil få et overskud på de futures der sælges, fordi han vil kunne købe futures for mindre end han betalte. Hvis investoren sælger futures for 320 kr. og futureprisen falder til 310 kr., så vil investoren kunne købe futures for 310 kr. og få en profit på 10 kr. De 10 kr. fortjeneste på de indkøbte futures vil kunne modregne 10 kr. tab på aktierne¹⁶⁹.

3.4.1.2 Arbitragere

Arbitragerne benytter futures til at opnå fortjeneste fra midlertidige forskelle mellem aktiekurserne og futurekurserne¹⁷⁰. I teorien bør prisen på aktier stort set svare til prisen på futures. Praksis er dog anderledes, hvorved der ofte sker afvigelser i korte perioder, der enten gør at future-kontrakterne eller

¹⁶⁷ Gomber et al. (2012)

¹⁶⁸ Morris (1990), s. 40

¹⁶⁹ Dette eksempel er dog meget groft skitseret, da der i praksis er tæt forbundet, men ikke helt sammenlignelige.

¹⁷⁰ Michael Ostrovsky (2012) s. 2595

de faktiske aktier er billigere set ift. den anden¹⁷¹. Når disse huller opstår, køber arbitragerne det billige instrument og sælger den dyre. Forskellen ses som en fortjeneste. Hvis det antages, at en investor sælger futures for at beskytte sig mod et faldende aktiemarked, medfører dette, at futureprisen presses under aktieprisen. Arbitragerne vil udse sig en profit og købe futures og samtidig sælge aktier¹⁷².

3.4.1.3 Spekulanter

Spekulanter bruger futures til at drage fordel af forventede ændringer i aktiekurserne, fordi futurekurser og aktiekurser er nært beslægtede¹⁷³. Når spekulanter forventer at markedet stiger, så køber spekulanter futures. Hvis markedet så stiger, opnår de en fortjeneste, fordi de kan profitere på at sælge deres futures til mere end de har betalt. Omvendt når spekulanter forventer at markedet falder, sælger de futures. Hvis markedet falder, opnår de en fortjeneste, fordi de kan købe futures for mindre end de solgte. Dog kan der ske tab, hvis spekulanterne gætter forkert. Opleves paniksalg sker det, at aktiekurserne falder. Dette vil føre til, at spekulanter vil købe futures. Paniksalg fører til, at aktiekurserne falder under en værdi, som er under deres reelle økonomiske værdi. Hvis aktiekurserne er for lave, så formodes det derfor, at de vil stige i fremtiden. Spekulanter formoder, at aktiekurserne er værdisat for lavt og vil dermed købe futures, under forudsætning af, at futurepriserne stiger, hvorved spekulanterne vil tjene penge på at sælge future til mere end, de har betalt for dem¹⁷⁴.

3.4.2 Overførsel og absorbering af tryk

Arbitrager overfører salgstryk fra futuremarkedet til aktiemarkedet, mens spekulanter absorberer salgstryk. Figur 3 og 4 nedenfor repræsenterer en situation hvor en investor vil afdække tab på sin aktieportefølje ved at sælge futures for en værdi af 100 kr. Salget af futures får futurepriserne til at falde under aktiekurserne, da det antages, at før investoren lavede en salgsordre, fulgte de to finansielle instrumenter hinanden¹⁷⁵. Da futurekursen er lavere end aktiekursen vil arbitrageren købe futures og sælge aktier¹⁷⁶.

Figur 7:

¹⁷¹ Brady, Nicholas F. (1988) s. 56

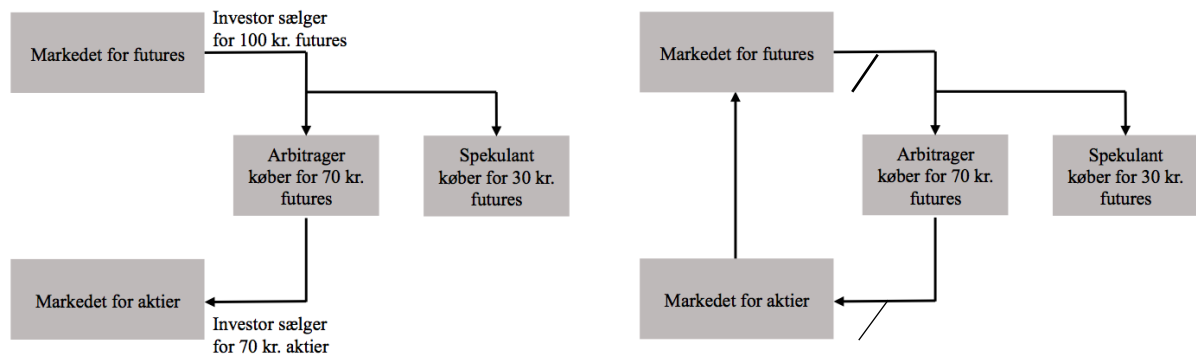
¹⁷² Morris (1990), s. 40

¹⁷³ Brady, Nicholas F. (1988) s. 57 (Omtales også som specialister)

¹⁷⁴ Morris (1990), s. 40

¹⁷⁵ Edwards, F. (1988) s. 248

¹⁷⁶ Morris (1990), s. 41



Et eksempel på dette vil være en situation, hvor en arbitrage vælger at købe for 70 kr. af de udbudte aktier (100 kr.), hvorved arbitrageen samtidig sælger aktier for en værdi af 70 kr. for at muliggøre købet. Spekulanten vil ud fra salget af futures formode at aktiekurserne stiger, og vil derfor købe de resterende 30 kr. af futures. Spekulanten vil absorbere de 30 procent af futuresalget. Dette betyder med andre ord, at der kun vil ske en overførsel på 70 procent af futuremarkedet til aktiemarkedet. Antager vi nu, at aktiekursen falder med 10 kr., når spekulanten køber 30 procent af futuresalget, vil det dermed betyde, at hvis spekulanten køber mere end de 30 procent, så vil aktiekursen falde under 10 kr. Dette vil formodes at være omvendt effekt ved køb af mindre end de 30 procent. Altså vil hver 1 kr. bestå af 3% af de udbudte aktier.

3.4.3 Hvordan ukoordinerede handelsafbrydere øger faldet på aktiekursen

Handelsafbrydere kan forøge størrelsen på et prisfald på aktiemarkedet, hvis der er mere snævre parametre på futuremarkedet end på aktiemarkedet¹⁷⁷. Når en investor sælger futures, overføres kun en del af prisfaldet til aktiemarkedet, da spekulanter vil opkøbe nogle af de udbudte futures, men modsat arbitrageen vil spekulanten ikke sælge aktier. Når handelsafbrydere begrænser futurehandlen, påvirkes aktiekursen totalt, da hverken arbitrage eller spekulanter har mulighed for at købe futures. Her er det særligt problematisk, at spekulanterne ikke har mulighed for at handle, da der dermed ikke sker en afledning på dele af markedets nedadgående kurs¹⁷⁸. På grund af dette vil aktiekurserne falde mere, end hvis futurehandel ikke var begrænset på grund af handelsafbrydelse¹⁷⁹. Som i figur 7 til højre er investor repræsenteret i boksens øverste venstre hjørne ligesom i figur 7 til venstre. Her vil en investor også prøve at beskytte sin portefølje mod en faldende aktiekurs ved at sælge 100 kr. af futures. Men da handlen med futures er begrænset, kan investoren ikke sælge sin futures. Investoren vil derfor være nødsaget til at sælge 100 kr. af sine aktier i stedet. Så når futurehandlen er begrænset vil prisen på aktier

¹⁷⁷ Gardener, E. (1989)

¹⁷⁸ Edwards, F. (1988) s. 247

¹⁷⁹ Brady, Nicholas F. (1988) s. 42

blive presset ned med 100 kr. i stedet for 70 kr.¹⁸⁰. Dette skal ses ud fra den situation, at arbitrageren vil være udelukket for at kunne købe 70 kr. værdi af futures, som finansieres ved salg af 70 kr. af aktier.

Trykket på aktieprisen stiger, når futurehandlen er afbrudt. Dette skyldes, at spekulanter ikke har mulighed for at aftage nogle af de udbudte futures. I en situation, hvor futurehandlen ikke er afbrudt, vil spekulanten aftage 30 kr. af de udbudte futures. Som følge af, at futurehandlen bliver afbrudt, sker der et større fald i aktiekursen. En koordinering af handelsafbrydere på både aktie- og futuremarkedet vil dermed reducere fald i aktiekurserne. Koordinerede handelsafbrydere vil dermed lukke for handlen både på aktie- og futuremarkedet, hvilket vil resultere i, at investorer forhindres i at skifte fra det lukkede til det åbne marked. Det vil betyde, at hvis handlen stoppes på begge markeder, vil det medføre, at en investor, der ønsker at sælge futures, ikke kan skifte over til aktiemarkedet og sælge aktier. I stedet er hele markedet nødsaget til at vente på at begge markeder genåbner. Både investorer, spekulanter og arbitragere vil derfor skulle opføre sig som om handelsafbryderne ikke var sat i gang bagefter¹⁸¹. Med dette menes, at markedet genoptages som om handelsafbrydelsen aldrig havde fundet sted. Startkursen efter handelsafbrydelsen vil dermed være slutkursen før afbrydelsen. Pusterummet, hvor der sker afbrydelse af handlen, giver mulighed for justering af markedsdeltagernes stillingtagen til likviditionsniveauet på markedet¹⁸².

Det kan jf. ovenstående udledes, at der med koordinerede handelsafbrydere vil ske et mindre kursfald på aktiemarkedet, end hvis der forekommer ukoordinerede handelsafbrydere¹⁸³. Dette vil især komme til udtryk i situationer, hvor der sker paniksalg, da forhandlerne vil have tid til at indse, at der ikke var nogen grund til at sælge fra start af. Det skal dog ikke udelukke, at handelsafbrydere ikke stopper, men kun udsætter det uundgåelige, hvis investoren velinformeret vurderer, at et finansielt instruments værdi er værdisat for højt, og derfor ønsker at sælge.

Der vil ud fra denne udvidede problemstilling blive opsat 3 nye spil, men her vil investorerne ikke være bundet af en aktie, men have mulighed for at frasælge andre aktier og dermed flytte volatilitet fra en aktivklasse, over på en anden aktivklasse. Dermed vil det i overensstemmelse med den virkelige verden være muligt for investorer at søge mulighed for at afdække tab på et aktiv, ved at frasælge et andet aktiv, som beskrevet i dette kapitels andet afsnit. Dette gøres ved at opstille en anden situation end i de ovenfor opstillede spil, som var nemme at forudsige, da hver investor havde en dominerende strategi. På baggrund af dette fjernes muligheden for at beholde, da det er fremvist, at det ikke findes på noget

¹⁸⁰ Morris (1990), s. 42

¹⁸¹ Ibid. s. 43

¹⁸² Edwards, F. (1988) s. 247

¹⁸³ Subrahmanyam (1994) s. 242

tidspunkt præfereret at beholde. Dette vil medføre, at der som tidligere kun forekommer to valg, men i stedet for at beholde vil det være muligt at sælge en anden aktie.

3.4.4 Kollektive handlingsproblemer i sekventiel beslutningstagen

Der er i dette spil opstillet følgende præmisser:

- Der er 2 aktier; A og B
- Der er 3 aktører på markedet: n^{184} , investor 1 og investor 2

Et af formålene med handelsafbrydere er at sætte parterne i stand til at afvente markedet og forsøge indirekte at koordinere deres aktiestrategi i overensstemmelse med det, som er samfundsefficient¹⁸⁵. Den ønskede aktiestrategi er fra lovgivers side, at der ikke sker store udsving på aktiemarkedet¹⁸⁶. Ud fra denne problematik vil dette afsnit tage udgangspunkt i koordineringsproblemet ved eksternalitet.¹⁸⁷ Denne form for eksternalitet opstår, når den værdi, som en investor opnår fra en handling, stiger i takt med at andre investorer foretager samme handling. Der vil i disse spil heller ikke være muligt for aktører på markedet at kontakte hinanden¹⁸⁸.

Antag at der er et markedschok på grund af en fejl i en algoritme. Algoritmen vælger fejlagtigt at sælge aktie A. Dette medfører at en gruppe af investorer (n) vælger at sælge deres beholdning af aktie A. Investor 1 kan dernæst vælge, om den ønsker at sælge aktie A eller sælge aktie B. Efter investor 1 har taget sin beslutning, og med kendskab til denne beslutning, vil investor 2 tage samme beslutning.

3.4.4.1 Sekvensspil uden handelsafbrydere

Første spil vil ske under en markedssituation uden handelsafbrydere. Som vist i figuren nedenfor, er der et underspil, som finder sted, efter at Investor 1 har foretaget salg af aktie A:

Figur 8:

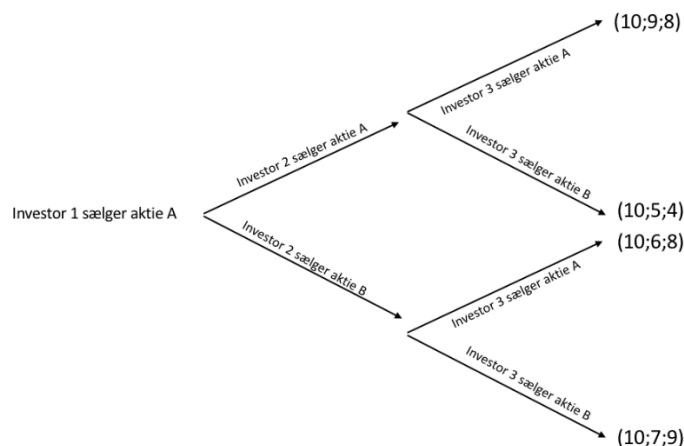
¹⁸⁴ n dækker over alle andre handlende på markedet.

¹⁸⁵ Katz og Shapiro (1985) s. 425

¹⁸⁶ Direktiv 2014/65/EU, præambel 3.

¹⁸⁷ E. Eide og E. Stavang (2014) s. 101

¹⁸⁸ Farrell, J., og Saloner, G. (1985) s. 72



Spillet vil løses gennem baglæns induktion¹⁸⁹. Hvis investor 2 vælger at sælge aktie A, vil investor 3 gøre det samme. Her vil investor 3 få 5 i payoff fra salget af aktie A, i modsætning til 4, skulle han vælge at sælge aktie B. Hvis investor 2 vælger at sælge aktie B, så vil investor 3 sælge aktie B, da investor 3 får 9 i stedet for 8. Investor 2 står derved over for et valg mellem aktie A/aktie A med et payoff på 9, eller aktie B/aktie B, som giver en gevinst på 7. Ud fra dette vil investor 1 sælge aktie A og investor 2 vil følge trop og sælger dermed også aktie A.

I dette spil er investorernes interesser ikke de samme. Investor 3 foretrækker, at investor 2 sælger aktie B, således at investor 3 i dette tilfælde også vil sælge aktie B. Investor 3 foretager imidlertid ikke denne handling, fordi dette ville føre til tab som følge af, at være den første til at sælge ud af den uberørte aktie B. Indtil investor 2 begynder at sælge aktie B, vil investor 1 ingen fordele have i forbindelse med eksternalitet. Dette kan ses som forbandelsen ved at være den første til at sælge en aktie. Som det fremgår af figuren, er denne situation også den mest velfærdsmaximerende ($27 > 26$). I dette eksempel er ligevægten altså der, hvor investorerne foretager handler, der fremmer deres fælles interesser.

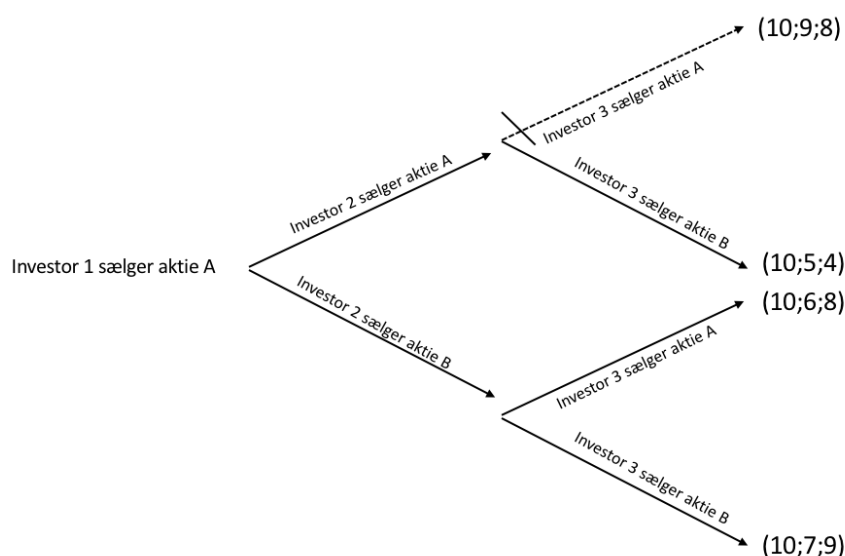
3.4.4.2 Sekvensspil med handelsafbrydere:

Det sidste spil vil være med samme præmisser som i det forrige sekvensspil, men i dette tilfælde vil der være handelsafbrydere installeret på markedet, hvorfor det ikke vil være muligt for investor 1 og investor 2 at sælge hele deres beholdning af aktier A. Som det fremgår i figur 7, er der et tredje udfald, som er muligt. Som i spillene uden handelsafbrydere, vil investor 2 spille følgende strategi: aktie A/aktie A eller aktie B/aktie B. Investor 1 kan vælge imellem aktie A, som giver en gevinst på 19 eller aktie B, som giver en gevinst på 20. Begge investorer vil i denne situation vælge at sælge aktie B, som fører til at den samlede velfærd bliver 121. Den samlede velfærd ville have været 122, hvis investor 1 havde

¹⁸⁹ Prajit K. Dutta (1999) s. 7

valgt at sælge aktie A. I dette spil vil investor 1 altså hoppe over på andre aktier på grund af handelsafbrydere, som ikke er socialt velfærdsopsummerende. Investor 1 vil altså hoppe for hurtigt over på aktie B, således at der sker excess momentum¹⁹⁰. Igen i denne situation ignorerer investor 1 de eksterne fordele for de andre investorer og dermed samfundet som helhed. Eksternaliteten ved at sælge aktie B er imidlertid ikke tilstrækkelig stor nok til at kompensere for den fordel, der ville have været tildelt investor n, hvis både investor 1 og investor 2 havde solgt aktie A i stedet¹⁹¹. Ud fra dette findes det altså, at handelsafbrydere allokerer tab over på andre finansielle instrumenter, som ikke findes at være samfundsefficient. Denne problemstilling findes at forekomme, hvor der ikke er koordinering af handelsafbrydere, hvorfor det tydeligt illustreres, at muligheden for at rykke fald til nærtliggende finansielle instrumenter, kun skader markedet som helhed. Ud fra dette viser figur 7, at ved at en handelsafbryder fjerner muligheden for investor 1 at sælge aktie A, medfører det, at investor 1 og investor 2 - for at afdække tab på aktie A - sælger aktie B. Ud fra et samfundsperspektiv vil dette resultere i, at den enkelte akties volatilitet indkapsles ved en handelsafbryder¹⁹², men at markedet som helhed til gengæld vil blive påvirket. Dette synspunkt findes at blive bekræftet af Gomber et al., som empirisk også fandt, at handelsafbrydere er effektive til at reducere volatilitet på hjemmemarkedet og tilknyttede markeder, men at dette skete på bekostning af højere spredning på markedet som helhed.¹⁹³

Figur 9:



Det kan på baggrund af dette udledes, at handelsafbrydere ikke umiddelbart undgår markedsvolatilitet, men derimod kun aktievolatilitet på de individuelle aktier. Ved at indføre handelsafbrydere ses det altså,

¹⁹⁰ Oz Shy (2001) s. 83

¹⁹¹ Baird, Douglas G, Gertner, Robert H, & Picker, Randal C. (1998) s. 212

¹⁹² Katz og Shapiro (1985) s. 439

¹⁹³ Gomber et al. (2012) s. 85

at markedsdeltagere vil brede markedsudsving ud mellem flere aktier, hvilket selvfølgelig undgår store udsving på de enkelte finansielle instrumenter, men medfører i stedet en situation med markedshop, som kun vil drive markedsdeltager på flugt som en form for lavine, der vil kunne resultere i illikvide markeder pludselig bliver udsat for øget handel, da andre finansielle instrumenter er lukket.¹⁹⁴

3.5 Markedsbrede handelsafbrydere

Det synes dermed klart efter ovenstående fremfundne udledninger, at der forekommer en form for divergens mellem den positive juridiske begrundelse for indsættelse af handelsafbrydere og det økonomiske ræsonnement om tværgående markedschok, som kun spreder volatilitet over flere finansielle instrumenter. Netop denne uoverensstemmelse synes at mangle mekanisme til at begrænse markedsflugts negative påvirkning på nærtliggende finansielle instrumenter.

Som inspiration er det ikke mere uoverkommeligt end at se over på den anden side af Atlanterhavet. I USA har man indsat handelsafbrydere på individuelt aktieniveau, som administreres af Securities and Exchange Commission (SEC), men man har fra amerikansk side også indsat markedsbrede handelsafbrydere, som er sat sammen af SEC og Commodity Futures Trading Commission (CFTC).¹⁹⁵ Den markedsbrede handelsafbryder er indstillet til at gå i gang ved tre niveauer af markedsfald: 7% (Niveau 1), 13% (Niveau 2), og 20% (Niveau 3)¹⁹⁶. Disse handelsafbrydere er indsat med udgangspunkt i forrige dags slutpris. Dette betyder, at slutmarkedsprisen fra dagen før ikke må falde på tværs af markedet med mere end 7%, før handelsafbryderen på det amerikanske marked afbryder al handel. Hvis en niveau 1 eller niveau 2 handelsafbrydelse sker inden 15:25¹⁹⁷, så vil handlen blive genoptaget efter en 15-minutters pause. Sker der afbrydelse efter kl. 15:25, så afbrydes handlen ikke, med undtagelse af at niveau 3 volatilitet, som skal forstås som et fald på tværs af markedet på 20%. Skulle der ske dette, vil markedet være lukket resten af dagen.¹⁹⁸

På det Amerikanske marked har man dog også i overensstemmelse med de Europæiske regler indsat individuelle handelsafbrydere på hver enkelt aktie. Denne mekanisme skal, som den Europæiske fremgangsmåde, undgå op- og nedture på de enkelte aktier med udgangspunkt i den enkelte akties intradagskurs.¹⁹⁹

Med afsæt i dette, vil der nu blive indsat en markedsbred handelsafbryder på det opstillede fiktive aktiemarked. Med dette ønskes det nu illustreret, hvorledes markedsbrede handelsafbrydere kan undgå

¹⁹⁴ Gomber et al. (2012) s. 85

¹⁹⁵ ESMA no. 2, 2016 s. 51

¹⁹⁶ Nasdaq – Market Wide Circuit breakers

¹⁹⁷ Det amerikanske aktiemarked lukker kl. 16:00

¹⁹⁸ ESMA no. 2, 2016 s. 51

¹⁹⁹ Ibid. s. 52

markedsflugt til nærtliggende finansielle instrumenter. Med udgangspunkt i tidligere opstillede spil, vil der hermed blive indsat en ny handlingsmulighed, hvorfor investorerne nu har 3 muligheder; Behold aktie, sælg aktie A, sælg aktie B.

Der vil blive opsat 3 spil, hvor payoff er det samme igennem spillene, men strategimuligheder indsnævres. Det første spil vil være en markedssituation, hvor der ingen markedsafbryder forekommer. Dernæst vil der i overensstemmelse med den Europæiske model blive lanceret en individuel handelsafbryder. Det sidste spil vil indføre den amerikanske model, hvor der både forekommer en individuel handelsafbryder på de enkelte aktier, men også en markedsbred handelsafbryder, som lukker hele markedet.

3.5.1 Ultimative spil uden handelsafbrydere

I første markedssituation forekommer følgende scenarie: Investor 1 har på baggrund af intern viden valgt at sælge aktie A. Investor 2 har som næste i markedet registreret følgende tre strategier; Behold, sælg aktie A eller sælg aktie B. Investor 2 ved, at på baggrund af strategivalget foretaget af ham vil investor 3 dernæst stå med samme 3 valgmuligheder. Investor 3 kan udlede følgende tre underspil, som vil forekomme alt efter, hvad han vælger:

Tabel 4:

Investor 2/Investor 3	Behold	Sælg aktie A	Sælg aktie B
Behold	2;8	0;9	5;5
Sælg aktie A	5;4	7;5	12;0
Sælg aktie B	8;1	6;8	7;7

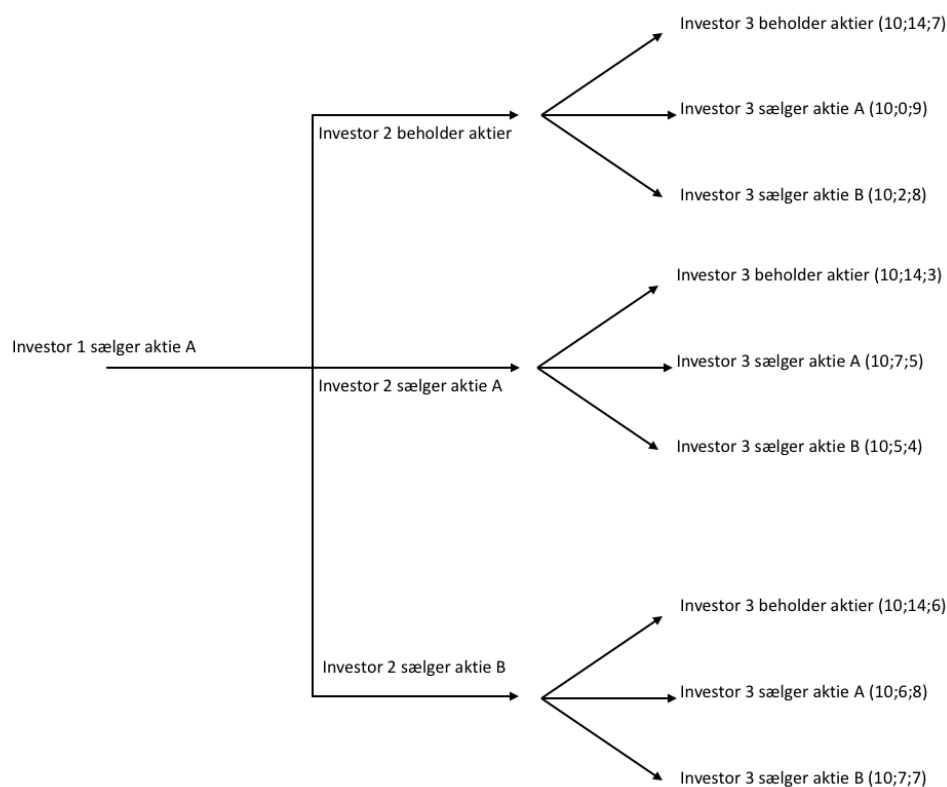
Vælger investor 2 at beholde, vil investor 3 vælge at følge trop med investor 1 og sælge aktie A. Vælger investor 2 at sælge aktie A, vil investor 3 følge flokken og ligeledes sælge aktie A. Den sidste mulighed for investor 2 er at sælge aktie B, hvormed investor 3 vil sælge aktie A. Altså kan investor 2 med sikkerhed konstatere, at investor 3 har en dominerende strategi, som går på at sælge aktie A, lige meget hvad investor 2 foretager sig. Investor 2 kan på baggrund af dette foretage en baglæns induktion og finde frem til, hvilket udfald, som vil maksimere egen nytte. Med mulighed for henholdsvis (0;7;6) vil investor 2 vælge at sælge aktie A. Dette udfald stemmer overens med tidligere fundet, men dette konkluderer dermed, at ved mulighed for alle tre strategier, vil investorerne uden handelsafbrydere altid frasælge aktie A.

3.5.2 Ultimative spil med individuelle handelsafbrydere

I næste markedssituation er der i overensstemmelse med europæiske regler indført en individuel handelsafbryder på de enkelte finansielle instrumenter. Dette betyder, at markedssituationen nu medfører, at investor 2 og investor 3 ikke begge to kan vælge at frasælge aktie A. Vælger investor 2 at sælge aktie A, så vil investor 3 være nødsaget til enten at sælge aktie B eller beholde sine aktier. Omvendt hvis investor 2 vælger at sælge aktie B, så vil investor 3 være nødsaget til enten at sælge aktie A eller beholde sine aktier.

På baggrund af denne præmis kan investor 2 opstille et spil i ekstensiv form for at kunne modellere den rækkefølge, som markedssituationen udledes til at forekomme.

Figur 10:

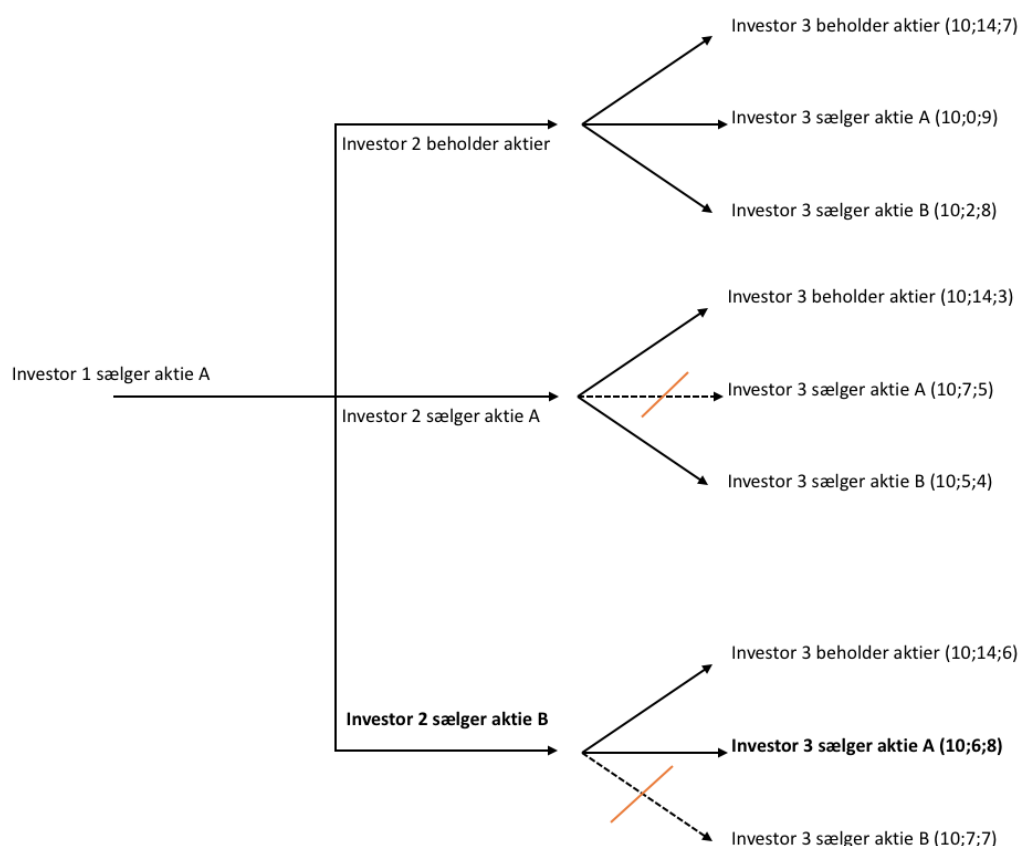


Som fundet i første markedssituation ses det, at Nash-ligevægten forekommer ved, at alle investorerne sælger aktie A. Ved indførelse af handelsafbrydere er det dog ikke længere muligt at vælge samme strategi. Som det er vist, har investor 3 uden en handelsafbryder en klar præference for at sælge aktie A. Investor 2 ved nu, at skulle han vælge at sælge aktie A, så vil investor 3 ikke også kunne sælge aktie A. Omvendt hvis investor 2 vælger at sælge aktie B, så vil investor 3 ikke kunne sælge aktie B. På baggrund af dette kan investor 2 udlede at investor 3 vil gøre følgende:

- Hvis investor 2 vælger at beholde, så vil investor 3 sælge aktie A.
- Hvis investor 2 vælger at sælge aktie A, så vil investor 3 sælge aktie B.
- Hvis investor 2 vælger at sælge aktie B, så vil investor 3 sælge aktie A.

På baggrund af denne forudsætning vil investor 2 rationelt²⁰⁰ vælge at sælge aktie B, hvormed investor 3 vil vælge at sælge aktie A. Den samlede nytte vil være $(10;6;8) = 24$. Sammenligner man nytten fundet med handelsafbrydere med nytten uden handelsafbrydere, ses det, at markedet har en samlet nytte på $(10;7;5) = 22$. Ser man alene på dette, så forekommer indførelse af handelsafbrydere efficient, da en handelsafbryder ud over at undgå stor volatilitet på de enkelte aktier også er nyttemaksimerende ud fra et Kaldor Hicks efficiens perspektiv.²⁰¹

Figur 11:



3.5.3 Ultimative spil med markedsbrede handelsafbrydere

Som afslutning på det økonomiske afsnit ses der nu på en markedsituation, hvor fondsbørsen har indsat både individuelle-, men også markedsbrede handelsafbrydere. Dette skal danne grundlag for det integrerede afsnit. Indførelse af markedsbrede handelsafbrydere er ikke noget ubekendt fænomen på det globale finansielle marked. Ud over USA har lande som Kina²⁰² og Indien indført og eksperimenteret med markedsbrede handelsafbrydere. Udfaldet har været vekslende, hvor eksempelvis

²⁰⁰ E. Eide og E. Stavang (2014) s. 27

²⁰¹ Ibid. s. 36

²⁰² Se bilag E

det kinesiske marked, som er beskrevet i bilag E, blev nødsaget til at skrinlægge deres handelsafbrydere efter 2 dage. Nicholas Brady kommenterede tilbage i Bloomberg, januar 2016 omkring farsen, som han udtrykte:

”They’re just on the wrong track, they need a set of circuit breakers that appropriately reflects their market, the circuit breaker that I invented restores calm”²⁰³.

Med indførelse af markedsbrede handelsafbrydere, er det meget vigtigt at kalibrere handelsafbryderen korrekt, da en for stram markedsafbryder kan lamme hele det finansielle marked i modsætning til individuelle handelsafbrydere, som kun lammer det berørte finansielle instrument (til dels).

Den sidste markedssituation vil indeholde de samme præmisser, som den situation. Ændringen i dette spil er, at investorerne ikke er mere begrænsede i deres handlingsmuligheder. Investor 1 vil som i de andre spil vælge at sælge sin beholdning af aktie A. På grund af investor 2’s valg kan investor 3 blive nødsaget til at bibeholde sin aktiebeholdning. Med udgangspunkt i dette, kan investor 2 udlede, at markedssituationen kan udforme sig ud fra følgende scenarier:

- Investor 2 beholde sin aktiebeholdning, hvilket betyder, at investor 3 frit kan vælge, hvorvidt han ønsker at bibeholde sine aktier eller sælge enten aktie A eller Aktie B.
- Investor 2 kan også vælge at sælge aktie A. Her vil den individuelle handelsafbryder gøre, at investor 3 enten kan beholde sine aktier eller sælge aktie B.
- Investor 2 har nu den sidste mulighed, som går på at sælge aktie B. Dette vil medføre den markedsbrede handelsafbryder går i gang, hvormed investor 3 kun har muligheden at bibeholde sine aktier.

Det forudsættes ud fra præmisserne i spillet, at investor 2 er rationel²⁰⁴, samt kan forudset de andre markedsdeltageres valg på baggrund af investor 2’s valg²⁰⁵. Investor 2 vil på baggrund af de mulige valg med fordel foretage en baglæns induktion²⁰⁶. Med udgangspunkt i dette, vil spillet fremstå således:

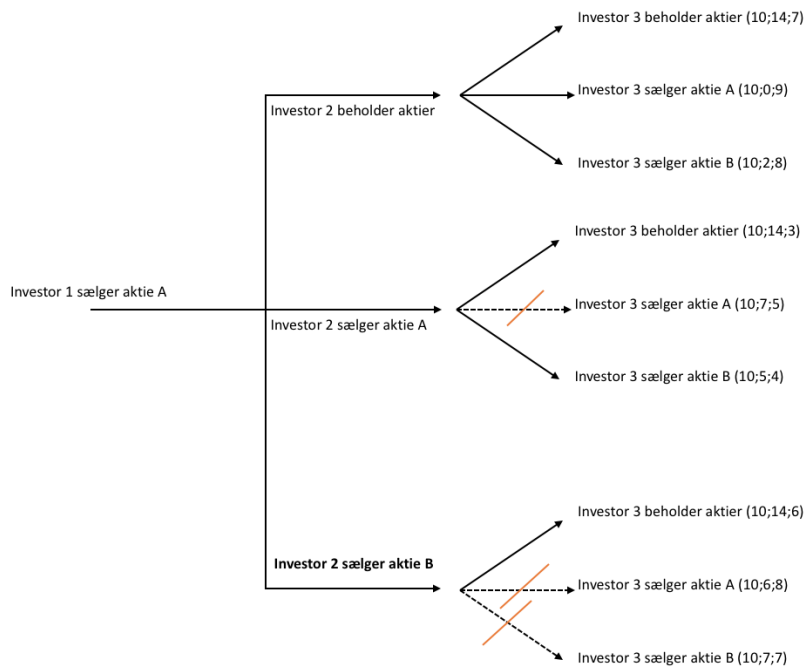
Figur 12:

²⁰³ Bloomberg 2016, Shanghai Fund Manager Dumps All Holdings in ”Insane” Market (2016)

²⁰⁴ Knudsen, Christian ‘Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi’ (1997), s. 94

²⁰⁵ Ibid. s. 89

²⁰⁶ Ibid. s. 98



På baggrund af formodningen om investor 3's valg, vil investor 2 stå med mulighed for følgende payoff²⁰⁷:

- Investor 2 får 0 i payoff ved at vælge at beholde sine aktier, da investor 3 vil udnytte dette og sælge sin aktiebeholdning af aktie A.
- Investor 2 får 5 i payoff, hvis han vælger at sælge aktie A. Dette skyldes at investor 3 uden hensyntagen til, hvad der er markedsoptimalt vil sælge aktie B.
- Investor 2 har sidste mulighed at sælge aktie B. Dette vil sætte investor 3 skakmat ift. Strategivalg. Dermed vil investor 3 være nødsaget til at bibeholde sine aktier, da han ikke kan sælge aktier på grund af den markedsbrede handelsafbryder. Dette vil resultere i at investor 2 får en payoff på 14.

På baggrund af baglæns induktion²⁰⁸ vil investor 2 vælge at frasælge aktie B, da dette vil resultere i højeste payoff for investor 2. Denne handling vil resultere i, at investor 3 låses fast og bibeholder sin aktiebeholdning af aktie A og aktie B. Bibeholdelse af aktierne vil tilmed være det næstbedste alternativ ud fra et Kaldor Hicks perspektiv kun overgået af situationen, hvor både investor 2 og investor 3 bibeholder deres aktier. Ser man på den samlede nytte forekommer den ved introduktion af markedsbrede handelsafbryder at være 30 (10+14+6). Omvendt ses den samlede nytte ved alene individuelle handelsafbrydere at være 19 (10+5+4). Tilbage fremstår hermed, at markedsbrede handelsafbrydere er en effektiv mekanisme til at undgå markedsflugt til nærtliggende markeder²⁰⁹.

²⁰⁷ Prajit K. Dutta (1999) s. 41

²⁰⁸ Ibid. s. 168

²⁰⁹ Subrahmanyam (1994) s. 250

3.6 Delkonklusion

På baggrund af kapitlet udledes det, ud fra det klassiske spilteoretiske eksempel *fangernes dilemma*, at handelsafbrydere findes at forekomme adfærdsændrende, som er i overensstemmelse med intentionen bag handelsafbrydere, som netop er at afholde handlende fra at sælge aktier og i stedet beholde dem. Problemet bag denne opstilling er, at der på et finansielt marked er mulighed for at flytte markedsaktivitet over på ikke afbrudte aktier. Når denne situation overføres til sekventielt spilteoretisk tilgang, hvor markedsdeltager kan flytte fra lukkede markeder over til åbne, ses det, at markedsdeltagere, hvor der sker afbrydelse af markedet, vælger at flytte handel over på relaterede markeder, som ikke er lukkede. Dette fører til at volatiliteten på de enkelte finansielle instrumenter mindskes, men at markedet i stedet påvirkes ved, at flere instrumenter omfattes af markedschok.

Ud fra den analyserede del ses der derfor et relativt hul i udarbejdelsen af handelsafbrydere på det europæiske marked. Ved at markedsdeltagere ved afbrydelse kan rykke fra lukkede til åbne markeder, sker der ikke stabilisering af markedet generelt, men i stedet en situation, hvor et markedschok som ringe i vandet spreder volatilitet ud på flere instrumenter. Dog kan handelsafbrydere afhjælpe situationer med markedsflugt, hvor markedssituationen skyldes flokadfærd, hvor markedsdeltagere foretager beslutning ud fra første markedsdeltagers handling. Dette skal dog ses som udtryk for kun at være muligt, hvis markedsdeltagerne ikke i frygt rykker videre og dermed ignorerer en handelsafbryder.

Det kan hermed konkluderes, at den samlede velfærd ved handelsafbrydere på individuelle finansielle instrumenter ikke findes bekræftet, da markedsdeltagere forekommer at have mulighed for at flytte aktivitet og dermed volatilitet rundt mellem nærliggende aktiver i tilfælde af markedschok. Med et udgangspunkt i at markedsdeltagere har mulighed for at allokere markedsaktivitet over på ikke lukkede finansielle instrumenter, findes den europæiske målsætning om øget markedsstabilitet ved anvendelse af handelsafbrydere at bygge på forkerte præmisser. Som illustreret ved første spil, findes handelsafbrydere i teorien velfærdsmaksimerende alene ved forudsætning om afgrænset markedsaktivitet til et finansielt instrument.

Vælger man at opstille et markedsbegrænsende værktøj i overensstemmelse med den amerikanske, hvor der både forekommer individuel-, men også markedsbrede handelsafbrydere, findes dette at afgrænse markedet og afholde flokadfærd fra at overføre markedschok på tværs af finansielle instrumenter.

Kapitel 4: Integreret analyse

4.1 Introduktion til kapitlet

På baggrund af den juridiske analyse, danner der sig et positivt billede af det nye EU-direktiv, som tillader anvendelse af handelsafbrydere. I den økonomiske analyse ses det dog, at der ifølge den klassiske spilteori er en samfundsomkostning ved indsættelse af handelsafbrydere, da dette findes at flytte volatilitet på tværs af finansielle aktiver. Ved analyse af markedssituationen blev det fundet, at indsættelse af en tredje mulighed for tværgående handel på tværs af markedsinstrumenter gjorde, at markedsvolatilitet spredte sig over flere aktier.

Det synes dermed klart efter ovenstående fremfundne udledninger, at der forekommer en form for divergens mellem den europæiske positive juridiske begrundelse for indsættelse af handelsafbrydere og det økonomiske ræsonnement om tværgående markedschok, som kun spreder volatilitet over flere finansielle instrumenter. Netop denne uoverensstemmelse søges ved det integrerede kapitel analyseret for at udlede, om den europæiske union bør indsatte markedsbrede handelsafbrydere til at afholde det finansielle marked fra at flytte volatilitet på tværs af handelsafbrydere.

4.2 Gældende lov

Med introduktion af det nye direktiv på markedet for finansielle instrumenter (MiFID II) skete der introduktion af emnet handelsafbrydere direkte ved at opsætte to forskellige krav, henholdsvis artikel 48, stk. 4, som påkræver fondsbørser at have effektive systemer på plads til at annullere ordrer og artikel 48, stk. 5 som påkræver fondsbørser at have mulighed for midlertidigt at standse handel, ved betydelige prisbevægelser på et finansielt instrument eller et relateret marked inden for kort tid. Hensigten synes at ville skabe markedsstabilitet. Som fundet i det økonomiske afsnit, synes det at forekomme inefficent med den nuværende udformning af handelsafbrydere, da den nuværende form tillader markedsflugt til ikke-aflukkede markeder. Inden ikrafttrædelsen af MiFID II italesatte ESMA allerede problematikken omkring manglende koordinering af handelsafbrydere på tværs af markeder.²¹⁰ Dengang valgte man fra ESMA's side ikke at bruge megen overvejelse omkring problematikken, da man formulerede at litteraturen på området var begrænset, og det meste var dateret tilbage til 90'erne, hvor markedsstrukturen var anderledes. Med anderledes markedsstruktur mener ESMA, at man i 90'erne var langt mindre fragmenteret, og dermed var det store markedsdeltagere, som sad på markedet.²¹¹ Denne form for ræsonnement findes ikke umiddelbart at være uddybende nok. Selv om markedet i dag er mere

²¹⁰ ESMA no. 2, 2016 s. 54

²¹¹ Ibid. s. 54

fragmenteret, som er sket med øget adgang for almindelige borger, så er netop denne formindskelse af indgangsbarriererne netop udfaldsgivende for problematikken bag markedschok.

Ser man på flokadfærden beskrevet i det økonomiske kapitel, så vil den ikke-informerede handlende hurtigt hoppe med på markedsadfærden²¹². Koordineringsfejl er altså roden til, at der sker markedschok på det finansielle marked. Koordineringsfejl blandt en stor gruppe af økonomiske agenter har været fundet og analyseret tidligere på tværs af andre områder, mest fremtrædende er forskning af Diamond og Dybvig (1983) omkring markedsflugt i banksektoren²¹³. Ligheden mellem det finansielle marked og banksektoren er iøjefaldende, da kapitalflugt fra banksektoren typisk sker på baggrund af flokadfærd, hvor bankens kunder strømmer til banken for at trække deres penge ud på baggrund af andres adfærd. En lignende situation synes at opstå på aktiemarkedet, hvor markedsflugt fra finansielle instrumenter typisk sker på baggrund af enkelte markedsdeltageres valg om at sælge.

Med udgangspunkt i den juridiske retsdogmatiske overbevisning i det juridiske afsnit, ses den nuværende udformning af lovgivningen om indsættelse af handelsafbrydere at være efficient²¹⁴. Det nye europæiske direktiv MiFID II har udtømmende i ESMA's retningslinjer opstillet kriterier og overvejelser, som de europæiske fondsbørser bør indordne sig efter. Ideen med at kategorisere finansielle instrumenter efter deres likviditetsprofil og historik er en meget velovervejet fremgangsmåde for at undgå uregelmæssige afbrydelser, da aktiers handelsmønstre ikke forekommer ens²¹⁵. Som gennemgået i det juridiske kapitel, findes de fremlagte retningslinjer at være velovervejet ud fra perspektivet omkring individuelle handelsafbrydere. Ser man på tværs af det europæiske fondsmarked²¹⁶, tegner der sig et billede af, at fondsbørser på tværs af Europa allerede inden lovens ikrafttrædelse var indforstået med opsætning af handelsafbrydere.

Med fondsbørser på tværs af EU allerede før lovens ikrafttrædelse havde indført handelsafbrydere synes lovgivningen på det finansielle område igen at være bagefter markedet, før loven overhovedet trådte i kraft. Lovgivningen synes altså at være forældet ved lovens ikrafttrædelse. Dette findes også at være lovgivers egen konklusion, hvilket ses ud fra at det forrige direktiv MiFID I, der kun var gældende i mindre end 7 år, før man efter gentagende ændringer²¹⁷ valgte at erstatte det med MiFID II, som trådte i kraft januar 2018.

²¹² Morris (1990) s. 40

²¹³ Draus, Sarah og Van Achter, Mark (2016) s. 1

²¹⁴ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina 'Retskilder og Retsteorier' (2014), s. 496

²¹⁵ ESMA 'Final report - Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II' (2017), s. 6

²¹⁶ Bilag C

²¹⁷ Direktiv 2014/65/EU præambel 1

4.3 Problemstilling med lovgivningen.

Udarbejdelse af det nye direktiv har været med langt forarbejde, hvilket ses ud fra at lovforarbejdet til direktivet startede i 2014, men først blev vedtaget i 2017. Tilbage står en lovgivning, som har indarbejdet tidligere lovgivningers faldgruber såsom OTC'er og MHF'er. Som beskrevet i det juridiske kapitel er bevæggrunden for indførelse af ny lovgivning bl.a. sket på baggrund af den finansielle krise, som afslørede svagheder i de finansielle markeders virkemåde og gennemsigtighed²¹⁸. Især har lovgivers formål med den nye lovgivning været at *"øge gennemsigtigheden, beskytte investorerne bedre, styrke tilliden, behandle uregulerede områder mv"*. Med dette synes lovgiver at have en retspolitisk fremgangsmåde, hvorpå der ønskes en overvejelse af, hvordan lovgivningen synes at burde være.

Med afsæt i dette synes der med udgangspunkt i det økonomiske afsnit at forekomme faldgruber, som den europæiske lovgivningsinstitution ikke har overvejet.

Syndebukken ved den nye lovgivning synes at tilfalde algoritmisk handel. Anvendelsen af denne form for handelsmetode har udviklet sig betydeligt i det seneste årti, hvilket har medført, at handelsteknologien er meget udbredt blandt markedsdeltagerne²¹⁹. Anvendelsen af algoritmer ses fra Europæisk side at være risikobetonet og opfordres direkte i direktivet til at skulle reguleres, hvilket det også er blevet. Ser man på markedschok igennem tiden, har det største markedschok i nyere tid (undtaget depressionen i 1929), været Black Monday, der sket i oktober 1987. Dette markedschok var ikke forårsaget af algoritmer, men var et markedschok, som spredte sig på tværs af lande²²⁰. Med hensyn til markedschokket (Flash Crashet) i 2010, som var forudsagt af en algoritme, er det værd at bemærke, at markedet var genoprettet efter 36 minutter, mens markedschokket i 1987 varede over flere dage (14. oktober til 19. oktober). Det interessante bag dette er, at lovgivers frygt for algoritme synes at være ikke-proportionalt, da markedet i 2010 godt nok oplevede markedschok på grund af algoritmer, men samtidig var det også algoritmer, som genoprettede markedet hurtigt igen. Flash Crashet i 2010 startede som sagt på baggrund af en algoritme, som resulterede i at markedet fald med 998.5 point (cirka 9%). Hvorfor slog de markedsbrede handelsafbrydere så ikke til? Tilbage i 2010 var parametrene for niveau 1 på hele 10%, hvorfor de markedsbrede handelsafbrydere ikke reagerede på det store markedschok. På baggrund af dette valgte SEC i 2012 at snævre tærsklerne ind for de markedsbrede handelsafbrydere til 7%²²¹. På baggrund af dette vil der blive udarbejdet en retspolitisk analyse af brugbarheden af markedsbrede handelsafbrydere på det europæiske børsmarked.

²¹⁸ Direktiv 2014/65/EU præambel 4

²¹⁹ Direktiv 2014/65/EU præambel 59

²²⁰ Browning, E.S. (2007) s. 10-15

²²¹ Wall street Journal (2012) New Circuit Breakers Would have Halted "Flash Crash"

4.4 Synspunkter for markedsbrede handelsafbrydere.

Som afsluttende bemærkning i det økonomiske afsnit blev der observeret, hvordan en markedsbred handelsafbryder vil kunne undgå markedsflugt på tværs af finansielle instrumenter. Dette er et interessant perspektiv, som ikke synes at være overvejet særligt af europæisk lovgiver. ESMA benævner emnet kort i institutionens halvårslige rapport TRV (Trends, Risk and Vulnerabilities) i 2016²²². Under overskriften "Orderly markets" beskrives kort den amerikanske opsætning, hvor der sker blanding af både individuelle handelsafbrydere kendt i Europa og den markedsbrede, som bruges i bl.a. USA og Indien. Årsagen til manglende lyst til introduktion af markedsbrede handelsafbrydere kan være mange og vil blive uddybet nærmere omkring synspunkterne imod markedsbrede handelsafbrydere. Tilbage står dog kun lige nu, at man fra europæisk side ikke har valgt at indarbejde lovkrav om markedsbrede handelsafbrydere i artikel 48 i MiFID II.

Ser man på markedstilfældet med markedskrakket i 2010, så ville den nuværende markedsbrede handelsafbryder i USA have stoppet hele markedet, mens man på Europæisk marked nok havde oplevet en markedsflugt som beskrevet i det økonomiske afsnit.

Med udgangspunkt i fremfundet model for markedssituationen med markedsbrede handelsafbrydere, ses det, at ved indførelse af handelsafbrydere, opnår man en effektiv måde at stoppe markedsflugt på. Selv ved introduktion af en fjerde mulighed, at sælge aktie C, ville det forekomme irrelevant, da den markedsbrede handelsafbryder aflukker markedet totalt for frasalg. Med udgangspunkt i dette, ses mekanismen med markedsbrede handelsafbrydere at afhjælpe den i litteraturen fundne problemstilling ved individuelle handelsafbrydere, som kun vil sprede volatilitet ud på tværs af flere finansielle instrumenter.²²³ Koordineringsproblemer ved individuelle handelsafbrydere er som nævnt af ESMA selv²²⁴ begrænset. Ikke desto mindre har gentagende markedschok vist, at koordineringsproblemer er problematiske. Dette blev fremført i det økonomiske kapitel, hvor det med udgangspunkt i gammel litteratur af bl.a. Morris²²⁵ og Subrahmanyam²²⁶ blev bevist, at ved aktivering af individuelle handelsafbrydere, vil investorer, for at afdække tab, som måtte forekomme på det lukkede marked, vælge at frasælge finansielle instrumenter på markeder, som ikke er aflukkede.

Figur 13:

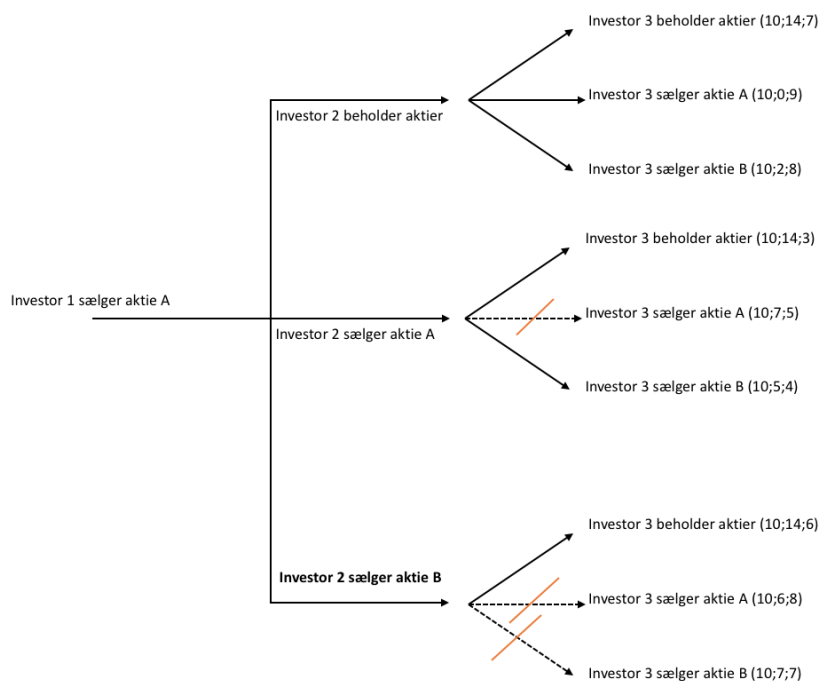
²²² ESMA no. 2, 2016 s. 51

²²³ Gomber et al. (2012) s. 85

²²⁴ ESMA no. 2, 2016 s. 54

²²⁵ Morris (1990)

²²⁶ Subrahmanyam (1994)



Tilbage kan man kun citere ESMA, som selv skriver ”A recent study on the subject by Gomber et al. (2012) empirically found that CBs are effective in reducing volatility in the home market and in the satellite market, but at the cost of higher spreads”.²²⁷ Ud over dette afsluttede ESMA med at bemærke i egen rapport, at det nærliggende markeds kvalitet og prisvariation blev påvirket af afbrydelse af handel. Europæisk kapitalmarkedslovgivning besidder altså en akilleshæl ift. eskalering af markedschok på tværs af finansielle instrumenter.

Migrationsscenariet kan især udgøre en systematisk risiko for det europæiske handelslandskab, hvis volatilitetschok på et marked muliggør, at prisbevægelser fortsætter på nærliggende finansielle instrumenter eller fondsbørser. Sådanne priskaskader kan indebære en risiko for knæk i integriteten og pålideligheden på det fragmenterede europæiske værdipapirsområde.²²⁸

Af hensyn til denne markedsfugtssituation synes lovgivningen i dens nuværende udformning at mangle stillingtagen til denne problemstilling. ESMA har af egen rapport nævnt denne situation, men som beskrevet affejtet denne situations relevans alene på baggrund af empiriens datering²²⁹. Som fremført i det økonomiske kapitel synes lovgivningen i dens nuværende form alene at tilbageholde handel på det finansielle instrument, som igangsatte markedschokket, men omvendt ikke undgår markedsfugt til nærtliggende markeder. Manglen på begrænsning af dette burde være taget til efterretning, da

²²⁷ ESMA no. 2, 2016 s. 54

²²⁸ Gomber et al. (2012) s. 72

²²⁹ ESMA no. 2, 2016 s. 54

litteraturen tydeligt beskriver, hvordan individuelle handelsafbrydere ikke alene begrænser handlen dagene derpå²³⁰, men samtidig rykker handlen til nærtliggende instrumenter²³¹.

På baggrund af dette synes den europæiske metode for opsætning af handelsafbrydere i dens nuværende form at mangle håndtering af problemer ved markedsflugt på tværs af finansielle instrumenter. EU-retten har på eget initiativ valgt ikke at adressere dette, hvorfor markedsflugt i lovens nuværende udformning synes plausibel. En måde hvorpå EU-retten kunne håndtere denne situation kunne være, som benævnt i det økonomiske kapitel, at indføre markedsbrede handelsafbrydere, som man ligeledes har i USA. Fordelen ved den amerikanske kalibrering af handelsafbrydere er, som fremført i kapitel 3, at man ved markedsbrede handelsafbrydere kan standse markedsflugt ved at afholde markedsdeltagere fra at sælge ud af alle finansielle instrumenter. Fordelen ved dette er, at markedsvolatiliteten ikke påvirkes så kraftigt, da der ikke sker spredning af handel. Set i lyset af markedschokket i 2010, som skete på baggrund af en algoritme, ville markedsbrede handelsafbrydere i dens nuværende udformning have afbrudt handlen. Dette skete som sagt desværre ikke, da man i 2010 havde sat tærsklen for niveau 1 til 10%, hvor Flash Crasheet i 2010 "kun" nåede til et markedsfald på cirka 9%. Muligheden for benyttelse af markedsbrede handelsafbrydere er ikke udelukket i loven, men omvendt er denne mulighed ej heller nævnt, hverken i direktivet eller i ESMA's vejledninger. Hvorfor dette system er undladt vides ikke, men grunden til ingen har indført denne mekanisme synes elementær.

4.5 Synspunkter imod markedsbrede handelsafbrydere

Fondsbørser vil intet incitament have til på eget initiativ at introducere markedsbrede handelsafbrydere. Dette skal ses på baggrund af funktionsmetoden bag markedsbrede handelsafbrydere. Ved indførelse af et sådant system, kan dette resultere i markedsstop i en periode, hvor fondsbørsen ikke eksekverer ordre, hvormed der ingen indtjening sker. Analogt med det, vil dette udgangspunkt i relation til markedshop måske være bevæggrund for, hvorfor fondsbørser på tværs af Europa allerede inden lovgivningen om handelsafbrydere trådte i kraft, på eget initiativ havde indført det selv. Ved at fondsbørserne alene har introduceret individuelle handelsafbrydere, vil dette med udgangspunkt i det økonomiske kapitel alene resultere i markedsflugt, hvorfor ordremængden ikke ændres, men alene ordreområdet.

Fondsbørser vil på baggrund af den manglende handel ikke ønske på eget initiativ at indføre markedsbrede handelsafbrydere, men dette er ikke ensbetydende med, at markedsbrede handelsafbrydere er konstant effektive. Eksemplet fra Kinas²³² forsøg på indførelse af handelsafbrydere viser tydeligt, hvordan forkert kalibrering af markedsbrede handelsafbrydere kan resultere i konstant

²³⁰ Goldstein og Kavajecz (2004) s. 314

²³¹ Gomber et al. (2012) s. 73

²³² Se bilag E

afbrydelse af markedet, hvilket ikke er efficient eller i overensstemmelse med hele formålet bag kapitalmarkedet. Markedsbrede handelsafbrydere er altså en mekanisme, som især er vigtige at opstille korrekt, da afbrydelse af handlen totalt set er en indflydelsesrig mekanisme, men som kan forekomme ikke-proportional, hvis handelsafbrydere igangsættes for regelmæssigt.

4.6 Markedsbrede handelsafbrydere kontra formålet

Som det kan ses ud fra ovenstående analyse, medbringer markedsbrede handelsafbrydere både fordele og ulemper. Det økonomiske fandt at markedsbrede handelsafbrydere er Kaldor-Hicks optimerende, ved at der fratages investorerne mulighed for at rokere handel over på andre finansielle instrumenter. Det regulære Kaldor-Hicks kriteriet går på at handelsafbryderen er ønskelig, hvis den skaber store nok værdier for vinderen til at kunne kompensere tabere. Kriteriet går altså ud på at maksimere værdien af de ressourcer, som er til rådighed²³³. Som det kan ses ud for det opstillede ekstensive spiltræ, er det faktisk muligt at dirigere markedsdeltagere hen til en markedssituation, hvor den samlede velfærd forekommer højere end i de andre situationer²³⁴. Grundlaget herfor er, at man ved den Kaldor-Hicks fundne løsning muliggør at investor 2 vil kunne kompensere investor 3, som står til at miste noget på indførelse af markedsbrede handelsafbrydere.

Det væsentlige ved indførelse af markedsbrede handelsafbrydere er, at ift. situationen med kun individuelle handelsafbrydere, så afhjælper de markedsbrede handelsafbrydere også den generelle volatilitet, som er en af bevæggrundene for indførelse af handelsafbrydere²³⁵.

Grundlaget for at EU vælger at indføre handelsafbrydere er at lave stabilitet på det finansielle marked og undgå situationer med høj volatilitet, som vil føre til mistro til det finansielle marked.

EU sikrer ved den nugældende kalibrering af handelsafbrydere, at der ved markedschok på de individuelle markeder afbrydes inden markedet falder ud over de foruddefinerede parametre. Med tallene fra det økonomiske kapitel ses det, at opsætning af handelsafbrydere på de enkelte finansielle instrumenter ikke øger den samlede velfærd, men kun flytter markedshandlen. Omvendt er introduktionen af markedsbrede handelsafbrydere optimerende ved at de i samarbejde med den individuelle handelsafbryder afbryder handlen og dermed giver handlende tid til at optage ny information, revurdere markedsprisen og korrigere til en korrekt reaktion²³⁶.

²³³ E. Eide og E. Stavang (2014) s. 36

²³⁴ Uden handelsafbryder eller ved individuelle handelsafbryder

²³⁵ Direktiv 2014/65/EU præambel 4

²³⁶ Gomber et al. (2012) s. 73

En vigtig pointe er her, at analysen fra det økonomiske kapitel fremhæver, at handelsafbrydere ikke medfører optimering i dens nuværende udformning, men alene stiller markedet, som i en situation uden handelsafbrydere, dog breder markedsvolatiliteten ud over flere instrumenter.

Når markedsbrede handelsafbrydere kan give mere samfundsefficiente markedssituationer ift. lovens nuværende udformning, bør der åbnes op for indførelse af denne mekanisme²³⁷. Ikke alle markeder vil sandsynligvis indføre dette, hvis det ikke er påtvunget, da fondsbørsen er en forretning, hvor et total markedsstop vil resultere i en tilstand med omsætningsstop. Det synes relevant at tillade eller nærmere sagt indføre markedsbrede handelsafbrydere. Dette kunne gøres ved brug af MiFID artikel 48, stk. 13, hvor ESMA bemyndiges til udstedelse af retningslinjer. Dette ville give mulighed for de fordele, som forekommer ved markedsbrede handelsafbrydere, som undgår markedsflugt på tværs og samtidig resultere i mindre volatilitet i situationer, hvor markedsflugten sker i form af flokadfærd, som igangsættes på baggrund af en fejl i markedsvurderingen.

Tilbage står lovgiver med en retspolitisk stillingtagen til efficiensbetragtningen bag indførelsen af handelsafbrydere i første omgang. Hvis formålet bag loven er at undgå volatilitet, så synes loven i sin nuværende opstilling ikke at ”optimalisere” markedsdeltagernes adfærd²³⁸, men alene undgå store udsving på de enkelte finansielle instrumenter på bekostning af markedsvolatiliteten generelt.

Antagelsen om at teorier om adfærd i økonomien kan anvendes som forklaringsmekanisme i udledningen af sammenhængen mellem adfærd og regler²³⁹ bør med støtte fra det økonomiske kapitel begrunde en ændring af lovens nuværende kravsbestemmelser, hvis formålsbestemmelsen i direktivet ønskes opfyldt. Ønsket om et fælles regelsæt for det europæisk kapitalmarked²⁴⁰ bør dermed medføre, at udvidelsen af lovens bestemmelser i artikel 48 inkluderer markedsbrede handelsafbrydere.

²³⁷ Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina ‘*Retskilder og Retsteorier*’ (2014), s. 498

²³⁸ Ibid. s. 499

²³⁹ Ibid. s. 500

²⁴⁰ Direktiv 2014/65/EU præambel 58

Kapitel 5: Afhandlingens samlede konklusion

Den indførte bestemmelse, der gælder ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 2014/65/EU om markeder for finansielle instrumenter, indførte lovkrav om introduktion af handelsafbrydere. Denne bestemmelse blev begrundet med, at i tilfælde af markedschok skal fondsbørser på tværs af Europa kunne afskærme og dermed standse volatilitet, som vil resultere i udsving på det finansielle markeds stabilitet.

Handelsafbrydere giver som mekanisme mulighed for at standse markedsfald på de enkelte finansielle instrumenter ved at muliggøre en forøgelse af markedsdeltagernes samlede velfærd. EU-retten har dog undladt at bearbejde og undersøge muligheden for markedsflugt på tværs af finansielle instrumenter, hvorfor lovgivningen i dens nuværende udformning ikke undgår udsving på stabiliteten af det finansielle marked, men alene flytter volatilitet ud over en større mængde. Den amerikanske model, hvor der bruges både markedsbrede-, men også individuelle handelsafbrydere synes at komme tættest på opnåelse af en Kaldor-Hicks optimal situation, da denne udvidelse af beføjelse muliggør aflukning af hele det finansielle marked, hvorved flytning af markedsaktivitet ikke findes muligt. Den Europæiske model synes altså at mangle beredskab ift. at undgå markedsflugt, hvorfor lovgivningen i dens nuværende udformning synes mangelfuld. Grundlaget for indførelsen af handelsafbrydere er netop stabilitet, men dette synes ikke opfyldt i den nuværende form.

Det konkluderes herved, at lovgivningen omhandlende det finansielle marked omkring handelsafbrydere har en negativ eller ingen påvirkning af markedsstabiliteten, da den alene allokerer markedsaktivitet over på nærtliggende finansielle instrumenter. Dermed synes operatøren af en fondsbørs tilladelse til at begrænse handlen ikke at opfylde lovgivers overordnede målsætning om at opnå finansiell stabilitet. Måden hvorpå dette kunne gøres ville være introduktion af markedsbrede handelsafbrydere, som ville være velfærdsopsummerende samtidig med, der ville opnås mere stabilitet i form af reduktion af flokmentalitetshandel, hvor markedsdeltager på baggrund af andres handlinger ville sælge ud.

Referencer:

Regulering

Forslag til Lov om Kapitalmarkeder, nr. L 155, fremsat 15. marts 2017

Lovbekendtgørelse af 08. januar 2018 nr. 12 om kapitalmarkeder

Børsreform II, betænkning nr. 1290 afgivet af Børsudvalget (lovforslag), Erhvervsministeriet, 1995

Direktiv

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/65/EU af 15. maj 2014 om markeder for finansielle instrumenter (MiFID II).

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/39/EF af 21. april 2004 om markeder for finansielle instrumenter (MiFID I)

Forordninger

Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 1095/2010 af 24. november om oprettelsen af en europæisk tilsynsmyndighed (ESMA)

EU-domspraksis

Sag C-6/64 - Costa mod E.N.E.L., Domstolens dom af 15. juli 1964

ESMA

‘Retningslinjer for afstemning af automatiske afbrydelser af handelen og offentliggørelse af suspensioner af handlen i henhold til MiFID II’, 27. juni 2017, ESMA/27/06/2017, ESMA70-872942901-63

Final Report - ‘Guidelines on the calibration of circuit breakers and the publication and reporting of trading halts under MiFID II’, 6. april 2017, ESMA70-872942901-17

Guidelines ‘Systems and controls in an automated trading environment for trading platforms, investment firms and competent authorities’, 24. februar 2012, ESMA/2012/122

Consultation paper - ‘Guidelines on the calibration, publication and reporting of trading halts’, 6. oktober 2016, ESMA/2016/1440

ESMA (2016), 'ESMA Report on Trends, Risk and Vulnerabilities', No. 2

ESMA Compliance tabel (19. oktober 2017), ESMA70-156-177

ESMA 'Template for reporting circuit breakers parameters to ESMA', ESMA70-156-185

ESMA 'Regulatory technical and implementing standards - Annex 1', 28. september 2015, ESMA/2015/1464

Kommissionens supplement til regulative tekniske standarder C(2016) 4387 Final

Faglitteratur:

Nielsen, Ruth og Tvarnø, Christina D. (2014) 'Retskilder og Retsteorier', Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 4. udgave, 1. Oplag.

Hansen, Jesper Lau (2014) 'Introduktion til selskabsretten og kapitalmarkedsretten', Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 1. udgave, 1. Oplag.

Schaumburg-Müller, Peer (2003) 'Dansk Børsret, 1. del, Almindelige emner', G.E.C. Gads Forlag, Aktieselskabet af 1994, København 2002, 1. udgave, 1. Oplag.

Schaumburg-Müller, Peer (2006) 'Børsretlig Guide - en introduktion til børsretten', Nyt Juridisk Forlag, 2. udgave, 1. Oplag.

Knudsen, Christian (1997) 'Økonomisk metodologi: Bind 2 - Virksomhedsøkonomi og industriøkonomi', Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2. udgave, 1. Oplag.

Knudsen, Christian (1997) 'Økonomisk metodologi: Bind 1 - Videnskabsteori og forklaringstyper', Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2. udgave, 4. Oplag.

Eide, Erling og Stavang, Endre (2014) Rettsøkonomi. Cappelen Akademisk Forlag, 1. Udgave 6. Oplag.

Shy, O., & Ebrary, Inc. (2001). *The economics of network industries*. Cambridge, U.K. New York: Cambridge University Press - Udgave 16.

Publiceringer

Rasmussen, Niels Skovmand (2015) 'Den retlige karakter af henstillinger og retningslinjer i EU-Kapitalmarkedsret', UfR Online, U.2015B.366

Commission of the European Communities (2007) 'Communication from the Commission' EU-Kommissionen

The Committee of Wise Men (15. februar 2010) 'Final Report of The Committee of Wise Men on The Regulation of European Securities Markets'

van Rijsbergen, Marloes (2014) 'On the Enforceability of EU Agencies' Soft Law at the National Level: The Case of the European Securities and Markets Authority', Utrecht Law Review, 10(5), pp. 116-131

Nationalbanken (15. januar 2018) 'Hvad er finansiell stabilitet og hvordan fremmes den?', Danmarks Nationalbank

Amiram et al. (2015) 'Volatility and liquidity', Columbia Business School Research Paper, No. 15-62

Harris (1998). 'Circuit breakers and program trading limits: What have we learned' Brookings-Wharton Papers on Financial Services, No. 63.

Brugler and Linton (2014). 'Single stock circuit breakers on the London Stock Exchange: do they improve subsequent market quality?', cemmap working paper, Centre for Microdata Methods and Practice, No. CWP07/14

Avanidhar Subrahmanyam (1994) 'Circuit breakers and Market Volatility: A Theoretical Perspective', The Journal of Finance, Vol. 49, No. 1, pp. 237-254

Brogaard, Jonathan og Roshak, Kevin (2016). 'Prices and price limits', Social Science Research Network

Avanidhar Subrahmanyam (1997). 'Ex Ante Effects of Trade Halting Rules on Informed Trading Strategies and Market Liquidity'. Review of Financial Economics, Vol. 6, No. 1

Draus, Sarah og van Achter, Mark (2013) 'Circuit Breakers and Market Runs', CSEF - Centre for Studies in Economics and Finance, Department of Economics - University of Naples, Italy, Working paper no. 313

Morris (1990), 'Coordinating circuit breakers in stock and future markets', *Economic Review*, March 1990, pp. 35-48

Gomber et al. (2012), 'The effect of single-stock circuit breakers on the quality of fragmented markets' In: Rabhi F.A., Gomber P. (eds) *Enterprise Applications and Services in the Finance Industry. FinanceCom 2012. Lecture Notes in Business Information Processing*, vol 135. Springer, Berlin, Heidelberg

William A. Allan og Wood, Geoffery (2006) 'Defining and achieving financial stability', *Journal of Financial Stability*, Cass Business School, City University, London, United Kingdom

Subrahmanyam (2013) 'Algorithmic trading, the Flash Crash, and the coordinated circuit breakers', *Borsa Istanbul Review* Volume 13, Issue 3, September 2013, Pages 4-9

Lee, C.M.C., M.J. Ready, og P.J. Seguin (1994) 'Volume, volatility, and New York Stock Exchange trading halts', *The Journal of Finance*, no. 49, Page 183-215

Aminul, Ali og Bates, Leigh (19. februar 2018), 'Algorithmic trading: Flash crash or flashback', Blog, PriceWaterhouseCooper (PwC)

Corwin, A.S., og L.M. Lipson: "Order flow and liquidity around NYSE trading halts Discussion", the *Journal of Finance* 55, 200, side 1771-1801

G.J. Santoni og Tung Liu. (maj 1993) 'Circuit Breakers and Stock Market Volatility', *The Journal of Futures Markets*

Lecce, Steven, (2007), 'The Impact of Trading Halts on the Australian Equities Market', The University of Sydney, Finance Honours Dissertation

Shiller R., (1987), 'Investor Behavior in the October 1987 Stock Market Crash: Survey Evidence', NBER Working Paper 2446.

Diamond D. og P. Dybvig, (1983), 'Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity', Journal of Political Economy 91, s. 401-419

Bernando, A. og I. Welch, (2004), 'Liquidity and Financial Market Runs', Quarterly Journal of Economics 119, s. 135-158

O'Hara, M., (2015), 'High Frequency Market Microstructure', Journal of Financial Economics 116, s. 257-270.

Bongaerts, D. og M. Van Achter, (2015), 'High Frequency Trading and Market Stability', working paper.

Cespa, G. og X. Vives, (2015), 'Market Fragmentation, Fragility, and Welfare', working paper

Draus S. og M. Van Achter (2016), 'Circuit Breakers and Market Runs', SSRN Electronic Journal s. 1-48.

Foucault, T., Pagano, M. og A. Röell, (2013), 'Market Liquidity', Oxford University Press.

Ackert, F., Lucy (2012), 'The impact of circuit breakers on market outcomes', Foresight, Government Office for Science (UK Government), URN 12/1070

SEC, 2016, Opening Remarks at the Equity Market Structure Advisory Committee Meeting,

SEC/CFTC, 2010, Findings Regarding the Market Events of May 6, 2010

Levitt, A., 1998, Testimony of Arthur Levitt, Chairman U.S. Securities and Exchange Commission – Concerning Circuit Breakers

Baird, D. G., Gertner, R. H, og R. Picker 1994, "Game Theory and the law, Harvard University Press, 1998). S. 188-218

Michael Ostrovsky 2012, "Information Aggregation in Dynamic Markets with Strategic Traders", Econometrica, Volme 80, No. 6. S. 2595-2647

Banerjee, A. (1992). "A Simple Model of Herd Behavior". The Quarterly Journal of Economics, 107(3), s. 797-817

Keynes J. M. (1936) "The General Theory of Employment, Interest and Money". London: Macmillan.

Katz, M., & Shapiro, C. (1985). Network Externalities, Competition, and Compatibility. The American Economic Review, 75(3), 424-440.

Farrell, J., & Saloner, G. (1985). Standardization, Compatibility, and Innovation. The RAND Journal of Economics, 16(1), 70-83.

Gardener, E. (1989). Hedging with financial futures for institutional investors: From theory to practice. The British Accounting Review, 21(1), 95-96.

Edwards, F. (1988). Studies of the 1987 stock market crash: Review and appraisal. Journal of Financial Services Research, 1(3), s. 231-251.

Brady, Nicholas F., og andre (1988). Report of the Presidential Task Force on Market Mechanisms. Washington: Government Printing Office.

Finanstilsynet

Rapport

Finanstilsynet (2016) 'Algoritmehandel på Nasdaq Copenhagen'

Information om tilsynsområder

Finanstilsynet (oprettet 20. december 2017), 'Algoritme- og højfrekvenshandel', Lovgivning, Information om udvalgte tilsynsområder, MiFID II og MiFIR

Information om lovgivning

Finanstilsynet (December 2017), 'EU-lovsamling', Lovgivning

NASDAQ Copenhagen

Global Data Products, nordic weekly newsletter, 30. juni 2010, nr. 22

NASDAQ OMX Nordic Market Model (2016), (Bilag A)

NASDAQ OMX svar formular til ESMA's retningslinjer (Bilag B)

NASDAQ (December 2015) ‘Guidelines for cancellation of trades based on Nasdaq Nordic Member Rules section 5.7.3’

Internethenvisninger:

Nasdaq US – Market Wide Circuit Breakers:
<https://www.nasdaqtrader.com/trader.aspx?id=CircuitBreaker>

Bloomberg, 2016, Shanghai Fund Manager Dumps All Holdings in “Insane” Market, January 7th 2016:
www.bloomberg.com/new/articles/2016-01-07/shanghai-fund-manager-dumps-all-holdings-as-market-goes-insane-ij3q4f91

Browning, E.S. (2007-10-15). “Exorcising Ghosts of Octobers Past”. The Wall street Journal. Dow Jones & Company.
https://www.wsj.com/articles/SB119239926667758592?mod=mks_main_news_hs_h

Wall street journal (2012) “New Circuit Breakers Would have Halted “Flash Crash”
<http://on.wsj.com/KnjCJb>

Anvendte forkortelser

Tekniske begreber

ETF	Exchange Traded Funds
UCITS-andele	Undertakings for the Collective Investment of Transferable Securities
AIF-beviser	Alternative Investeringsfondsandele
TEUF	Traktaten om den Europæiske Unions Funktionsmåde
OTC	Over the counter
Circuit breaker	Handelsafbryder
HFT	Højfrekvenshandel
NMR	NASDAQ Nordic Member Rules

NASDAQ Copenhagen A/S	NASDAQ
--------------------------	--------

Regulatoriske begreber

KML	Bekendtgørelse af lov om kapitalmarkeder
ESMA	Europæiske Værdipapir- og Markedstilsynsmyndighed
MiFID II	Direktiv om markeder for finansielle instrumenter
SEC	U.S Securities and exchange Commission
CFTC	Commodity Futures Trading Commission

Ordforklaring

Future	En future er en aftale om køb eller salg af et værdipapir til en fastsat kurs på et fastsat fremtidigt tidspunkt.
Finansielt instrument	Et salgbart eller omsætteligt aktiv såsom værdipapirer
Volatilitet	Volatilitet henviser til mængden af usikkerhed og risiko omkring størrelsen af forandringerne i værdien af et værdipapir.

Bilagsoversigt

Bilag A: NASDAQ Copenhagen A/S - *Market Model, Appendix M* (2016)

Bilag B: ESMA - *Reply form for the Consultation Paper on the Guidelines on the calibration, publication and reporting of trading halts* (2016)

Bilag C: Oversigt over praksis omkring volatilitetsmekanismer i EU 2016.

Bilag D: Begrebsdefinition

Bilag E: Dårlig kalibreret handelsafbryder i Kina