

# Regleringen av mörk handel via MiFID II

Marknadsperspektiv på motsättningen mellan informationstillgänglighet och transaktionskostnader för den effektiva marknaden



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN

Kandidatuppsats i Industriell och finansiell ekonomi  
Handelshögskolan vid Göteborgs universitet  
Höstterminen 2017

**Handledare**

Taylan Mavruk

**Författare**

Mattias Patricks 1993

Mathias Wahlén 1981

## Sammanfattning

Under det senaste decenniet har mörka handelsplatser (dark pools) växt fram på de europeiska finansmarknaderna. På dessa marknader kan en orders marknadspåverkan (transaktionskostnad) reduceras genom att låta ordern vara dold för utomstående tills den gått igenom. För att uppnå en effektiv användning av en ekonomisk kapitalstock har Fama definierat villkor som skulle vara tillräckliga, men inte nödvändiga, för att en effektiv marknad ska uppnås. Villkoren om låga transaktionskostnader och hög informationstillgänglighet har idag blivit riktlinjer för finansmarknader, men litteraturen visar att det finns en potentiell motsättning i fallet mörk handel. Å ena sidan vill institutionella investerare uppnå låga transaktionskostnader genom användningen av mörka handelsplatser, å andra sidan är en hög informationstillgänglighet viktig för att fatta korrekta investeringsbeslut där vissa studier visar att mörk handel har negativ inverkan på informationstillgängligheten och priseffektiviteten. Det senare har angivits som motiv till att EU inkluderar mörk handel i det nya finansiella regelverket Mifid II som börjar gälla 3/1 2018.

Vi utvidgar kunskapen om hur denna motsättning mellan låga transaktionskostnader och hög informationstillgänglighet kommer att påverkas av Mifid II genom en kvalitativ intervjustudie med marknadsaktörer, vilket kompletterar befintliga kvantitativa studier på området. Vi finner att mörk handel med största sannolikhet kommer att öka och dess effekter därmed kommer att förstärkas, men att den tidigare kvantitativa litteraturen kan varit missvisande om dessa effekter. Dessutom riskerar regelverket att missgynna mindre investerare, men ha en neutral effekt på de större.

Nyckelord: MiFID, effektiv marknad, informationstillgänglighet, transaktionskostnader, HFT, mörk handel, dark pool, högfrequenshandel, marknadspåverkan, OTC

## Ordlista

**BCN** Broker Crossing Network (mäklardrivet matchningsnätverk). 8

**bästa möjliga orderutförande** (Best execution). 7

**LIS** Large In Scale (större ordrar undantagna från volymtaket). 9

**MAR** Market Abuse Regulation (förordning om marknadsmissbruk). 9

**Mifid** Markets in Financial Instruments Directive (Direktiv om marknader för finansiella instrument). 6

**MTF** Multilateral Trading Facility (Multilateral handelsplats). 7

**mörk handelsplats** Mörk handelsplats (dark pool). 2

**NBBO** National Best Bid Offer [Bästa nationella budet], ett koncept i Reg NMS. 9

**Reg NMS** Regulation National Market System (regleringen av det nationella marknadssystemet). 9

**SI** Systematic Internaliser (Systematisk internhandlare). 8

**upplyst marknadsplats** Upplyst/ljus marknadsplats (lit pool). 2

**volymtak** Volymtaksmechanismen i Mifid II som begränsar mörk handel med vissa undantag. 8

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>1</b>
1.1	Problemdiskussion . . . . .	3
1.2	Syfte . . . . .	4
1.3	Avgränsning . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Regelverket Mifid II</b>	<b>6</b>
2.1	Specifika förändringar . . . . .	8
2.1.1	Mäklardrivna matchningsnätverk . . . . .	8
2.1.2	Volymstak på mörk handel . . . . .	8
2.1.3	Multilaterala handelsplatser . . . . .	9
2.1.4	Överväganden om regler mot marknadsmissbruk . . . . .	9
2.2	Relaterade regelverk . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Litteratur- och teorigenomgång</b>	<b>11</b>
3.1	Transaktionskostnader . . . . .	11
3.2	Informationstillgänglighet . . . . .	11
3.3	Kritik mot reglering av finansmarknader . . . . .	13
<b>4</b>	<b>Metod</b>	<b>14</b>
4.1	Intervjustudie . . . . .	14
4.1.1	Snöbollsurval . . . . .	15
4.1.2	Våra respondenter . . . . .	15
4.2	Kritik mot vald metod . . . . .	15
4.3	Validitet och pålitlighet . . . . .	16
<b>5</b>	<b>Empiriskt resultat</b>	<b>17</b>
5.1	Förändring . . . . .	18

5.2	Framtiden . . . . .	19
<b>6</b>	<b>Analys</b>	<b>21</b>
6.1	Marknadens anpassning till Mifid II beträffande mörk handel . . . . .	21
6.2	Påverkan på informationstillgänglighet och transaktionskostnader . . . . .	22
6.3	Implikationer för institutionella investerare . . . . .	23
6.4	Framtiden för mörk handel . . . . .	24
<b>7</b>	<b>Slutsats</b>	<b>25</b>
7.1	Framtida forskning . . . . .	25
<b>A</b>	<b>Intervjufrågor 'Aktör'</b>	<b>27</b>
A.1	Referensram . . . . .	27
A.2	Överordnad frågeställning . . . . .	27
A.3	Anpassning per förändring . . . . .	27
A.4	Avslutande frågor . . . . .	28
<b>B</b>	<b>Intervjufrågor 'Nasdaq'</b>	<b>28</b>
B.1	Referensram . . . . .	28
B.2	Överordnad frågeställning . . . . .	28
B.3	Anpassning per förändring . . . . .	29
B.4	Avslutande frågor . . . . .	29

# 1 Introduktion

Fama (1970) definierar kapitalmarknadens primära roll att allokera ägandet av en ekonomis kapitalstock. I en ideal kapitalmarknad kan produktions- och investeringsbeslut tas av företag, samtidigt som investerare kan välja bland värdepapper som medför ägande över företagen under antagandet att priserna på värdepapperna alltid till fullo reflekterar all tillgänglig information. En marknad där detta antagande uppfylls kallas effektiv.

Vidare konstaterar Fama att det är lätt att hitta villkor som är tillräckliga för att en marknad ska vara effektiv. Nämligen att (i) det inte finns några transaktionskostnader vid handel av värdepapper, (ii) all information är kostnadsfritt tillgänglig för marknadens aktörer och (iii) alla aktörer är ense om implikationerna av den samtida informationen för de samtida priserna för varje värdepapper och fördelningen av de framtida priserna. Även om dessa villkor aldrig uppfylls i praktiken är de enligt Fama tillräckliga, men inte nödvändiga för att en effektiv marknad ska kunna uppstå. Fama menar att existensen av höga transaktionskostnader möjligen minskar antalet transaktioner, men att det i sig inte implicerar att priserna inte reflekterar all information när de transaktioner som sker genomförs. Fama menar även att det i teorin skulle räcka med att tillräckligt många investerare har god tillgång till information för att marknaden ändå ska vara effektiv.

Eftersom "priserna till fullo reflekterar all information" är ett abstrakt koncept, menar Fama att begreppet måste definieras mer detaljerat för att kunna verifieras empiriskt. Fama tillägnar resten av artikeln med att genomföra just detta, tillsammans med en diskussion om dess empiriska belägg. Detta har senare kommit att kallas för den effektiva marknadshypotesen i dess tre olika former: svag, mellanstark och stark.

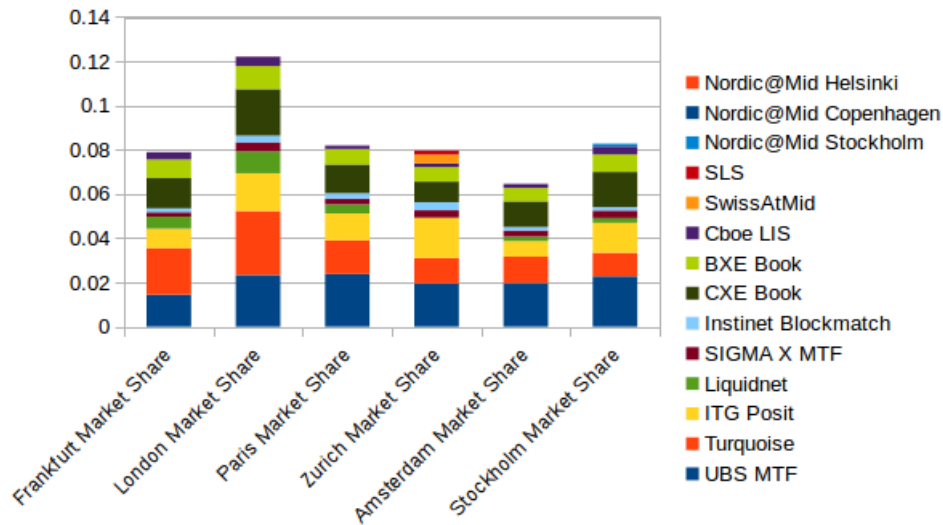
Diskussionen kring den effektiva marknaden är fortfarande aktuell idag. I en essä publicerad i *Journal of Economic Perspectives* sammanfattar Malkiel (2003) hypotesen och kritiken mot den. Narayan et al. (2015) undersöker hypotesen för banksektorn på New York-börsen och finner att den verkar stämma i 62 % av fallen. Om kapitalmarknaden i dagsläget till fullo reflekterar all information är dock inte fokus för vår uppsats. Istället kommer artikelns definition av den effektiva marknaden och villkor användas. Dessa villkor återfinns exempelvis som riktlinjer i rapporten *Principles for financial market infrastructures* (International Settlements, 2012). Detta gör villkoren relevanta än idag, trots att artikeln är från 1970-talet.

Om någon lägger en stor köporder/säljorder kommer detta sannolikt ha en marknadspåverkan och driva upp/ned. Det räcker med att ordern blivit publik för att snabba handlare (högfrequenshandlare) ska utnyttja informationen och köpa upp mindre ordrar och sälja dessa till ett högre pris när den stora ordern ska fyllas (kallas även "springa före"). Rent praktiskt finns det flera olika strategier för att uppnå detta, vissa legala andra inte (Finansinspektionen, 2012). Det är framförallt institutionella investerare (det vill säga större företag, pensionsfonder och försäkringsbolag) som står för de större orderarna. Att någon "springer före" medför därmed en transaktionskostnad för de institutionella

investerarna.

För att undvika denna transaktionskostnad har alternativa handelsplattformar utvecklats där ordrar inte visas upp publikt och transaktionen endast redovisas i efterhand. Dessa typer av handelsplattformar brukar ofta gemensamt kallas mörka handelsplatser (engelska *dark pools*), i kontrast med de mer transparenta upplysta handelsplatserna (engelska *lit pools*). Handel genom dessa handelsplattformar kan i sin tur benämnas som mörk handel eller mörk likviditet. Benämningen *mörk* i samband med handel och handelsplattformar är dock problematisk då ordet kan anses ha negativa associationer, vilket inte är fallet. Det är dock detta ord som används inom såväl industrin och akademien. Ibland används också icke-uppvisande (engelska *non-displayed*) handelsplats.

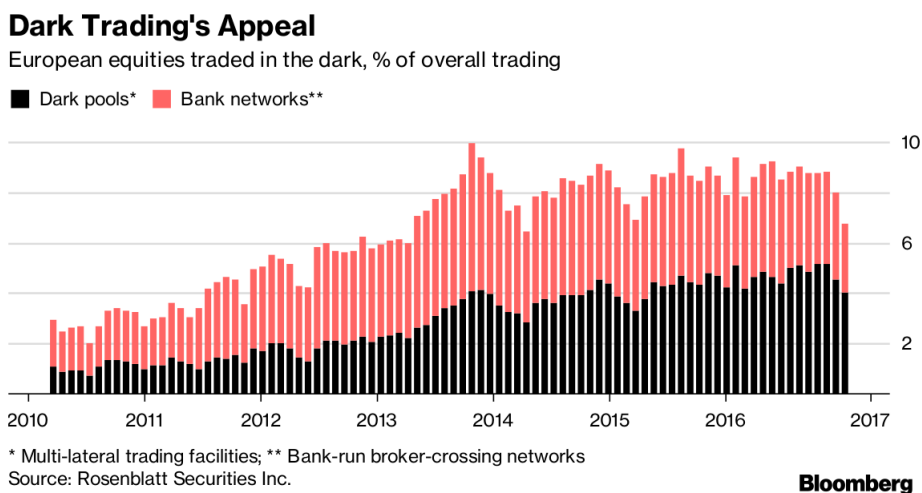
Beroende på vilken definition av mörk handel man använder kan man få olika uppskattningar på hur stor del av den samlade volymen som handlas via mörka handelsplatser. En sammanställning av de vanligaste mörka handelsplatsernas marknadsandelar av den totalt handlade aktievolumen i olika europeiska länder visas i Figur 1. Av figuren framgår att den adderade volymen för Sveriges del är cirka 8 %. Det framgår också att till skillnad från de upplysta handelsplatserna där ett fåtal aktörer dominerar marknaden, såsom Nasdaq OMX i Sverige, är marknaden för mörk handel mer diversifierad. Några av de största handelsplatserna är dock UBS MTF, Turquoise, ITG Posit och CXE Book.



Figur 1: Marknadsandelar av den totala handlade aktievolumen (mätt i euro) för de vanligaste mörka handelsplatserna under 15/11 2017. Källa Cboe Global Markets (2017)

I en bredare bemärkelse kan även handel över disk (OTC) inkluderas i mörk handel, då övriga marknaden inte har insyn i den. Inkluderas OTC i definitionen har mörk handel alltid förekommit. Utveck-

lingen av dedikerade mörka handelsplatser på senare år är dock främst driven av högfrequenshandel och nya regelverk, för EU:s del regelverket Mifid I som började gälla i 2007, som inneburit ökad transparens på och fragmentering av börserna. Sedan 2008 har den andelen av aktiehandeln som sker via mörka handelsplatser stigit från 0 % till 8 % 2016 (Petrescu och Wedow, 2017). I USA brukar Instinet Cross eller ITG Posit, som lanserades 1986 respektive 1987, nämnas som de första mörka handelsplatserna. En överblick av utvecklingen sedan 2010 visas i Figur 2. Figuren visar även uppdelningen mellan multilateral handelsplattformar (MTF:er) och mäklardrivna matchningsnätverk. En avplaning ses efter 2014. Om även handeln över disk inkluderas blir siffran närmare 50 % (Gomber et al., 2015).



Figur 2: Överblick av den mörka handelsvolymen uppdelat på MTF och matchningsnätverk. Källa (Hadfield, 2017).

## 1.1 Problemdiskussion

En välfungerande kapitalmarknad är viktigt för ekonomisk tillväxt, vilket har visats av Schumpeter (1934), men även återupprepats i modern tid. Beck och Levine (2002) undersöker aktiemarknaden och bankväsendets betydelse för ekonomisk tillväxt i 40 olika länder 1976–1998, och finner en stark positiv inverkan. En liknande slutsats görs av Sinha et al. (2015) som finner ett samband mellan finansmarknaden och BNP, efter att ha undersökt Indien efter avregleringsperioden (1994-2010).

Efter framväxten av mörka handelsplatser har deras inverkan på de europeiska kapitalmarknaderna diskuterats. Inte minst Europeiska kommissionen (2010) har i sin utvärdering av Mifid I uttryckt oro för att framväxten av mörka handelsplatser kan försvaga prisbildningen (en del av informations-tillgängligheten) på de upplysta handelsplatserna, både genom fragmenteringen av marknaden och dess borttagande av likviditet från de upplysta marknaderna. Även den amerikanska finansinspek-



tionen har citerat liknande studier (Aguilar, 2015). Samtidigt som frågor väcks kring informationstillgängligheten bekräftar Garvey et al. (2016) att mörka ordrar oftast sker till mer fördelaktiga priser. En mer detaljerad presentation av forskningsläget finns i Avsnitt 3, men redan här uppenbaras en motsättning mellan de olika villkoren för en effektiv marknad. För institutionella investerare sänks transaktionskostnaden tack vare de mörka handelsplatsernas fördelaktiga priser, men samtidigt har oro väckts att den mörka handeln skadar informationstillgängligheten. En institutionell investerare vill både kunna köpa/sälja värdepapper på kapitalmarknaden utan att under transaktionen påverka priset genom marknadspåverkan, vilket möjliggörs genom mörkhandel, och vara informerad om kursen för olika värdepapper, vilket enligt vissa försvåras av mörk handel. En effektiv marknad bör sträva emot låga transaktionskostnader och hög informationstillgänglighet, vilket blir en motsättning i fallet mörk handel ur institutionella investerares perspektiv.

Delvis som en uppföljning av Mifid I har EU nu arbetat fram det nya omfattande regelverket Mifid II som kommer att börja gälla den 3 januari 2018. Regelverket innebär omfattande förändringar för de europeiska finansmarknaderna, men kan enligt oss konkretiseras till fyra huvudförändringar som berör mörk handel och därmed indirekt motsättningen mellan låga transaktionskostnader och hög informationstillgänglighet. Mer om dessa huvudområden och Mifid II presenteras i Avsnitt 2.

## 1.2 Syfte

För den enskilde investeraren är mörk handel ett sätt att skydda sig från transaktionskostnader i samband med marknadspåverkan, men samtidigt argumenterar vissa att den mörka handeln försvårar informationstillgängligheten. Syftet med uppsatsen är att utvidga kunskapen om denna motsättning mellan informationstillgänglighet och transaktionskostnader och hur denna motsättning påverkas av Mifid II ur institutionella investerares perspektiv. Forskningsfrågor blir således att, utifrån marknadsaktörernas tolkning av det nya regelverket och syn denna motsättning, fråga:

- Hur har marknaden anpassat sig inför Mifid IIs reglering av mörk handel?
- Hur kommer denna anpassning att påverka motsättningen mellan informationstillgänglighet och transaktionskostnader?
- Kommer regelverket att utifrån transaktionskostnader och informationstillgänglighet gynna institutionella investerare?
- Hur ser framtiden mörk handel ut utifrån dagsläget och vad implicerar det för motsättningen?

Trots att regelverket börjar gälla samma vecka som denna uppsats lämnas in är studier på marknadens anpassning mycket begränsad, vilket vi ämnar att försöka ändra på. Vidare hoppas vi kunna

komplettera de tidigare kvantitativa studierna och bidra med nya perspektiv direkt från marknaden genom en kvalitativ metod. Studien hoppas också kunna ge viss vägledning till vad framtida kvantitativa studier bör undersöka.

### **1.3 Avgränsning**

Både området mörk handel och regelverk Mifid II är alltför omfattande för att fullständigt behandlas i den här uppsatsen och skulle kunna involvera en mängd olika perspektiv och infallsvinklar. I den här uppsatsen har vi därför valt att i huvudsak fokusera på de institutionella investerarnas perspektiv. Även med denna avgränsning förblir Mifid IIs inverkan för stor för att återge i denna uppsats, därför kommer vi primärt avgränsa oss till de förändringar vi antar kommer att ha en direkt påverkan på mörk handel på aktiemarknaden. Vissa paralleller kommer också dras till valutamarknaden.

Vad finansmarknaden beträffar kommer studien genomföras på den svenska marknaden. Det kan diskuteras i vilken utsträckning de europeiska finansmarknaderna kan anses vara nationella med tanke på regelverk som Mifid. Då regelverket gäller för hela EU kan troligen de flesta slutsatser antas gälla för samtliga europeiska finansmarknader.

## 2 Regelverket Mifid II

*Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/65/EU av den 15 maj 2014 om marknader för finansiella instrument och om ändring av direktiv 2002/92/EG och av direktiv 2011/61/EU*, även känt som *Markets in Financial Instruments Directive II* (Mifid II), är ett omfattande EU-direktiv som börjar gälla den 3 januari 2018 från att ha blivit uppskjutet med det tidigare datumet om 3 januari 2017.

Övergripande mål med Mifid II är enligt EU (Europeiska unionen, 2016):

1. Att säkerställa att finansiella produkter handlas på reglerade marknader
2. Att öka transparensen före och efter handel
3. Att begränsa spekulatör i råvaror
4. Att anpassa tidigare regelverk för ny teknik så som högfrequenshandel
5. Att stärka investerarskyddet

Direktivet Mifid II kompletteras även av förordningen *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 600/2014 av den 15 maj 2014 om marknader för finansiella instrument och om ändring av förordning (EU) nr 648/2012*, även känt som *Markets in financial instruments and amending Regulation* (Mifir). Av regelverkstekniska skäl benämns de samlade regelverket i vår uppsats hädanefter som Mifid II då de hör starkt ihop. I det här avsnittet kommer vi dock skilja dem åt.

Då regelverket är omfattande kommer endast de för uppsatsen relevanta delarna diskuteras och analyseras. Angående transparens, vilket är närbesläktat med informationstillgänglighet, nämner EU en efterfrågan på ökad transparens för aktiemarknaden så väl som andra marknader där finansiella instrument behandlas. Huvudförklaringen är att ge investerare information om de nuvarande handelsmöjligheterna, att underlätta prisbildning och för mäklarna att göra affärer som gynnar deras klienter. För aktiemarknaden lyfts även den mörka handeln via mörka handelsplatser eller handel över disk som ett eventuellt problem för prisbildningen på de upplysta handelsplatserna (Europeiska kommissionen, 2011). ESMA (2018) menar också att Mifid II direkt syftar till att reducera den mörka handeln inklusive handel över disk.

Som namnet indikerar föregicks regelverket av Mifid I (2004/39/EC) som började gälla 1 november 2007. Övergripande mål för Mifid I var i sin tur att "främja rättvisa, öppna, effektiva och integrerade finansiella marknader" och att "skydda investerare och säkerställa marknadernas integritet genom att upprätta harmoniserade krav som styr de auktoriserade mellanhändernas verksamhet" (Europeiska unionen, 2004). En överblicksbild av tidsförloppet visas i Figur 3 nedan.



Figur 3: Tidslinje över Mifid II:s process och kringliggande regelverk.

Mifid I har även visat sig vara intressant för uppsatsen för dess introduktion av de nu mera etablerade begreppen “bästa möjliga orderutförande”, “multilateral handelsplats” och “systematiska internaliserare”

CESR (2007) beskriver målet med bästa möjliga orderutförande som att sätta en hög standard, men samtidigt tillåta en hög grad av flexibilitet med undantag för vissa minnivåer. Generellt ska mäklare ta alla rimliga steg för att uppnå det bästa resultatet för klienten. Det inkluderar pris, hastighet och sannolikhet för exekvering samt andra relevanta faktorer.

I Mifid I:s perspektiv finns det tre sorters handelsplatser: en reglerad marknad (börs), en multilateral handelsplattform och systematiska internaliserare (Europaparlamentet, 2004).

En multilateral handelsplats (MTF) definieras i Artikel 4 (15) som ett “system som drivs av ett värdepappersföretag eller en marknadsplatsoperatör och som sammanför ett flertal köp- och säljintressen i finansiella instrument från tredje man” och kan för enkelhets skull beskrivas som en mindre reglerad börs. Exempelvis behöver inte en MTF följa alla de krav på transparens innan en transaktion genomförs, vilket är en förutsättning för mörka handelsplattformar. MTF:er behöver dock inte nödvändigtvis frångå denna transparens.

En systematisk internhandlare (SI) definieras i Artikel 4 (7) som “ett värdepappersföretag som på ett organiserat, frekvent och systematiskt sätt handlar för egen räkning genom att utföra kundorder utanför en reglerad marknad eller en MTF-plattform”. Förenklat kan man säga att det är ett mer uppstyrt sätt för banker att matcha olika ordrar mot varandra. Formaliteterna kring SI:s uppdaterades även i Mifid II.

## 2.1 Specifika förändringar

Genom informationsökning via både massmedia och kontakter i branschen har tre konkreta regelförändringar som rör mörk handel identifierats. Definitioner av dessa hittas återfinns i Mifir (Europaparlamentet, 2014). En kortare utflikning om nya regler mot marknadsmissbruk tas också upp.

### 2.1.1 Mäklardrivna matchningsnätverk

Vad beträffar mäklardrivna matchningsnätverk (Broker Crossing Networks, BCNs) kommer de att förbjudas enligt kommentar (6):

“Varje handelssystem för finansiella instrument, t.ex. enheter som för närvarande benämns *broker crossing networks*, bör i framtiden på ett lämpligt sätt regleras lämpligt och auktoriseras som någon av kategorierna av multilaterala handelsplatser eller som systematisk internhandlare enligt villkoren i denna förordning och i direktiv 2014/65/EU”

### 2.1.2 Volymstak på mörk handel

Den kanske mest omtalade förändringen är införandet av volymtak på mörk handel, formellt översatt till volymtaksmechanism Artikel 5:

1. För att säkerställa att användningen av undantag enligt artikel 4.1 a och 4.1 b i inte otillbörligen skadar prisbildningen, ska handeln enligt dessa undantag begränsas enligt följande:

- a) Procentandelen handel i ett finansiellt instrument på en handelsplats enligt de undantagen ska begränsas till 4 % av den totala handelsvolymen för det finansiella instrumentet på samtliga handelsplatser i unionen under de föregående tolv månaderna.
- b) Den totala handeln i unionen i ett finansiellt instrument enligt de undantagen ska begränsas till 8 % av den totala handelsvolymen för det finansiella instrumentet på samtliga handelsplatser i unionen under de föregående 12 månaderna.

Därmed införs övre gränser på hur mycket av handeln som fortsättningsvis får vara mörk. Undantag från dessa tak kommer dock göras för större ordrar (LIS) baserat deras storlek i förhållande till genomsnittlig daglig omsättning i euro.

### 2.1.3 Multilaterala handelsplatser

Reglerna för handel på referenspris, till vilken de multilaterala handelsplatserna som betraktas som mörka handelsplatser tillhör, ändras från att även tillåta exekvering på köp- eller säljkurs till att enbart kunna handlas på mittpunkten (Artikel 4).

2. Det referenspris som avses i punkt 1a ska fastställas genom något av följande värden:

- a) Mittpunkten inom de aktuella köp- och säljbuden på den handelsplats där det finansiella instrumentet först togs upp till handel eller den mest relevanta marknaden i termer av likviditet
- b) När det pris som avses i led a inte finns tillgängligt, öppnings- eller slutkurs för den relevanta handelssessionen.

Nasdaq Nordic@Mid använder exempelvis Nasdaq centrala orderbok (Nasdaq Stockholm) och mittpunkten av bästa köp- och säljbudet som referenspris (Nasdaq, 2016).

### 2.1.4 Överväganden om regler mot marknadsmissbruk

En betydande trend i Mifid II är också den ökade inrapporteringen till myndigheter och uppdateringen av reglerna kring marknadsmissbruk (MAR). Dock har vi inte lyckats identifiera en enskild lag som kan anses ha en betydande effekt för just marknadspåverkan och den mörka handeln. Vi är också osäkra på hur dessa förändringar ska tolkas i sin helhet.

## 2.2 Relaterade regelverk

Mifid sägs ibland vara EUs motsvarighet till USAs *Regulation National Market System* (Reg NMS) som börjande gälla 2005, då båda är ämnar att gynna konkurrensen mellan olika handelsplatser. Reg NMS är också viktigt för att förstå likheterna och skillnaderna mellan den amerikanska och den europeiska finansmarknaden.

Petrella (2010) uppmärksammar skillnaderna mellan de två regelverken och återger en del av kritiken av den allt för höga marknadskomplexiteten som regelverken enligt vissa resulterade i. Två huvuddrag nämns. Den första skillnaden är att i Reg NMS är handelsplatserna sammankopplade och ska enligt lag exekvera ordrar på det konsoliderade bästa budet (NBBO), och om inte det finns

på marknadsplatsen ska order skickas vidare till en konkurrent. I Mifid är inte marknadsplatserna sammanlänkade och mäklarna behöver bara se till att ordern följer bästa exekvering. Den andra skillnaden är att marknadsplatserna regelmässigt ska samla in information om transaktioner till ett enskilt konsoliderat system. I Mifid finns inget sådant krav, även om tredje parter erbjuder tjänster där denna information sammanställs.

Det har dock argumenterats att just NBBO har fått oförutsedda konsekvenser och snedvridit konkurrensen. McInish och Upson (2013) menar att denna regel starkt har gynnat snabba handlare (högfrequenshandlare) på bekostnad av långsammare handlare, även om effekten avtog vid en senare revidering.

### 3 Litteratur- och teorigenomgång

Redan Hayek (1945) lyfte marknaden som ett effektivt sätt att aggregera information utspridd mellan individer på marknaden och dess betydelse och förmåga att signalera bristvaror i ett samhälle. I denna uppsats har Famas artikel *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work* (Fama, 1970) främst använts för att definiera finansmarknadens roll i samhället samt den effektiva marknaden och de tre villkoren som skulle implicera att (men inte krävas för att) marknaden ska vara effektiv, se Avsnitt 1. Som behandlat i problemdiskussionen av uppsatsen uppstår en motsättning mellan riktlinjerna om låga transaktionskostnader och hög informationstillgänglighet beträffande mörk handel. Nedan följer därför en studie av den vetenskapliga litteraturen kring mörk handelsrelation till dessa begrepp. Som kompletterade teori för att underbygga och stärka analysen ägnas sista avsnittet till att ta upp den kritik som ofta framförs mot reglering.

#### 3.1 Transaktionskostnader

Transaktionskostnader är kostnader i en bredare bemärkelse som kopplas till transaktioner. För institutionella investerare kanske de mest uppenbara transaktionskostnaderna är courtage och andra avgifter till mäklaren, samt diverse skatter, men intressant i det här fallet är framför allt marknadspåverkan och tidskostnad när en ordern exekveras. Som redan beskrivet i inledningen blir informationen om en värdepappersorder tillgänglig för “alla” när den läggs upp på en upplyst marknad. Det innebär att snabba aktörer kan agera på den informationen redan innan orden har avslutats. Vid större ordrar kommer även ordern i sig påverka efterfrågan och därmed priset. Detta undviks genom att istället lägga upp ordern på en mörk handelsplats där ordern inte visas utan istället väntar på en köpare. Därmed sänks kostnaden för marknadspåverkan på bekostnad av tidskostnaden.

Indirekt relaterat till mörk handel finner O’Hara och Ye (2011) att fragmenteringen av den amerikanska aktiemarknaden (till vilket mörk handel har bidragit) har resulterat i lägre transaktionskostnader mätt i effektiv spridning, realiserad spridning och exekveringshastighet. Dessutom har den ökade konkurrensen mellan handelsplatser resulterat i lägre avgifter. Mer specifikt har Garvey et al. (2016) undersökt mörka handelsplatser på den amerikanska aktiemarknaden och finner att den genomsnittliga mörka ordern är dubbelt så stor som den genomsnittligt genomförda ordern, att den genomsnittliga exekveringstiden för mörka ordrar är 77 sekunder jämfört med 33 sekunder för upplysta ordrar och att mörka ordrar gav fördelaktiga priser i 80 % av fallen. Med fördelaktigt pris menas i det här fallet ett pris under det bästa publika erbjudandet (NBBO) för en köporder, och vice versa för en säljorder.

#### 3.2 Informationstillgänglighet

Som tidigare beskrivet är skillnaden mellan mörka och upplysta handelsplatser att ordrar inte visas publikt på mörka handelsplatser. I USA rapporteras först i efterhand alla transaktioner till det



nationella konsoliderade rapporteringssystemet och i EU rapporteras de in till någon av börserna.

Informationstillgänglighet är ett abstrakt begrepp, vilket i sammanhanget kan konkretiserats till att innefatta prisbildning och priseffektivitet. Det är dock inte helt uppenbart hur man på bästa sätt mäter dessa. O'Hara och Ye (2011) mäter priseffektiviteten genom den kortsiktiga volatiliteten och variansratio. Som kortsiktig volatilitet använder de 15-minutersavkastningsvolatiliteten, där hög volatilitet anses vara ett tecken på dålig priseffektivitet. Med variansratio menar de i det här fallet absolutbeloppet av förhållandet mellan den logaritmiska 30-minutersavkastningen och 2 gånger den logaritmiska 15-minuters avkastningen minus ett. De finner att om man mäter med första måttet så har fragmenteringen av marknaden resulterat i högre volatilitet, medan det andra måttet indikerar det motsatta. I den liknande studien av Buti et al. (2011) mäter de specifikt mörka handelsplatsers inverkan på priseffektivitet. De använder då den kortsiktiga volatiliteten, avkastningsautokorrelationen och variansration. I det här fallet syftar den kortsiktiga volatiliteten på den logaritmiska 15- och 30-minutersavkastningsvolatiliteten, första ordningens autokorrelation för den logaritmiska avkastningen och samma variansratio som ovan. De finner då att första två måtten tyder på att den mörka handeln förbättrar priseffektiviteten överlag, medan de två senare indikerar olika saker beroende på om man bortser från övergången över natten etc. De menar därför att mer forskning på området behöver göras.

Utanför diskussionen om mörk handel finns även studier på högfrekvenshandlars effekt på marknaden. Benos och Sagade (2012) undersökte högfrekvenshandlarnas påverkan på den brittiska aktiemarknaden och fann att de bidrog både till bra och till överflödigt volatilitet. Bra volatilitet syftar då på volatilitet som uppstår då ny information blir tillgänglig, medan överflödigt volatilitet syftar på volatilitet som inte reflekterar någon ny information. Brogaard et al. (2014) undersökte den amerikanska aktiemarknaden och fann att högfrekvenshandel övergripande har en positiv effekt på priseffektiviteten. Som en ytterligare aspekt finner Chaboud et al. (2014) att högfrekvenshandlarna förbättrar priseffektiviteten på valutamarknaden genom att studera arbitragemöjligheter och autokorrelation för högfrekvensavkastningen.

Zhu (2014) undersöker prisbildning och finner att tvärt emot vad en del utredare och marknadsaktörer har varnat för, så förbättrar mörka handelsplatser prisbildningen. Zhu delar upp marknaden i informerade handlare som vill göra en förtjänst på ny information, och oinformerade likviditetshandlare som siktar på att möta sina likviditetsönskemål. Eftersom de informerade handeln brukar ha övervikt åt antingen köper eller sälj, har de en lägre chans att exekvera på en mörk handelsplats, vilket gör att det är framförallt är likviditetshandlare som kommer söka sig dit. Det innebär också att det finns en risk för skevt urval på de upplysta marknaderna för likviditetshandlare och högre transaktionskostnader. Då likviditetshandlare söker sig iväg från upplysta handelsplatser och informerade handlare söker sig till dem, så argumenterar Zhu för att mörk handel borde hjälpa prisbildningen på de upplysta handelsplatserna.

Avslutningsvis kan det också nämnas att det i framförallt USA har funnits en del kontroverser

kring just informationstillgänglighet och mörka handelsplatser. 2015 blev exempelvis ITG bötfällda för att de handlade aktier för egen räkning baserat på informationen de fick ut från sin mörka handelsplats (SEC, 2015). Även Goldman Sachs blev 2014 bötfällt för att ha genomfört felaktiga affärer till investerarnas nackdel i sin mörka handelsplats (Lynch, 2014). Därmed vore det möjligt att argumentera att de mörka handelsplatserna i praktiken inte uppfyller sin teoretiska roll.

Liknande kontroverser och predatoriskt beteende bland högfrequenshandlare och marknadsplatser beskrivs i boken *Flash Boys* av Lewis (2015). Som svar på detta lyfter Lewis den nya börsen *Investors' Exchange* (IEX) som en marknadslösning på problemet. Enligt Lewis och börSENS grundare är IEX designat för att undvika dessa problem. Sedan 2016 gick IEX från ATS (motsvarande MTF i EU) till fullvärdig börs (SEC, 2016).

### 3.3 Kritik mot reglering av finansmarknader

Som beskrivet i Avsnitt 2 är syftet med Mifid att främja rättvisa, öppna, effektiva och integrerade finansiella marknader. Detta syfte kan diskuteras, men det finns även kritik mot reglering i sig. Baetjer (2015) återger några av de vanliga argumenten för att undvika reglering, eller vad han menar är att låta regleringen ske via marknadskrafter istället för att utformas av olika statsbildningar. I sin kritik mot reglering problematiserar Baetjer staterS monopolställning som lagstiftare vilket tvingar medborgare följa de lagar som stiftas oavsett hur ogenomtänkta de är. Ett exempel från finansmarknaden är Basel och dess signifikanta roll i den amerikanska bostadsbubblan tidigt 2000-tal och finanskrisen 2008. I en marknadsreglerad lösning finns det istället flera olika kvalitetsinstitut att välja på där företagen kan välja det mest genomtänkta institutet. Konkurrenter med bättre kvalité eller pris kommer tvinga marknaden att följa efter. Medan formella regelverk är statiska med problem som kvartstår i årtal kommer marknadskrafterna ha en dynamisk påverkan och bli bättre med tiden. Decentraliserade processer är också svårare att påverka för intressegrupper.

Baldwin et al. (2011) varnar för att överreglering kan hindra innovation och utveckling. Om lagen är för detaljerad riskerar den också att bli oanvändbart i en komplexmiljö. De lyfter också att regleringen kan få den precis omvända effekten av det som söktes exemplifierat av bankreglering som orsakat bankrusning och därmed mer instabilitet.

## 4 Metod

För att kunna besvara vår frågeställning om hur marknadsanpassningen till Mifid II påverkar motsättningen mellan transaktionskostnader och informationstillgänglighet, bör den nuvarande situationen ute i marknaden beskrivas. Uppsatsen utgår från den deduktiva ansatsen att motsättningen även erkänns praktiskt ute i marknaden och inte bara på ett teoretiskt plan inom akademien. En del av empirin blir därmed att bekräfta denna ansats.

För att därefter besvara hur motsättningen påverkas kommer en kvalitativ intervjustudie att genomföras. Förhoppningen är att intervjustudien ska kunna generaliseras i så hög utsträckning som möjligt och att övergripande beskriva marknadens anpassning (induktion). Då institutionella investerare i regel skickar sina ordrar (investerare är sällan direktanslutna till börserna) till aktiemäklare som har tillgång till en eller flera alternativa handelsplatser, så kommer intervjuerna att göras med mäklarna (kundexekvering) istället för med investerarna direkt. Svaren analyseras med utgångspunkt i detta, och avses ge en inblick i investerarnas perspektiv. Tanken är att litteraturstudien kompletterar de kvantitativa studier som redan genomförts, men metoden introducerar givetvis en potentiell intressekonflikt då mäklarnas intresse inte alltid är identiskt med investerarnas (principal-agent-teorin).

En litteraturstudie har utförts för att återge forskningsläget och dagens rådande situation inom området, men också för att underlätta framtagandet av intervjufrågor och av analysen. Då litteraturen kring mörk handel på de europeiska marknaderna är begränsad, kommer litteraturstudien även att inkludera studier som gjorts på den amerikanska marknaden.

### 4.1 Intervjustudie

Vid utförande av en intervju, är utgångspunkten i hur frågorna är ställda, och vad man vill uppnå med dem betydelsefulla. Detta ger en konsekvens i frågornas uppbyggnad och syfte, där målsättningen med frågorna tydligt ska framgå (Bryman och Bell, 2013). I huvudsak finns det tre olika typer av intervjuer: strukturerad, semi-strukturerad och ostrukturerad. Då Mifid II är en ytterst formell process finns det också tydliga punkter att undersöka, vilka vi hoppas finna med hjälp av en litteraturstudie. En explorativ ostrukturerad intervju är således inte lämplig. Samtidigt är området omfattande och komplext vilket gör att ett strikt intervjuformat riskerar att hamna fel. Vår ansats och behov av att ställa följdfrågor till våra respondenter föranleder oss därmed till en semistrukturerad intervju.

I en semistrukturerad intervju förhåller man sig till en intervjuguide med förhållandevis öppna frågor. Under intervjuens gång tillåts frågan ändras och följdfrågor introduceras. Frågorna baseras på uppsatsens forskningsfrågor, men vi har också valt att inkludera metodkritiska frågor. Medan vi i uppsatsen har försökt översätta termerna, tillåter vi oss att använda svengelska uttryck i intervjun för att undvika missförstånd. Intervjuguiden, som kan ses i sin helhet i bilagan, skickades till

respondenterna i god tid innan intervjun genomfördes över telefon och spelades in. Intervjuerna tog cirka en timme att genomföra.

#### **4.1.1 Snöbollsurval**

Urvalet till intervjun skedde genom ett form av snöbollsurval. Först identifierades relevanta organisationer med höga marknadsandelar, för att på så sätt fånga en större del av marknaden på en gång. Därefter kontaktades initialt en medarbetare i organisationen som fick höra om uppsatsens upplägg. Denne ombads skicka oss vidare till den medarbetare i organisationen som bäst kunde besvara frågor om mörk handel och Mifid II. Förhoppningen är att den refererade medarbetaren är mer lämplig att svara på frågorna och dessutom har en bättre bild av den konsensus som borde finnas på företaget i frågorna, tack vare nätverkseffekter. En risk med upplägget var, särskilt med tanke på att lanseringen av Mifid II låg runt hörnet, att den mest lämpade personen i fråga var mycket upptagen under denna period och därför inte skulle kunna ha tid för intervjuer.

#### **4.1.2 Våra respondenter**

Vi har i vår studie fokuserat på att få med deltagande respondenter som besitter kunskap inom två huvudområden, dels om mörka handelsplatser, dels om det nya regelverket Mifid II.

Totalt sett ingår fyra personer i vårt urval. Tre av är representanter från marknadsavdelningarna på Handelsbanken, SEB eller Swedbank. Två av dessa arbetar med aktiemarknaden, medan den tredje jobbar med valutamarknaden. Den fjärde personen jobbar för marknadsoperatören Nasdaq och dess mörka handelsplats Nordic@Mid.

Att endast tillfråga fyra personer kan tyckas vara i underkant. Även om öppna frågor lämnar utrymme för mer subjektiva svar, tolkningar och förklaringsmodeller, gör vi dock ändå antagandet att essensen av det som sägs för förändringarna kring mörka handelsplatserna i Mifid II kommer att spegla ett företagsinternt konsensus. Därmed kommer de inte skilja sig nämnvärt inom samma organisation. Då Handelsbanken har en explicit policy att inte uttala sig i politiska frågor, så ville vår respondent vara tydlig med att hans svar representerade honom som privatperson och inte som representant för Handelsbanken. Detta förändrar inte vårt antagande dock.

## **4.2 Kritik mot vald metod**

Generellt gäller alltid att det finns en risk för att vara subjektiv och att de slutsatser som vi drar för vår studie kan reflektera den referensram vi har och de värderingar vi besitter, med resultat att det blir en obalanserad slutsats. För att motverka detta och skapa förutsättningar för en objektiv analys, presenterar vi i vår metod de ställningstagande vi gör i utformandet av intervjufrågorna. I valet av intervjutyp, semistrukturerad, är vi medvetna om att vi kan få en större träffsäkerhet

om vi ger respondenterna i intervjun samma förutsättningar dem emellan. Det är ungefär som i en strukturerad intervjutyp, men med flexibilitet att söka vidare svar och ställa följdfrågor.

### 4.3 Validitet och pålitlighet

När kvalitativa studier ska utvärderas är validitet och pålitlighet två nyckelbegrepp. I vardagligt tal kan dessa två termer nästan betraktas som synonymer, men i forskningssammanhang skiljs de åt. Validitet syftar på hur väl metoden hjälper oss att besvara frågeställningen, medan reliabiliteten syftar på hur väl mätningar ger samma resultat vid upprepning. Ett inbyggt problem med kvalitativa studier är avsaknaden av formella tester för att kontrollera validiteten. I kvalitativa studier finns alltid en risk att tolkningarna av resultaten påverkas av de som utför mätningarna (Bryman och Bell, 2013). Därför har detta haft i åtanke när det kommer till reliabiliteten.

Visst tvivel när det kommer till validiteten finns dock när det gäller avsaknaden av vissa grupper. Som redan nämnts intervjuas de institutionella investerarna endast indirekt via sina mäklare, vilket då riskerar att missa aspekter av deras perspektiv och införa en viss risk för att istället inkludera mäklarnas egen intressen. Dessutom intervjuas endast de största aktörerna på den svenska marknaden, vilket missar både perspektiv från de internationella jättarna och från mindre aktörer. Studien begränsas också av marknads komplexitet, där respondenterna endast är enskilda aktörer med begränsad översyn av helheten.

När det kommer till reliabiliteten så påverkas den av tidsperioden då intervjuerna genomfördes. Samtliga intervjuer genomfördes innan Mifid II trätt i kraft och skulle man genomföra intervjuerna idag skulle svaren säkerligen blivit annorlunda. Bortsett från det använder studien av en semi-strukturerad intervju. Den semistrukturerade intervjun är betydligt enklare att reproducera än en ostrukturerad intervju, men ger intervjuaren en avgörande roll när det kommer till följdfrågor och hur frågorna formulerades. I det här fallet förhöll vi oss förhållandevis väl till intervjuguiden (med undantag för valutamarknaden) varpå det inte borde bli alltför svårt att reproducera. Genom att vara påläst om både press och vetenskapliga litteraturen kring regelverk med avseende på mörk handel innan intervjuerna genomfördes var det enkelt att veta vilka svar som behövde förtydligas med följdfrågor. Allteftersom intervjuerna hade genomförts kunde dessa svar användas för jämförelse under de resterande intervjuerna.

Intervjuguiden innehöll även specifikt avsedda för att kontrollera reliabiliteten. Även om vissa av intervjufrågorna var spekulativa och öppna, bekräftade respondenterna att liknande svar hade erhållits oavsett vem på banken som tillfrågats.

## 5 Empiriskt resultat

De intervjuade verksamma inom aktiehandel bekräftade att mörk handel var en naturlig del av deras verksamhet. En reservation inkom dock för att det inte sker i samma utsträckning som man som läsare av massmedia kan få intryck av. Som även beskrivet i introduktionen av uppsatsen påpekar en utav våra respondenter att mörk handel egentligen inte är något nytt. Då man förr i fick söka likviditet genom att kontakta andra marknadsaktörer via telefon, så har denna handel till viss del formaliserats och automatiserats genom teknikutveckling till de mörka handelsplatserna vi ser idag. I regel var denna handel över disk mycket gynnsam för mäklarna eftersom de inte behövde betala några avgifter kopplat till transaktionen.

Det poängterades också att användningen skiljer sig beroende på vilken del av den mörka handeln som avses. En av de intervjuade uttryckte oro för felhantering av känslig information kopplat till affärer på mörka handelsplatser, och konstaterade att de därför helt undviker mäklardrivna matchningsnätverk (BCN:s). Den andra respondenten undviker inte matchningsnätverken helt, men beskriver att de haft dåliga erfarenheter av vissa av dem. Ingen av dem valde dock att uppge någon exakt siffra för hur stor andel av bankens handel som var mörk. Istället uppgavs branschstatistik (som i vår uppsats redovisas i introduktionen).

Vad beträffar syftet med att sänka transaktionskostnader genom att använda mörka handelsplatser så ville de nyansera bilden något. I teorin används de för att sänka transaktionskostnaden, men i praktiken var svaret mer komplicerat och mångfasetterat. Detta gäller speciellt när större ordrar betraktas. De kan delas upp över dagen, och ibland över flera dagar. Det kan då spela mindre roll att man hittar ett lägre pris för den första delen av ordern, då högfrekvenshandlare kan få indikation om att en större order är på väg och på så sätt driva upp priset för den återstående delen. En av de intervjuade ansåg att användningen av mörka handelsplatser inte nödvändigtvis ingick i bästa orderutförande, då det innebar risk för prisförsämring utan att egentligen garantera prisförbättring.

För valutamarknaden är situationen något annorlunda på grund av en annan marknadsstruktur. Valutamarknaden brukar delas upp i två områden, spotmarknaden och terminsmarknaden. Enligt vår respondent är det framför allt inom spotmarknaden tekniken kommit längst med avseende på elektronisk handel. I dagsläget finns det flera olika marknader som Thomson Reuters och EBS, vilka inte är sammankopplade och därmed har öppnat upp för högfrekvenshandlare och ett par enstaka mörka handelsplatser som BCG Capitals MidFX. Om man även räknar in handel över disk som mörk, i och med att utomstående inte kan se likviditeten, blir dock svaret annorlunda.

Respondenten beskriver behovet av mörka handelsplatser på spotmarknaden och konstaterar att även om prisbildningen är snabb, så rör det sig om missvisade priser. Motpartern är inte intresserad av att handla större volymer, utan vill endast profitera på liten andel av den volym som de institutionella investerare vill handla. För att undvika att ta på sig risk föredrar dock bankerna i regel att kvitta de olika valutabehoven mot varandra internt och på sätt undviks marknaden helt och hållet. Respon-

denten instämmer i att mörka handelsplatser i teorin är högst användbara, även om de inte används i någon vidare utsträckning, just på grund av bristande likviditet och risk för informationsläckage.

Respondenterna upplevde inte att transaktionskostnaden var en påtaglig kostnad för investerare och pekade just på prispressen för courtage som skett under de senaste åren. Även om de medgav att den mörka handeln försvårade för prisbildningen, så ansåg de att prisbildningen generellt var god för likvida aktier och valutor.

Respondenten, som var marknadsoperatör, beskriver att företaget var sena att haka på trenden med mörka handelsplatser och startade upp sin mörka handelsplats först år 2012. Då konkurrenterna redan hunnit etablerat sig, låg man något efter beträffande marknadsandelar, men lyckades ta igen mycket för nordiska aktier efter några år. Sedan början av 2017 har de dock börjat tappa marknadsandelar igen och då har fokus övergått till andra produkter.

Genomgående arbetar företaget med att upprätthålla förtroendet för företagets marknadsplatser. Rent tekniskt använder de kursen på en av sina upplysta handelsplatser som referenspris, vilket innebär en mycket låg fördröjning av marknadspriser för aktier som handlas där. I jämförelse har de mörka handelsplatserna i London en fördröjning på 10-15 ms.

Vad beträffar motsättningen, så höll respondenten med om att mörka handelsplatser sänker transaktionskostnaderna, men ansåg inte att det försvårade för informationstillgängligheten.

## 5.1 Förändring

När det kommer till den förändring som Mifid II medför är samtliga överens om att det har krävts ett omfattande arbete för att ställa om sig till de nya regelverket. Marknadsoperatören gav dock ett lättsammare intryck i denna fråga, men beskrev kortfattat arbetet med de nya rapporteringskraven.

Båda respondenterna på aktiesidan bekräftade att mäklardrivna matchningsnätverk (BCN) varit problematiska för informationstillgängligheten och välkomnade regleringen av den. Marknadsoperatören lyfte fram arbetet med periodiska auktionsböcker som ett komplement till detta.

När det kommer till volymtaken ifrågasattes både dess implikationer och dess effektivitet. Då undantag görs för större ordrar medför det en nackdel för mindre aktörer som inte kommer upp i dessa volymer, samtidigt som gränserna är så pass låga att större aktörer knappt påverkas.

Om syftet med Mifid är att tvinga ut mörk likviditet på den upplysta marknaderna, så finns det en risk för att likviditeten istället hamnar i systematiska internaliserare (SI). Dessa är inte heller optimala beträffande informationstillgängligheten. Precis som med mäklardrivna matchningsnätverk finns ingen konsoliderad källa för dessa affärer. Vidare är det mäklarna själva som sätter reglerna där, vilket medför en ökad risk för missbruk. Marknadsoperatören lyfte även periodiska auktionsböcker som ett intressant alternativ till mörk handel.

När det kommer till MTF:er höll respondenterna med om att den nya regleringen var till en fördel i teorin, men att de flesta MTF:er redan uppfyller detta krav och att det därmed inte skulle bli någon större skillnad. De nämnde dock andra problem med problem med MTF:er som till exempel moralisk risk. Även marknadsoperatörens mörka handelsplats uppfyllde det nya kravet.

Beträffande frågan om att nya regleringar rörande marknadsmissbruk (MAR) som eventuellt skulle kunna begränsa högfrequenshandlares negativa påverkan, trodde ingen att dessa tillförde något signifikant nytt på området. Däremot uppmärksammades det i och med införandet av Mifid II så kommer samtliga banker klassificeras som högfrequenshandlare, vilket understryker vikten av att precisera sig i frågan. Marknadsoperatören kommenterade att högfrequenshandlare på operatörens handelsplattformar handlar på samma villkor som alla andra. Respondenten lyfte fram deras positiva egenskaper för likviditet och effektivitet. De bedriver också marknadsövervakning, men nämnde ingen speciell förändring med Mifid II.

För valutamarknaden är situationen annorlunda. Spotmarknaden är inte direkt påverkad av Mifid II, men nya krav på rapportering införs, vilket kräver stora investeringar i nya datasystem och i juridisk kompetens. Utöver det nya regelverket så har teknikutvecklingen i branschen medfört behov av teknikinvesteringar, och ökade kostnader för att kunna ha sin egen IT-infrastruktur nära marknads servrar. Därmed har kostnaden ökat medan intäkten inte har ökat i samma omfattning på grund av prispress.

Även om spotmarknaden inte omfattas av Mifid II, har den ett eget marknadsinitiativ som initierats av samarbetsorganisationen The Global Foreign Exchange Committee. Där har man tillsammans utvecklat standarden FX Global Code som svar på en del incidenter som inträffat på marknaden de senaste åren. Då flera av de stora centralbankerna gått ut och meddelat att de endast gör affärer med banker som uppfyller standarden, så får man en effekt liknande ett nytt regelverk.

## 5.2 Framtiden

Våra respondenter på aktiesidan är överens om att mörk handel även fortsättningsvis kommer att bestå och lyfter behovet av att minimera marknadspåverkan av en enskild order. De förutspådde en ökning av mörk handel genom undantaget för större ordrar, alternativt att nya format som uppfyller samma behov tar över. Bland dessa format och utformning nämns då ett uppsving för handel över telefon, periodiska auktionsböcker samt helt nya format där de fysiska mäklarna fasas ut och ersätts av datoriserade system.

Valutamarknaden har ur ett historiskt perspektiv inte samma takt följt teknikutvecklingen (med medföljande reglering) på aktiemarknaden och baserat på vår intervju verkar det förbli så. Då utvecklingen av mörka handelsplatserna inom valutahandel varit begränsad antogs inga större förändringar heller komma ske den närmsta tiden.



En observation i intervjuerna var att samtliga respondenter, utom marknadsoperatören, befarade att den ökade administrationen i samband med Mifid riskerar att resultera i ökade kostnader som antingen absorberas av mäklarna eller i slutändan hamnar hos kunderna. Det finns också en risk att mindre mäklare slås ut, vilket skulle kunna leda till sämre konkurrens.

## 6 Analys

Det tidigare avsnittet var strukturerat för att följa upplägget i intervjustudien och ämnade att återge respondenternas svar. Följande avsnitt är istället strukturerat efter uppsatsens forskningsfrågor för att tydligare visa kopplingen.

### 6.1 Marknadens anpassning till Mifid II beträffande mörk handel

Resultatet från intervjustudien indikerar att omställningen inför Mifid II har varit mycket omfattande. Även om respondenterna nu kände sig så redo som de upplevde de kunde bli, så fanns det fortfarande vissa tolkningsutrymmen. Dessa hoppades man kunna reda ut efter några veckor efter start tillsammans med myndigheterna och genom att se hur andra aktörer har gjort.

En besvikelse ur uppsatsens perspektiv är intrycket att fokus framför allt har legat på de delar av Mifid II varit som varit utanför uppsatsens fokus. Omfattningen av anpassningen till förändringarna rörande BCN:s och MTF:ers användning får anses vara begränsad. Däremot uppstod en oväntad vändning när det kom till volymtaket.

Respondenterna bekräftar överlag att vi hade erhållit liknande svar om bankens situation beträffade mörk handel oberoende av vem inom bankens avdelning eller Nasdaq som tillfrågats. Då respondenterna kan klassificeras som regionalt stora aktörer påverkas de inte nämnvärt av volymsbegränsningarna som gör undantag för större ordrar (LIS). Införandet skapar dock två grupperingar på marknaden där mindre aktörer nu kan få det besvärligt att hantera det nya regelverket. Uppfattningen var att även banker av liknande storlek skulle ge liknande svar, vilket också bekräftas av vår studie. Däremot inkluderade intervjustudien inte perspektiv från de mindre aktörerna, vilket potentiellt missar denna dimension i analysen.

Baserat på intervjustudien och med ansatsen att mörka handelplatser sänker transaktionskostnad vid orderexekvering, tycks denna uppdelning av marknaden innebära en konkurrensmässig nackdel för de mindre mäklarna och investerarna. Regelverket medför nu att de inte längre i denna aspekt har en jämbördig tillgång till de tjänster större aktörer har, vilket skulle kunna vara en konkurrensmässig nackdel.

En mer akut fråga för de mindre mäklarna är också hur de ska kunna finansiera den juridiska kompetens som krävs och de nya datorsystem som ska hantera all rapportering. Detta utöver den redan kostsamma teknikutvecklingen, den ökade komplexitet i marknaden och den vikande lönsamheten i branschen.

Uppdelningen stannar förstås inte vid de mindre mäklarna utan detta gäller även deras klienter. Regelverket skapar incitament att handla i större ordrar, vilket är en stor nackdel för investerare med mindre kapital, såsom nystartade fristående fonder. Risker är att mindre aktörer kan behöva

konsolideras, och att inträdesbarriärerna på marknaden höjs. Till de mindre aktörernas fördel är det dock möjligt att argumentera att de inte är lika utsatta för problemet med marknadspåverkan som de större aktörerna.

## 6.2 Påverkan på informationstillgänglighet och transaktionskostnader

I litteraturstudien konstaterades att beroende på hur man mäter priseffektiviteten är den mörka handelns inverkan inte den samma. Enligt vissa mått stärks priseffektiviteten, medan andra mått visar på en försämrad effektivitet. Våra respondenters bedömning var att, även om ett volymtak nu har införts, så kommer den mörka handeln totalt sett öka genom undantaget för större ordrar. Med andra ord borde de effekter mörk handel har styrkas framdeles. De nya handelsformatens, till exempel periodiska auktioner, påverkan blir ett ämne för framtida studier, men vid en ytlig analys tycks de ha en liknande effekt.

Respondenterna ville dock komplicera bilden kring transaktionskostnader och informationstillgänglighet. När det kommer till transaktionskostnader menar exempelvis en av de intervjuade att det inte nödvändigtvis ingick i bästa orderutförande att använda mörk handel, vilket får anses vara överraskande med avseende på litteraturens motsatta slutsats. Motiveringen för detta var att mörk handel tappade viss effekt vid uppdelade ordrar. Vidare ansåg de att transaktionskostanderna idag var så pass låga att de därmed kunde försummas enligt Famas första villkor och att priseffektiviteten idag var mycket god. Detta nyanserar de studier som gjorts i ämnet (och Mifids lagmotivering), som därför riskerar att vara alltför abstrakta för att vara relevanta för den dagliga verksamheten och de val mäklarna gör för sina investerare. Det skulle betyda att den deduktiva ansatsen är felaktig att tillämpa på den moderna aktiehandeln.

En annan förklaring än att ansatsen är felaktig skulle kunna ligga i vår metod. Även om respondenterna var väl insatta i både Mifid II och deras verksamheter, och på så sätt hade helhetsbilden, är det möjligt att svaren hade kunnat blivit annorlunda om man istället för kundexekvering fokuserat på annan typ av kompetens och istället valt de experter som arbetar med de handelsalgoritmer som mäklarna sedan använder. För dem kan prisbildningen in på sekunden vara viktig. Fama argumenterade för effektiva marknader utifrån samhällsnyttan av god ägarallkoring av ekonomins kapitalstock. Frågan väcks dock här om hur denna motivation håller på en millisekundsbasis. Hur mycket hinner omständigheterna för aktiens underliggande företag förändras under en kvart? När en händelse väl inträffar gäller det att vara snabb, men vilka samhällsfördelar finns det i att kapitalstocken är korrekt utnyttjad utan några timmars fördröjning? Möjligen kan man argumentera för att det finns skäl att profilen hos en sparportfölj eller råvaru- och valutabalanser teoretiskt skulle kunna hållas mer konstant om den tilläts uppdateras mer frekvent. Som vidare metodkritik är det möjligt att ett större intervjuunderlag hade inkluderat mäklare och investerare som var mer teoretiskt lagda.

### 6.3 Implikationer för institutionella investerare

Inledningsvis noterar vi att det finns en risk för ökade transaktionskostnader för institutionella investerare som resultat av ökade administrativa kostnader för mäklare, men det fullständiga svaret skiljer sig mellan större och mindre mäklare respektive investerare. De största investerarna och mäklarfirmorna tycks inte påverkas nämnvärt utöver att de indirekt gynnas på bekostnad av de mindre aktörerna. Detta sker på grund av det undantag för större ordrar som finns i regelverket. Då åtkomsten av mörk handel är en tillgång enligt litteraturen och åtminstone på ett teoretiskt plan sänker kostnaderna, kan regelverket visa sig missgynna de mindre aktörerna. Tillsammans med det kostsamma regelverket finns det risk för utslagning och sammanslagning, vilket skulle vara dåligt både ur konkurrens och valfrihetsperspektiv.

Den vetenskapliga litteraturen som beskriver högfrequenshandlars strategier är begränsad. Även om Mifid II innebär mer insyn för övervakare och nya regler för marknadsmissbruk, trodde inte någon av respondenterna att situationen kommer bli bättre. Marknadsoperatören lyfte dock högfrequenshandlarnas positiva egenskaper. Det är svårt att veta i förväg vad ett regelverk kommer att resultera i, och framförallt om det finns några oanade konsekvenser av införandet. För det amerikanska regelverket, Reg NMS, återgav vi i Avsnitt 2 hur det i efterhand har argumenterats att regelverket gynnade högfrequenshandlare på bekostnad av institutionella investerare.

Litteraturen går isär huruvida omfattningen av den mörka handeln på dagens nivåer är ett problem eller om de till och med är en tillgång för priseffektivitet. De intervjuade beskrev dock priseffektiviteten som god, vilket skulle kunna vara ett tecken på att det i praktiken är ett mindre problem. På valutasidan är man mer kritisk och menar att många av de priserna som ses inte är verkliga utan mer bör ses som ett test från högfrequenshandlare för att se vart marknaden är på väg. Med den synen blir slutsatsen det motsatta och informationstillgängligheten får sägas vara bristande. Argument som anges för reglering generellt inkluderar sänkta transaktionskostnader genom standardisering och pålitlighet i marknaden. De intervjuade nämnde exempelvis bristande pålitlighet som skäl för att undvika vissa marknadsplatser. Ett annat vanligt argument som till viss del relaterar till Mifid I är även påverkan på marknadsstrukturer i en viss riktning (dvs. att motverka monopol och oligopol) eller att uppnå vissa samhällsmål (god informationstillgänglighet).

Samtidigt väcks frågan om en marknadslösning hade varit bättre. Regelverket innebär en ökad kostnad på alla aktörer och kommer få olika konsekvenser beroende på aktörernas storlek. Tidigare regelverk såsom Reg NMS har också visat sig ha haft oförutsedda konsekvenser som snedvridit konkurrensen bland olika aktörer på marknaden. Det är svårt att veta i detalj exakt hur marknaden kommer påverkas av Mifid II och om något liknande kommer inträffa här. Om det gör det kommer det även ta en lång tid att ändra med tanke på den byråkrati som EU innebär.

Risken är, att man genom regelverket hindrar innovation och marknadslösningar som annars hade uppstått. Dessa lösningar skulle kunna vara mer effektiva både i termer av kostnader och i vilken grad

de löser de avsedda problemen. Detta gäller både för de inblandade och för skattebetalare. Dessutom vore en marknadslösning mer dynamisk vid behov av förändring än ett kontinentalt regelverk.

På valutamarknaden nämnde respondenten exempelvis *FX Global Code* som ett utmärkt initiativ, där marknadsaktörer blir självreglerande och kan lösa de problem som uppstått på marknaden utan överstatlig inblandning. I empirin diskuterades även IEX som en marknadslösning som uppstått för att lösa problem i marknaden och de brister som bland annat Reg NMS hade medfört.

Vi har inga skäl att misstänkliggöra de intervjuade, men rent principiellt föreligger det enligt principal-agent-teorin en moralisk risk för att mäklarnas och marknadsoperatörernas intresse inte fullt sammanfaller med de institutionella investerarnas intressen. Då detta har varit en brist i vår metod, hade det varit intressant att även inkludera intervjuer med institutionella investerare direkt, både större och mindre, och därigenom kunna ge ytterligare en dimension i analysen. Vårt ursprungliga antagande var att de inte besitter en djupare kunskap om orderexekvering eller hur de påverkas av Mifid II.

## 6.4 Framtiden för mörk handel

Den avslutande frågeställningen är i sin natur mer spekulativ och här ger respondenterana svar som alla går i olika riktning. Inom valutahandel var uppfattningen att andelen mörk handel kommer fortsätta på de nivåer den legat på de senaste 5-7 åren, medan den inom aktiehandel förväntades öka på grund av den starka efterfrågan och den innovativa branschen.

En av respondenterna trodde att mörk handel totalt sett kommer att fortsätta öka genom undantaget för större ordrar, medan marknadsoperatören trodde den mörka handeln skulle minska tack vare konkurrens från så kallade periodiska auktionsmodeller, vilket är en ny form av handelsplats som introducerades inför att Mifid II skulle börja gälla. Det spekulerades även om mörka handelsplatser för större orderdjup, ett återinförande av telefonhandel och handel helt utan mäklare. Även SI skulle kunna ta över delar av handeln.

Inte minst Schumpeter, Hayek och Fama har betonat vikten av en välfungerande kapitalmarknad för en hållbar ekonomisk tillväxt. Kapitalmarknaden har en nyckelroll i transfereringen av resurser inom ekonomin och anskaffning av kapital för innovation. Vid tidpunkten för uppsatsens inlämning har inte volymtaken haft möjlighet att börja verka med anledning av hur de räknas ut och måste annonseras. Den överhängande känslan är dock att både informationstillgängligheten och transaktionskostnaderna var på väg att förbättras även utan detta kostsamma regelverk. Även om regelverket förändrar utformningen av mörk handel, förändras inte nödvändigtvis dess volym och dess eventuella effekter på transaktionskostnader och informationstillgänglighet.

## 7 Slutsats

Syftet med denna uppsats har varit, att efter teorin om effektiva marknader för institutionella investerare, utvidga kunskapen om hur motsättningen mellan informationstillgänglighet och transaktionskostnader på den moderna finansmarknaden påverkas av det nya regelverket Mifid II. Då de institutionella investerarna antas handla via mäklare och därmed inte besitta expertkunskap om orderexekvering i praktiken eller hur de påverkas av Mifid II, genomfördes en intervjustudie baserat på representanter för de största bankerna i Sverige samt en representant från Nasdaq som är involverad i operatörens mörka handelsplats.

Tre konkreta förändringar för just mörk handel identifierades: förbudet av BCNs, låsningen av referensprishandel till att ske på mittpunkten, och införandet av ett volymtak med undantag för större ordrar. Vi finner att omställningen till Mifid II har varit omfattande för marknaden. Mindre resurskraftiga aktörer antogs dock ha haft det svårare med omställningen. Det finns också en påtaglig risk att regelverket i sig missgynnar mindre aktörer som har svårt att komma upp i de volymer som krävs för att undantaget för större ordrar ska börja gälla.

Oväntat nog, och i kontrast till delar av litteraturen, upplever inte någon av respondenterna att det idag finns ett problem med priseffektiviteten och dessutom anser de att transaktionskostnaderna är så pass låga att Famas första villkor i princip gäller. Vidare menar de att uppdelningen av större ordrar gör att motsättningen mellan transaktionskostnader och informationstillgänglighet är mer komplicerad än vad vår deduktiva ansats föreslog. Litteraturen går isär på den mörka handels effekt på den totala marknaden, men då respondenterna trodde att Mifid II kommer att resultera antingen i mer mörk handel direkt, eller i alternativa former som får antas ha liknande effekter. Oavsett vilket lär effekterna av mörk handel förstärkas.

Generellt finns det en risk för att regelverket kommer att innebära ökade kostnader för mäklarna och därmed i slutändan även för de institutionella investerarna. Regelverket riskerar också att missgynna de mindre institutionella investerarna i högre utsträckning än de större. Särskilt med en återblick mot tidigare regelverk frågar vi oss om en dynamisk och kostnadseffektiv marknadslösning ändå hade varit att föredra. Mifid II kan innefatta oförutsedda konsekvenser som kan visa sig vara mycket omständiga att försöka förändra.

Intervjustudien resulterade i blandade prognoser när det gällde framtiden för mörk handel. Vissa trodde att den skulle öka, medan andra trodde att den skulle få konkurrens av nya handelssätt såsom systematiska internhandlare och periodiska auktioner. Även dess utformning diskuterades.

### 7.1 Framtida forskning

Den mest uppenbara framtida uppföljningen på uppsatsen vore att göra om den efter regelverket har varit gällande i något år. Både i form av kvantitativa och kvalitativa studier. Hur blev det

med framtiden för mörk handel och de nya sätten att handla? Har några oförutsedda konsekvenser identifierats och vilken är situationen för de mindre investerarna?

Nästan lika uppenbart vore att väga in fler perspektiv och intervjupersoner. Exempelvis mindre aktörer, investerarna direkt eller handelsalgoritmutvecklare. I uppsatsen har vi hållit oss till de institutionella investerarnas perspektiv, men genom att släppa denna avgränsning finns det många andra perspektiv att väga in. Exempelvis högfrequenshandlarna själva.

En intressant upptäckt var att intervjupersonerna beskrev prisseffektiviteten som god och transaktionskostnaderna som redan låga. Detta står i kontrast mot litteraturen som ibland är alarmerande om ämnet. Här skulle det dock behövas ytterligare studier som bekräftar detta påstående, gärna i samband med framtida kvantitativa studier och de mått som används.

## Bilagor

### A Intervjufrågor 'Aktör'

#### A.1 Referensram

- Hur skulle du beskriva din erfarenhet av finansmarknaden och handel?
- Kan du beskriva din insikt i bankens implementering av MiFID II? Är du själv delaktig i bankens förändringsarbete för MiFID II?
- Hur skulle du beskriva dina kunskaper om avgränsningen mot dark pools och mörk handel?

#### A.2 Överordnad frågeställning

Inte minst Fama definierar ägarallokering av en ekonomis kapital som kapitalmarknadens huvuduppgift. Idealet är därmed en marknad där priser medför tillförlitliga signaler för resursallokering. I en effektiv marknad reflekterar priserna alltid all tillgänglig information. En marknad utan transaktionskostnader, där all information är gratis för alla deltagare och där alla är överens om hur ny information påverkar priset skulle möjliggöra att priset reflekterar all tillgänglig information.

- Hur skulle du beskriva bankens nuvarande (innan MiFID II) användande av mörk handel? Utsträckning och syfte?
- Anser du att dark pools hjälper er att sänka transaktionskostnaderna för klienter? Är transaktionskostnaderna en påtaglig kostnad i dagsläget?
- Anser du att existensen av dark pools gör det svårare för institutionella investerare bilda sig en uppfattning om tillgångar och hur de ska allokera sitt kapital? Exempelvis priseffektivitet?
- Instämmer du till att det finns en motsättning mellan låga transaktionskostnader och hög informationsspridning för effektiva marknader när det kommer till orderexekvering i praktiken? Marknadspåverkan.

#### A.3 Anpassning per förändring

Det omfattande regelverket MiFID II har enligt EU de övergripande målen att harmonisera de europeiska finansiella marknaderna och öka transparensen på finansiella marknader. När det kommer till avgränsningen mörk handel, dvs handel där ordrar inte visas upp publikt, kan vi identifiera fyra olika områden som vi finner intressanta att följa upp och vi tänkte därför höra er syn på dessa områden och potentiella förändringarna som MiFID II medför.

- En för banken rimligen relevant förändring är stängningen av mäklardrivna matchningsnätverk, Broker Crossing Networks, hur har ni anpassat er inför detta och hur kommer det påverka kostnader för klienten? Anser ni att BCN utgjorde ett problem för informationsspridningen på marknaden?



- En omtalad förändring är även införandet av tak på mörk handel. Taket har satts till 8 % av hela marknadsvolymen eller 4 % av marknadsvolymen på enskilda marknadsplatser. Undantag görs dock för större ordrar enligt olika gränser. Hur stor del av den verksamheten omfattas av detta tak (med andra ord under EU gränser för stora ordrar)? Hur har ni anpassat er till denna reglering och hur kommer det påverka transaktionskostnader och informationsspridningen?
- Hur ser ni på framväxten av så kallade “systematic internalisers”?
- En annan förändring är att exekvering på alternativa handelsplatser, MTF:er, kommer bestämmas till att vara på “midpoint”. Har detta upplevts som ett problem tidigare och kommer ni påverkas av detta? Gällande informationsspridning?
- En av de förstärkande anledningarna till att marknadspåverkan är ett fenomen är närvaron av HFTs. Har ni observerat något som skulle sänka dämpa deras effekt? Exempelvis försvåra legal front running eller nya regler om marknadsmissbruk MAR?

#### A.4 Avslutande frågor

- Hur ser du på framtiden för mörk handel?
- Kan man säga att regelverket i sig indirekt ökar transaktionskostnaden? Ökad administration?
- Ser du annan väsentlig information som vi ej ställt frågan om, som du vill att vi kompletterar med i vår intervjuguide?
- Tror du att vi hade fått liknande svar oberoende om vem vi frågar på banken? Har banken en enhetlig bild? Tror du att svaren kommer skilja sig mellan bankerna? På vilket sätt?

## B Intervjufrågor ’Nasdaq’

### B.1 Referensram

- Beskriv din erfarenhet av finansmarknaden och handel
- Kan du beskriva din insikt i bankernas implementering av MIFiD II? Är du själv delaktig i OMX förändringsarbete för MIFiD II?
- Hur skulle du beskriva dina kunskaper om avgränsningen mot dark pools och mörk handel?

### B.2 Överordnad frågeställning

Fama definierar ägarallokering av en ekonomis kapital som kapitalmarknadens huvuduppgift. Idealet är därmed en marknad där priser medför tillförlitliga signaler för resursallokering. I en effektiv marknad reflekterar priserna alltid all tillgänglig information. En marknad utan transaktionskostnader, där all information är gratis för alla deltagare och där alla är överens om hur ny information påverkar priset skulle möjliggöra att priset reflekterar all tillgänglig information.

- Hur skulle du beskriva marknadens nuvarande (innan MiFID II) användande av mörk handel? Utsträckning och syfte? NASDAQ driver Nordic@Mid, hur upplever du den handelsplatsen?
- Anser du att dark pools hjälper investerare att sänka transaktionskostnaderna?
- Anser du att existensen av dark pools gör det svårare för institutionella investerare bilda sig en uppfattning om tillgångar och hur de ska allokera sitt kapital? Exempelvis priseffektivitet?
- Instämmer du till att det finns en motsättning mellan låga transaktionskostnader och hög informationsspridning för effektiva marknader när det kommer till orderexekvering i praktiken? Marknadspåverkan.

### B.3 Anpassning per förändring

Det omfattande regelverket MiFID II har enligt EU de övergripande målen att harmonisera de europeiska finansiella marknaderna och öka transparensen på finansiella marknader. När det kommer till avgränsningen mörk handel, dvs handel där ordrar inte visas upp publikt, kan vi identifiera fyra olika områden som vi finner intressanta att följa upp och vi tänkte därför höra er syn på dessa områden och potentiella förändringarna som MiFID medför.

- En förändring är stängningen av mäklardrivna matchningsnätverk, Broker Crossing Networks, har ni anpassat er inför detta, isåfall hur? Anser ni att BCN utgjorde ett problem för informationsspridningen på marknaden?
- En omtalad förändring är även införandet av tak på mörk handel. Taket har satts till 8 % av hela marknadsvolymen eller 4 % av marknadsvolymen på enskilda marknadsplatser. Undantag görs dock för större ordrar enligt olika gränser. Hur stor del av den verksamheten omfattas av detta tak (med andra ord under EU gränser för stora ordrar)? Hur har ni anpassat er till denna reglering och hur kommer det påverka transaktionskostnader och informationsspridningen? Hur ser ni på framväxten av så kallade “systematic internalisers”?
- En annan förändring är att exekvering på alternativa handelsplatser, MTF:er, kommer bestämmas till att vara på “midpoint”. Har detta upplevts som ett problem tidigare och kommer ni påverkas av detta? Gällande informationsspridning?
- En av de förstärkande anledningarna till att marknadspåverkan är ett fenomen är närvaron av HFTs. Har ni observerat något som skulle sänka dämpa deras effekt? Exempelvis försvåra legal front running eller ny regler om marknadsmissbruk MAR?

### B.4 Avslutande frågor

- Hur ser du på framtiden för mörk handel?
- Kan man säga att regelverket i sig indirekt ökar transaktionskostnaden? Ökad administration?
- Tror du att vi får samstämmiga och liknande svar oberoende om vem vi frågar på Nasdaq Har Nasdaq en enhetlig bild?

## Referenser

- [1] Luis A. Aguilar. "Shedding Light on Dark Pools". I: *SEC Public Statement* (2015). URL: <https://www.sec.gov/news/statement/shedding-light-on-dark-pools.html> (hämtad 2018-01-16).
- [2] Jr Baetjer Howard. "Regulating regulators: government vs. markets". English. I: *The Cato Journal* 35.3 (2015), s. 627. ISSN: 0273-3072.
- [3] Robert Baldwin, Martin Cave och Martin Lodge. *Understanding Regulation*. English. Oxford University Press, USA, 2011. ISBN: 0199576084.
- [4] Thorsten Beck och Ross Levine. "Industry growth and capital allocation". Engelska. I: *Journal of Financial Economics* 64.2 (2002), s. 147–180. ISSN: 0304-405X.
- [5] Evangelos Benos och Satchit Sagade. "High-frequency trading behaviour and its impact on market quality: evidence from the UK equity market". Engelska. I: *Bank of England Quarterly Bulletin* 52.4 (2012), s. 370. ISSN: 0005-5166.
- [6] J. Brogaard, T. Hendershott och R. Riordan. "High-Frequency Trading and Price Discovery". Engelska. I: *REVIEW OF FINANCIAL STUDIES* 27.8 (2014), s. 2267–2306. ISSN: 0893-9454.
- [7] Alan Bryman och Emma Bell. *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2. uppl. Malmö: Liber, 2013. ISBN: 9789147098224.
- [8] Sabrina Buti, Barbara Rindi och Ingrid M Werner. "Diving into dark pools". I: (2011).
- [9] Cboe Global Markets. *European Equities Market Volume Summary*. 2017. URL: [https://markets.cboe.com/europe/equities/market\\_statistics/](https://markets.cboe.com/europe/equities/market_statistics/) (hämtad 2017-11-15).
- [10] CESR. *Best Execution under MiFID - Questions and Answers*. 2007. URL: [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/07\\_320.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/07_320.pdf) (hämtad 2018-01-04).
- [11] Alain P. Chaboud et al. "Rise of the Machines: Algorithmic Trading in the Foreign Exchange Market". Engelska. I: *The Journal of Finance* 69.5 (2014), s. 2045–2084. ISSN: 0022-1082.
- [12] ESMA. *Policy activities/MiFID II*. Engelska. 2018. URL: <https://www.esma.europa.eu/policy-rules/mifid-ii-and-mifir> (hämtad 2018-01-04).
- [13] Europaparlamentet. "Om marknader för finansiella instrument och om ändring av förordning (EU) nr 648/2012". I: *Europeiska unionens officiella tidning* (2014). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0600&from=EN> (hämtad 2017-12-19).
- [14] Europaparlamentet. "Om marknader för finansiella instrument och om ändring av rådets direktiv 85/611/EEG". I: *Europeiska unionens officiella tidning* (2004). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02004L0039-20110104&from=EN> (hämtad 2017-12-19).
- [15] Europeiska kommissionen. *Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Markets in financial instruments*. Engelska. 2011. URL: [https://ec.europa.eu/info/file/33578/download\\_en?token=EMcmdZOS](https://ec.europa.eu/info/file/33578/download_en?token=EMcmdZOS) (hämtad 2018-01-04).
- [16] Europeiska kommissionen. "Review of the Markets in Financial Instruments directive (MiFID)". I: *Public Consultation Document* 8 (2010).
- [17] Publikationsbyrån Europeiska unionen. *Bättre reglerade och mer transparenta finansmarknader*. 2016. URL: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:240405\\_3&from=SV&isLegisum=true](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:240405_3&from=SV&isLegisum=true) (hämtad 2018-01-04).

- [18] Publikationsbyrån Europeiska unionen. *Marknader för finansiella instrument (Mifid) och investeringstjänster*. 2004. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:124036e&from=EN&isLegisum=true> (hämtad 2018-01-04).
- [19] Eugene F. Fama. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work". Engelska. I: *The Journal of Finance* 25.2 (1970), s. 383–417. ISSN: 0022-1082.
- [20] Finansinspektionen. *Kartläggning av högfrekvens- och algoritmhandel*. Svenska. 2012. URL: <http://fi.se/contentassets/a9e47d166ba4466586bad3f216b46355/hogfrekevens4.pdf> (hämtad 2017-12-11).
- [21] Ryan Garvey, Tao Huang och Fei Wu. "Why do traders choose dark markets?" Engelska. I: *Journal of Banking and Finance* 68 (2016), s. 12–28. ISSN: 0378-4266.
- [22] Peter Gomber et al. "The State of Play in European Over-the-Counter Equities Trading". Engelska. I: *Journal of Trading* 10.2 (2015), s. 23. ISSN: 1559-3967.
- [23] Will Hadfield. "How Europe's MiFID II Lets Dark Trading Stay Dark: QuickTake Q&A". Engelska. I: *Bloomberg* (2 aug. 2017). URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-08-02/how-europe-s-mifid-ii-lets-dark-trading-stay-dark-quicktake-q-a> (hämtad 2017-11-15).
- [24] F. A. Hayek. "The Use of Knowledge in Society". Engelska. I: *The American Economic Review* 35.4 (1945), s. 519–530. ISSN: 0002-8282.
- [25] Bank of International Settlements. *Principles for financial market infrastructures*. Engelska. 2012. URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf> (hämtad 2017-12-11).
- [26] Michael Lewis. *Flash Boys: A Wall Street Revolt*. W. W. Norton Company, 2015. ISBN: 9780393351590.
- [27] Sarah N. Lynch. "Goldman Sachs fined over trade rule violations in dark pool". I: *Reuters* (2014). URL: <https://www.reuters.com/article/us-goldman-finra-fine/goldman-sachs-fined-over-trade-rule-violations-in-dark-pool-idUSKBN0F64EF20140701> (hämtad 2017-12-19).
- [28] Burton G. Malkiel. "The Efficient Market Hypothesis and Its Critics". Engelska. I: *The Journal of Economic Perspectives* 17.1 (2003), s. 59–82. ISSN: 0895-3309.
- [29] Thomas H. McInish och James Upson. "The Quote Exception Rule: Giving High Frequency Traders an Unintended Advantage". Engelska. I: *Financial Management* 42.3 (2013), s. 481–501. ISSN: 0046-3892.
- [30] Paresh K. Narayan et al. "Is the efficient market hypothesis day-of-the-week dependent? Evidence from the banking sector". Engelska. I: *Applied Economics* 47.23 (2015), s. 2359–2378. ISSN: 0003-6846.
- [31] Nasdaq. *Efficient execution of large transactions*. Jan. 2016. URL: [http://www.nasdaqomx.com/digitalAssets/101/101669\\_2514-q15-nordic-mid-fs-jan.pdf](http://www.nasdaqomx.com/digitalAssets/101/101669_2514-q15-nordic-mid-fs-jan.pdf) (hämtad 2018-01-16).
- [32] Maureen O'Hara och Mao Ye. "Is market fragmentation harming market quality?" Engelska. I: *Journal of Financial Economics* 100.3 (2011), s. 459–474. ISSN: 0304-405X.
- [33] Giovanni Petrella. "MiFID, Reg NMS and competition across trading venues in Europe and the USA". Engelska. I: *Journal of Financial Regulation and Compliance* 18.3 (2010), s. 257–271. ISSN: 1358-1988.
- [34] Monica Petrescu och Michael Wedow. *Dark pools in European equity markets: emergence, competition and implications*. Engelska. European Central Bank, 2017. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op193.en.pdf> (hämtad 2017-12-12).

- [35] J.A. Schumpeter. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits*. Trans. by Redvers Opie. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934.
- [36] SEC. "SEC Approves IEX Proposal to Launch National Exchange, Issues Interpretation on Automated Securities Prices". I: *Pressutskick* (2016). URL: <https://www.sec.gov/news/pressrelease/2015-164.html> (hämtad 2017-12-28).
- [37] SEC. "SEC Charges ITG With Operating Secret Trading Desk and Misusing Dark Pool Subscriber Trading Information". I: *Pressutskick* (2015). URL: <https://www.sec.gov/news/pressrelease/2015-164.html> (hämtad 2017-12-19).
- [38] Prity Sinha, Brinda Viswanathan och Badri Narayanan. "Financial market and growth: Evidence from post-reforms India". Engelska. I: *Cogent Economics & Finance* 3.1 (2015). ISSN: 2332-2039.
- [39] Haoxiang Zhu. "Do Dark Pools Harm Price Discovery?" Engelska. I: *Review of Financial Studies* 27.3 (2014), s. 747–789. ISSN: 0893-9454.