

DMA 개요와 국내외 현황

2011. 10.

선임연구위원
연구원

이인형
표영선



자본시장연구원
Korea Capital Market Institute

《 著 者 註 》

DMA(Direct Market Access)는 투자자가 거래소에 상장된 유가증권 매매 시 거래소 회원사의 주문 대행 없이 직접 주문관리 시스템을 이용하여 주문을 거래소에 전송하는 매매 방식을 말합니다. 주요국들의 거래시장에서 DMA는 일반화되어 있습니다. 이는 주문방법의 유연성이나 신속성을 요하는 투자자(buy-side)의 요구에 부응하여 브로커-딜러(sell-side)들의 시장접속 서비스가 진화한 결과입니다. DMA는 대형 펀드운용에서 유발되는 시장충격 비용을 최소화하기 위한 알고리즘매매를 가능하게 해주는 동시에, 시장에 대량의 유동성을 공급하는 고빈도매매를 위한 필수 요소입니다. 그러나 한편으로는 직접적인 시장접속에 따른 주문오류와 이에 따른 회원사의 결제리스크 증가, 또한 불순한 시장접속 가능성과 같은 접근 리스크를 통제하고 관리하기 위하여 글로벌 감독 당국들은 시장접속 시 사전적인 주문 유효성 검증과 검증 프로세스에 대한 강화된 규정과 책임을 요구하고 있습니다. 국내에서도 장내 파생상품시장을 중심으로 DMA 활용도가 높은 실정이어서 시장접근과 관련된 제반 법규와 운영에 관한 거래소 규정이 최근에 마련되고 있습니다. 다양한 투자자들에게 시장접근 서비스를 제공하여 시장의 효율성을 제고시키는 동시에 거래 안정성을 담보하는 방향으로 관리 방안의 설정이 필요합니다.

보고서 작성에 유익한 논평을 해주신 원내외 전문가 분들께 감사드립니다. 아울러 보고서 편집을 위해 애쓰신 김옥엽, 임수아 연구조원에게도 감사드립니다.

이 인 형 ihlee@kcmi.re.kr 3771-0833

표 영 선 ellie@kcmi.re.kr 3771-0831

목 차

Executive Summary	v
Abstract	xi
I. DMA 개요	1
1. 개요 및 유형분류	1
2. 글로벌 DMA 확산의 배경	4
3. DMA 도입의 효과	7
II. 해외의 DMA 운영 현황	9
1. 개요	9
2. 미국	10
3. 유럽	14
4. 호주	19
5. 싱가포르	21
6. 일본	22
III. DMA 관련 해외 감독 당국의 규제 안	25
1. 미국 SEC 규정개정안의 주요 내용	25
2. IOSCO의 DEA 관련 규제 원칙	27

IV. 국내 DMA 현황과 정책적 시사점	33
1. 국내 DMA 이용 현황	33
2. 국내 DMA 매매주문의 처리유형	34
3. 정책적 시사점	37
참고문헌	43

표 목 차

<표 I-1> 국내 DMA 주문과 일반 주문의 비교	3
<표 II-1> 해외 주요 거래소들의 Co-location 및 Proximity 서비스 도입 현황	9
<표 IV-1> 국내 DMA 거래 주체별 거래 현황	33

그 림 목 차

<그림 I-1> DMA 유형별 주문 흐름	3
<그림 I-2> 자본시장의 다양성과 거래시장 인프라	6

약 어 표

ALC	Australian Liquidity Centre
AOP	Automated Order Processing
AOR	Automated Order Routing
ASX	Australian Securities Exchange
ATS	Alternative Trading System
CME	Chicago Mercantile Exchange
DB	Deutsche Börse
DEA	Direct Electronic Access
DMA	Direct Market Access
ECN	Electronic Communication Network
ELW	Exchange Listed Warrant
FEP	Front End Process
FIX	Financial Information Exchange
HFT	High Frequency Trading
HKEX	Hong Kong Exchange
HTS	Home Trading System
IOSCO	International Organization of Securities Commissions
ISV	Independent Software Vendor
LSE	London Stock Exchange
NSP	Network Service Provider
NYSE	New York Stock Exchange
SA	Sponsored Access
SEC	Securities and Exchange Commission
SFTI	Secure Financial Transaction Infrastructure
SGX	Singapore Exchange
SIX	Swiss Exchange
TSE	Tokyo Stock Exchange
VAN	Vendor Access Network

《 Executive Summary 》

□ DMA 개요 및 유형분류

- DMA는 유가증권 매매 시 거래소 회원사의 주문 대행 없이, 투자자가 직접 주문관리시스템을 이용하여 주문을 거래소에 전송하는 매매 방식들을 총칭함
- (Traditional) DMA: 투자자가 회원사시스템(Member System)과 거래소 접속라인을 경유하여 거래소에 주문을 제출하는 방식
- 보증형접속(Sponsored Access): 투자자가 회원사를 경유하지 않고 회원사ID(Market Participant ID)를 이용하여 주문을 전용선(dedicated port)을 통해 직접 거래소에 제출
- 유효성 검증이 거래소 전송 사전-사후에 모두 이루어지는 경우를 “filtered access”라 함
- 유효성 검증이 거래소 전송 사전에 이루어지지 않고 사후에 이루어지는 경우를 “naked access”라 함

□ DMA 확산의 배경

- 금융IT의 발달과 buy-side 전략이 다양화되면서 정규거래소 및 대체거래시스템들은 buy-side 매매 관련 서비스를 경쟁적으로 제공하면서 글로벌 유동성을 확보하려 함
- 알고리즘에 기반한 고빈도매매의 비중이 증가하고 이들 주문을 수용하기 위해 거래시장간 저지연(low-latency) 경쟁에 돌입하면서 효율적인 DMA 서비스를 제공하는 것이 브로커-딜러들과 거래소의 전략적 목표가 됨

□ DMA 도입의 효과

- 주문 처리의 유연성과 속도 향상
- 고객 주문의 기밀 보장
- 거래비용 절감 및 알고리즘 매매에 기반을 둔 유동성 증가
- 글로벌 시장 접근성 제고

□ 해외 DMA 운영 현황

- 각국의 거래소들은 DMA에 의한 유동성 및 거래편의(비용 인하, 서비스 개선 등) 제고에 주목하고 DMA 도입이 필수적인 것으로 인식
- 대부분의 거래소들(60여개)이 DMA를 허용하고, DMA 및 알고리즘 주문 유치를 위한 근거리 접속서비스 제공
 - 투자자의 주문 서버를 거래소의 데이터센터(매매체결시스템)내에 설치하는 Co-location 서비스 제공
 - 주문 서버를 거래소와 근접한 제3자(통신사 등)의 데이터센터 내에 설치하는 Proximity 서비스 제공
- 거래시장간 유동성 경쟁을 위해 수수료체계 변화
- DMA에 의한 시장리스크 방지를 위한 규제강화

□ 미국 SEC 규정개정안의 주요 내용

- 급속히 증대되고 있는 시장접근성으로 인하여 적절한 사전 위험관리나 내부 주문관련 유효성 체크가 없을 경우 주문 오류로 인해 시스템 위험이 발생할 수 있음을 우려하여 SEC에서는 일련의 규제안들을 2010년 11월 15일 Rule 15c3-5로 공포함
- 정규거래소나 ATS에서 직접 유가증권 거래가 가능한 브로커나 딜러, 보증된(sponsored) 시장 접근을 자신의 고객에게 제공하는 브로커나 딜러, ATS를 운영하는 브로커-딜러면서 자신의 ATS에 직접적인 접근을 허용하는 경우
 - 시장접근성으로 발생할 수 있는 브로커나 딜러들의 재정적 위험을 체계적으로 제한하고 시장접근과정에서 마련되어 있는 관계규정 이행을 보장할 수 있는 위험관리 시스템 및 감독 프로시저를 구축, 문서화, 유지해야 함

□ IOSCO의 DEA 관련 규제원칙

- 제1원칙: DEA 고객의 기준
 - DEA 고객은 재무상황이 적정해야 하고, 관련 임직원은 시장관련 규정을 준수하고 주문전송시스템의 사용방법을 충분히 숙지하도록 하는 내부절차를 갖추어야 함
 - 규제당국은 브로커가 위와 같은 고객요건을 준수하도록 근거규정을 마련할 필요

- 제2원칙: 법적 구속력 있는 계약의 체결
 - DEA 고객이 시장 관련 규정을 준수하도록 하고, 실제 규정위반 사례 등이 발생하였을 경우 DEA 고객과 브로커간의 책임소재를 명확히 함
- 제3원칙: 매매거래 주문에 대한 브로커의 책임
 - 브로커를 통해 제출되는 모든 매매거래 주문에 대한 규정준수 등의 책임은 당해 브로커에 귀속됨
- 제4원칙: 고객 정보의 제공
 - 브로커는 규제당국의 요청 시 DEA 고객에 대한 정보를 제공하여야 함
- 제5원칙: 매매거래의 사전적·사후적 정보
 - 시장은 개별 회원의 모니터링 및 위험관련 통제가 원활히 수행될 수 있도록 사전·사후적 시장정보를 제공
- 제6원칙: 시장
 - 시장(거래소, ATS 등)은 시장의 공정성·안정성을 저해하는 위험요인을 효과적으로 통제할 수 있는 적정 관리체계가 구비되었을 경우에만 DEA를 허용
- 제7원칙: 브로커
 - 브로커는 DEA 고객이 적정 위험한도 및 신용한도를 초과하는 주문 제출을 사전에 제한하는 통제장치를 구축
- 제8원칙: 시스템의 적정성
 - 시장과 브로커는 DEA의 잠재적 위험을 효과적으로 관리할 수 있는 적정 인프라와 기술을 확보

□ 국내 DMA 현황과 정책적 시사점

- 2010년 6월 말 기준 증권·선물회사 총 72개사 중 50개사가 DMA를 이용한 매매주문 서비스를 고객에게 제공
 - 국내 24개사, 외국계 18개사, 선물회사 8개사
 - 2009년 7월~2010년 6월 사이 DMA 총 거래대금 중 국내 증권사가 68.6%, 외국계 증권사 20.4%, 선물회사 10.9% 차지
- KOSPI200 선물·옵션의 매매 중 대부분인 97.5%, 9,011조 원이 DMA를 이용
- 유가증권시장의 경우 2010년 11월 기준 전체 수량의 2.4%, 거래대금의 7.1%가 DMA를 통한 매매로 추정됨
- 국내 DMA 체계 상 위험관리 측면에서 가장 중요한 단계는 회원사 주문시스템까지의 주문전달단계로 이 단계에서 원장관리를 통한 주문 유효성 관리가 이루어지지 않을 경우 주문 오류에 의한 회원사 결제 위험 및 시장 시스템 안정성까지도 위협할 수 있음
- 회원사들은 주문전달단계에서의 위험관리 및 사전통제를 강화할 필요가 있기 때문에 증권사 주문처리 시 중요 유효성 항목은 반드시 체크하도록 의무화해야 하고 거래소 업무규정도 DMA 관리방안 개선을 위해 재정비되어야 함

□ 중장기적 관점에서의 고려 사항

- 국내 거래시장도 자산운용업계의 발전과 다양한 헤지펀드의 등장, 브로커 회원사들의 자본시장 내에서의 위상 변화 등 자본시장 전반에 걸친 환경변화로 인해 다양한 시장접속 서비스에 대한 수요가 증가할 것으로 예상됨
 - 자산운용업계, 특히 대형 펀드나 연기금 등의 대량매매에 따른 거래비용에 대한 민감도나 전문성이 제고될 경우, 거래비용 최소화를 위한 매매알고리즘 전략이 일반화될 수 있으며, 이에 따라 주식시장 내에서 DMA에 대한 수요가 증가할 수 있음
- 거래시장 참여자와 시장참여 방법의 다양성과 이에 따른 경쟁의 결과는 유동성 증가에 따른 시장정보 흐름의 효율성, 직·간접 거래비용의 감소 등 자본시장 거래구조를 개선시키는 방향으로 작용할 것임
- 주요 글로벌 거래소들이 대부분 허용하거나 직접 제공하고 있는 보증형접속(sponsored access)이나 Co-location 서비스가 보편화될 것에 대한 대비로 DMA 관련 법규와 규정들에 대한 정비가 필요한 시점임

« **Abstract** »

Description of DMA and Related Issues

DMA(Direct Market Access) is a service provided either by the broker or the exchange, which enables investors to directly control the order handling process and thereby increase the market access ability in terms of speed and order handling. The sophistication of the buy-side enhanced by utilization of financial IT technologies prompted both the sell-side and the exchange venues to provide increasing access directly to the markets. DMA enables institutional investors to deploy order algorithms in order to minimize the market impact of large size orders. It also is an essential service required by the high frequency traders due to high rate of order submissions that require automated electronic access to the market at high speed. In the end, DMA improves the overall liquidity conditions in the market thereby reducing the transaction costs.

DMA has become a commoditized service provided by the major exchange venues around the world in order to attract liquidity. In Korea, DMA has been widely practiced, especially in the exchange listed equity derivatives market. Algorithmic orders from foreign investors in the cash market has been on the rise recently, presumably seeking to split their orders to reduce impact. Domestic regulations and exchange rules are being mended in order to prevent settlement risks that might arise from naked access to the market.

I. DMA 개요

1. 개요 및 유형분류

가. DMA 개요

- DMA(Direct Market Access: 직접시장접속¹⁾)는 유가증권 매매 시 거래소 회원사의 주문 대행 없이, 투자자가 직접 주문관리시스템을 이용하여 주문을 거래소에 전송하는 매매 방식들을 총칭함
 - 주문관리시스템은 고객이 매매주문과 관련하여 주문의 입력, 정정, 취소 등과 같은 주문제어를 가능하게 해주는 시스템임

나. 주문 유효성 관리주체를 기준으로 한 유형분류²⁾

- (Traditional) DMA: 투자자가 회원사시스템(Member System)과 거래소 접속라인을 경유하여 거래소에 주문을 제출하는 방식
 - 회원사시스템이라 함은 주문 유효성을 사전 및 사후적으로 모니터링하고 보고하는 시스템으로 주문 오류에 따른 위험을 관리하기 위한 시스템
 - 주문 유효성은 수량/호가와 같은 금융리스크 유효성(financial risk compliance)과 공매도 적합성과 같은 법규준수 유효성(regulatory compliance)을 일컫음

1) 본고에서는 DMA로 명칭을 통일함

2) 미국 Nasdaq 규정 Rule 4611 개정안 분류 기준

2 DMA 개요와 국내외 현황

- 보증형접속(Sponsored Access): 투자자가 회원사를 경유하지 않고 회원사ID(Market Participant ID)를 이용하여 주문을 전용선(dedicated port)을 통해 직접 거래소에 제출
 - 회원사는 자사의 ID를 이용한 투자자의 매매에 대한 책임을 보증하는 약정을 당해 고객과 체결하고 이를 거래소에 신고
 - 투자자는 회원사의 리스크관리 시스템을 사용하거나 제3자 보증접속시스템 벤더를 이용할 수 있음
 - 제3자 보증접속시스템 벤더는 회원사 대신 투자자의 주문 유효성을 관리하는 상업적 서비스를 제공

다. 주문 유효성 검증 실행시점을 기준으로 한 유형분류³⁾

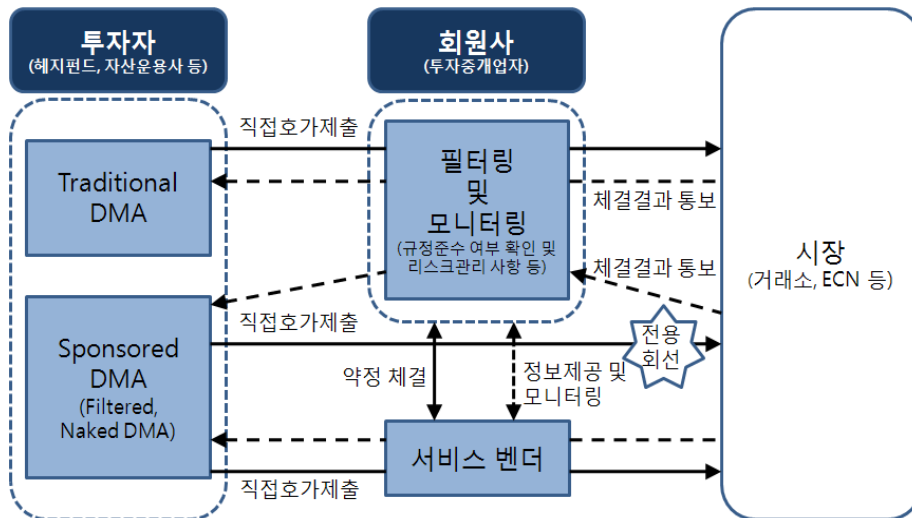
- 주문의 유효성 검증이 관리주체와 상관없이 검증 실행시점으로 분류할 수 있음
 - 유효성 검증이 거래소 전송 사전-사후에 모두 이루어지는 경우를 “filtered access”라 함
 - 유효성 검증이 거래소 전송 사전에 이루어지지 않고 사후에 이루어지는 경우를 “naked access”라 함

3) 미국 SEC의 Rule 15c3-5에 의한 분류 기준

<표 I-1> 국내 DMA 주문과 일반 주문의 비교

	DMA 주문	일반 주문
방식	• 주문이 브로커의 실질적 개입 없이 자동으로 거래소에 전달	• 브로커가 주문 대행
원장 체크내용	• 모든 항목 체크 • 선별적 항목 체크 - 거래소 체크항목 생략	• 모든 원장 체크 - 계좌번호, 종목, 계좌 보유한도, 증거금(증권사) - 가격구분, 호가단위, 주문수량단위, 상·하한가(거래소)
원장 체크시점	• 거래소 주문전송 전 • 거래소 주문전송과 병행 • 거래소 주문전송 후	• 거래소 주문전송 전
처리 속도	• 최대 0.001~0.005초	• 0.02~0.05초

<그림 I-1> DMA 유형별 주문 흐름



2. 글로벌 DMA 확산의 배경

가. 시장구조의 변화

- 1990년 대 중반 금융 IT 부분에 대한 투자 증가로 인하여 완전한 전자체결시스템을 갖춘 거래소 등장
 - 이러한 IT 발전을 바탕으로 주문 및 거래 시스템의 전산화 및 자동화가 촉진됨

- 글로벌 거래소들의 탈상호화(demutualization) 및 상장으로 비영리 단체에서 영리 단체로 탈바꿈

- 금융IT의 발달과 buy-side 전략이 다양화 되고 정규 거래소 및 대체 거래시스템들이 buy-side 매매 관련 서비스를 경쟁적으로 제공하면서 글로벌 유동성을 확보하려 함
 - 대체거래시스템(Alternative Trading System: ATS)은 정규거래소의 상장기능을 제외한 유통기능을 전문으로 수행하는 거래시스템으로 정규거래소에 상장되어 있는 유가증권의 매매를 전문으로 담당

나. 알고리즘 매매 및 HFT의 활성화

- 금융 IT 발전을 기반으로 고도화된 전산 시스템을 이용하여 대량 주문이 증가하였으며, 이와 더불어 매매 시점, 가격, 수량 등이 자동화된 매매를 수행하는 알고리즘 매매가 급속히 확산
- 전산화된 주문시스템을 통해 브로커들의 주문입력이 익명화됨에 따라 시장조성자들의 고빈도매매(High Frequency Trading: HFT)가 활성화 됨
 - 고빈도매매는 차익거래 및 투자기회를 포착하여 투자의사 결정을 자동화한 알고리즘매매의 일종
 - 시장조성자(market maker), 자기매매(proprietary trading), 헤지펀드 등에 주로 사용
- 알고리즘에 기반을 둔 고빈도매매의 비중이 절대적으로 증가하고 이들 주문을 수용하기 위해 거래시장간 저지연(low-latency) 경쟁에 돌입하면서 효율적인 DMA 서비스를 제공하는 것이 브로커-딜러들과 거래소의 전략적 목표가 됨
 - 알고리즘은 전략 알고리즘(수익기회를 포착하는 전략을 알고리즘화하여 자동 매매)과 주문 알고리즘(수립된 전략이 목적에 맞게 집행될 수 있도록 주문을 담당하는 알고리즘)으로 나누어 짐
 - 고빈도매매는 순간적으로 발생하는 이익 기회 포착 내지는 시장 조성(market making)을 안전하게 집행할 수 있도록 짧은 기간에 다수의 호가를 발생 및 체결하는 매매 방법

6 DMA 개요와 국내외 현황

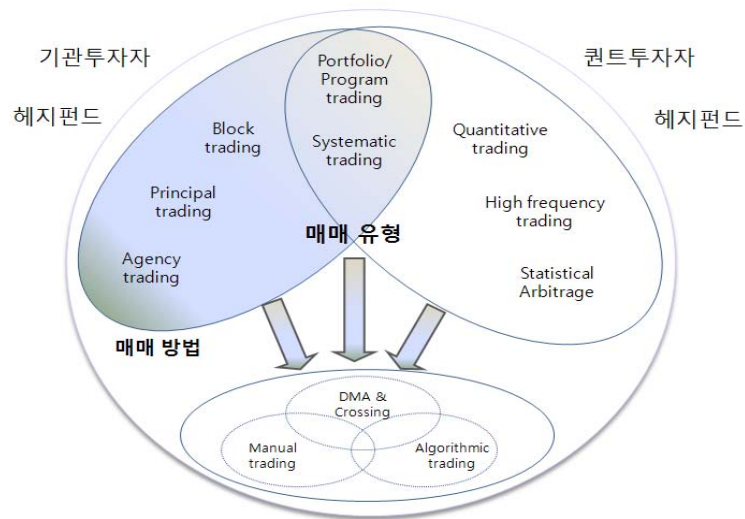
— 시장구조의 변화와 브로커간 경쟁으로 수수료가 하락함에 따라, 수익성을 유지하기 위해서는 거래빈도가 높은 알고리즘매매를 효율적으로 지원할 필요성이 높아짐

□ DMA가 확산되면서 주문집행의 실행 및 관리 등의 중심이 종전 sell-side(브로커-딜러)에서 기관투자자로 이동하는 계기가 됨

— 고객 스스로가 매매의사결정, 주문실행, 매매보도 등을 직접 처리할 역량을 갖추게 되면서, 거래소와 고객간의 연결을 효율화시킬 수 있는 브로커의 역량이 중요해짐

□ 결국 DMA는 자본시장 buy-side(운용주체)의 다양성과 이들의 다양한 투자욕구를 충족시켜주기 위한 거래시장 인프라 진화의 산물임

<그림 1-2> 자본시장의 다양성과 거래시장 인프라



3. DMA 도입의 효과

- 주문 처리의 유연성과 속도 향상
 - 투자자(buy-side) 입장에서 보다 직접적으로 시장에 접근할 수 있기 때문에 시장의 가격 및 유동성 상황변화에 따라 주문을 신속하게 처리할 수 있음
 - 다양한 주문 유형을 직접 제어할 수 있기 때문에 투자자들이 선호함

- 고객 주문의 기밀 보장
 - 브로커를 통해 주문을 전달하는 것이 아니라 컴퓨터 시스템에 직접 주문을 하기 때문에 거래가 실행되기 전까지는 고객 주문의 기밀이 유지됨

- 거래비용의 절감 및 운영위험의 감소
 - 수작업 개입이 최소화됨으로써 주문처리에 대한 원가 절감 효과가 발생하며, 주문이 자동화되어 조작 실수 등의 운영위험이 감소될 수 있음

- 알고리즘 매매에 기반을 둔 시장 유동성 증가
 - 자동화된 알고리즘을 이용한 시장조성 거래가 활성화 되어 시장 유동성 증가 및 호가 스프레드 감소

8 DMA 개요와 국내외 현황

□ 글로벌 시장의 접근성 제고

- 글로벌 주문정보 전달 표준인 FIX(Financial Information Exchange) 접속을 통해서 투자자들의 글로벌 거래시장으로의 접근성이 제고됨
- 포트폴리오의 분산을 위한 지역, 자산 간 다양성이 중요해지면서 글로벌 투자자들의 해외 거래시장에 대한 DMA 수요가 증가함

□ 규제기관의 시장규제에 필요한 주문 정보 확보 및 적정 통제장치 활용의 용이성 증대

II. 해외의 DMA 운영 현황

1. 개요

- 각국의 거래소들은 DMA에 의한 유동성 및 거래편의(비용인하, 서비스 개선 등) 제고에 주목하고 DMA 도입이 필수적인 것으로 인식
- 대부분의 거래소들(60여개)이 DMA를 허용하고, DMA 및 알고리즘 주문 유치를 위한 근거리 접속서비스 제공
 - 투자자의 주문 서버를 거래소의 데이터센터(매매체결시스템)내에 설치하는 Co-location 서비스 제공
 - 주문 서버를 거래소와 근접한 제3자(통신사 등)의 데이터센터 내에 설치하는 Proximity 서비스 제공

<표 II-1> 해외 주요 거래소들의 Co-location 및 Proximity 서비스 도입 현황

거래소	개시일자	주요내용
NYSE	2010	뉴저지와 런던 데이터센터를 통해 Co-location
LSE	2008	Exchange Hosting 서비스
	2010	제3의 벤더 및 비회원에 대해서도 호스팅
DB	2006	IT자회사를 통한 Proximity 서비스
ASX	2008	Co-location 서비스
	2011 예정	대규모 데이터센터 구축 및 Co-location 서비스
TSE	2009	Co-location 서비스
SGX	2008	SingTel사와 제휴 통해 Proximity 서비스
	2011 예정	Co-location 서비스
HKEX	2012 예정	차세대 데이터센터 구축 및 Co-location 서비스

10 DMA 개요와 국내외 현황

□ 거래시장간 유동성 경쟁을 위해 수수료체계 변화

- 지정가주문을 통한 호가제시를 하는 시장조성자에게 maker rebate를 제공하여 호가제출을 통한 유동성 공급 유인
- 호가를 취하는 투자자에게는 taker fee 수취, taker fee는 일반적으로 maker rebate보다 높고 그 중 maker rebate를 제외한 부분이 거래시장 마진

□ DMA에 의한 시장리스크 방지를 위한 규제강화

- 미국 및 유럽을 중심으로 증권거래의 자동화, 고속화 확산에 따른 시장 및 운영리스크 방지를 위해 DMA 관련 규제를 강화하는 추세임

2. 미국

가. 개요

□ 1990년대 중반 도입된 이후 DMA를 통한 거래는 2010년 전체 거래량의 20%⁴⁾수준으로 증가될 것을 예상

□ 또한 2010년 sponsored access를 통한 거래비중이 전체 주식 거래량의 50% 이상이고, 이중 naked access는 38% 이상인 것으로 추정⁵⁾

4) Celent 예측

5) Aite Group 추정

- 최근에는 신속 및 고도화된 매매를 위하여 DMA 수요가 종전 증권 시장 위주에서 파생상품시장으로 급속히 확대
 - CME(Chicago Mercantile Exchange)의 경우 2000년까지는 DMA를 회원에게만 허용하였으나, 2000년 이후에는 일반 고객에게도 허용

- 거래시장 및 브로커들은 다양한 DMA 접속방식들을 제공하고 있으며, 고객의 통신환경 및 비용부담 능력에 따라 선택하여 사용할 수 있도록 함

- 브로커들은 단일의 DMA 플랫폼을 통해 미국 내 주요 시장 및 유럽 시장까지 접근할 수 있는 시스템 제공

- 미국 SEC의 Rule 15c3-5에 의해 브로커딜러는 DMA 제공을 포함하여 시장접속과 관련하여 다음의 사항을 의무적으로 준수해야 함
 - 리스크관리를 위하여 자동화된 사전 체크 구조를 확립
 - 재무적위험, 규제위험을 위한 사전적이고 자동화된 위험관리체계 확립
 - 주문 제출 시 자동적으로 주문 확인을 위한 시스템 마련
 - 위험관리를 위한 내부통제장치는 해당 증권사가 직접 관리하며 정기적으로 점검하고 기록함

나. NYSE Euronext 시장접속 서비스

- NYSE Euronext 그룹의 자회사인 NYSE Technologies는 그룹 산하 주식과 파생상품 거래시장 및 다른 거래시장에 저지연(low latent)으로 접속할 수 있는 NYSE SFTI[®](Secure Financial Transaction Infrastructure) 서비스 제공
 - NYSE Euronext 산하 주식 거래시장으로는 NYSE, NYSE Amex Equities, NYSE Arca Equities 시장이 있음
 - NYSE Euronext 산하 파생상품 거래시장으로는 NYSE Amex Options, NYSE Arca Options, NYSE Liffe, NYSE Liffe US 시장이 있음
 - 기타 시장으로는 BATS, Boston Options Exchange, Chicago Futures Exchange, Chicago Stock Exchange, Chicago Mercantile Exchange, Direct Edge, Toronto Stock Exchange 등이 있음

- SFTI[®] Network를 사용하는 거래자는 투자목적 상 속도를 요하는 브로커-딜러, 운용사, 시장조성자 등임
 - 투자자의 필요에 따라 100Mb, 1Gb, 100Gb와 같은 다양한 접속 속도를 제공하고 있음

- SFTI[®] IP라는 사설 광섬유 네트워크(private fiber-optic network)를 통해 미국 전역에 소재하고 있는 SFTI[®] 접속센터(SFTI[®] access center)에 접속서비스를 제공하고 있고 서비스 종류는 다음과 같음
 - SFTI[®] Managed Connection: 투자자와 SFTI[®] 접속센터간 접속을 NYSE Technologies가 직접 제공

- SFTI[®] Direct Connection: 투자자의 LAN 이더넷(Ethernet)망과 접속센터간 접속
 - SFTI[®] Internet VPN: 투자자의 기존 인터넷 접속망과 연결, 속도를 요하지 않는 투자자를 위한 글로벌 시장 접속 서비스이고 속도는 1Mb, 5Mb, 10Mb 임
- NYSE Euronext Liquidity Center⁶⁾내에서 최고의 속도를 요하는 Co-location 사용자들을 위한 접속서비스를 제공
- SFTI[®] Liquidity Center Network: US Liquidity Center내에서 NYSE Euronext의 호가 체결엔진(matching engine)까지 가장 빠른 속도로 접속(왕복 속도 75 microsecond) 가능
 - SFTI[®] Optic: 해외에서 US Liquidity Center Co-location 서비스를 사용하는 고객에게 제공하는 접속 서비스

다. CME(Chicago Mercantile Exchange) 시장접속 서비스

- 고객의 시장접근성에 대한 다양한 요구에 맞게 접속서비스들을 제공하고 있음
- CME에서 접속에 필요한 전체 과정을 직접 관리하는 서비스 솔루션
- CME DIRECTLink: 이더넷접속으로 20, 40, 100Mbps 속도로 제공

6) 미국 뉴저지주 Mahwah에 소재하고 있는 NYSE Euronext의 거래소 데이터 센터

14 DMA 개요와 국내외 현황

□ 고객이 관리하는 솔루션

- LNet: CME Globex 플랫폼에 CME가 인가한 제3자 설비를 통해 40 혹은 100Mbps로 접속
- Jackson Direct: Globex 플랫폼에 시카고 CBOT 건물에서 40 혹은 100Mbps로 접속하는 서비스
- Client INTERNETLink: CME가 인가한 통신사업자 망을 통해서 접속하는 서비스
- CME Globex Hub: 미국 역외 고객에게 제공되는 접속 서비스

□ CME Co-location 접속 서비스

- CME GLink: 2012년 개장 예정인 CME 데이터 센터 내 고객들을 위한 CME Globex 호가 체결엔진 접속 서비스로 1Gbps와 10Gbps 속도 제공
 - 특이한 점은 데이터 센터 내에서는 호가 체결엔진과의 거리와 관계없이 동등한 속도를 제공하는 Equidistant Cross Connect 서비스를 제공

3. 유럽

가. 개요

- 2008년 기준 유럽 내 주식거래 중 DMA의 비중은 8% 정도에 해당되는 것으로 추산되고, 2011년경에는 비중이 15% 정도에 이를 것으로 예상

- 대형 투자은행들은 경쟁적으로 DMA 서비스를 고급화하고 DMA를 통해 접근 가능한 시장의 수를 확대하고 있음
 - Credit Suisse는 세계 25개 선물거래소, JP Morgan은 35개 선물거래소와 9개 현물거래소, Lehman Brothers는 30개 이상의 주요 선물거래소에 접근할 수 있는 DMA 서비스를 제공

- 파생상품시장도 적극적인 DMA 서비스 제공으로 유동성을 확보하려 함
 - Eurex는 2007년부터 신규로 DMA 서비스를 제공하는 회원에 대해 인센티브를 부여하고, 첫 해에 한해 매월 3,000 유로까지 거래수수료 면제 및 무료 교육프로그램 제공

나. LSE(London Stock Exchange)의 시장접속 서비스

- LSE 거래소 호스팅(Exchange Hosting) 서비스는 초고속 거래환경을 원하는 투자자들에게 제공하는 Co-location 서비스임
 - 거래소 데이터 센터 내 회원사인 프라임 브로커들의 주문 서버를 탑재하여 브로커 고객들로 하여금 최고 속도의 시장데이터 수신과 주문전송을 가능하게 함
 - 거래소 호스팅 서비스를 통해서 다음 시장에 접근 가능 함
 - LSE
 - Turquoise Cash Equity and Derivative
 - Borsa Italiana
 - Oslo Børs Cash Equity and Derivative

7) Celent 예측

- 세계 최초로 10Gb 접속 속도 제공
 - LSE 접속속도는 125 microsecond(100만분의 1초), Turquoise는 100 microsecond
- 2011년 6월 LSE와 Turquoise 거래시장 접근성 제고를 위해 신규 보증형접속(sponsored access) 서비스 제공
 - 주문의 사전 유효성 검증은 거래소가 제공
 - 보증제공 회원사는 거래소에서 사후 거래내역을 통보 받음
 - 투자자는 시장접속을 위해 LSE 제공 초저지연(ultra-low latency) 호스팅, Extranet(LSE에서 제공하는 전용선), 제3자 네트워크 접속 중에서 취사선택할 수 있음
- Extranet 서비스는 고객 시스템과 거래소 시스템을 연결해 주는 전용선 서비스임
 - 전용선을 통해 LSE의 TradElect과 Infolect 매매 정보 시스템에 접속
 - 광섬유 네트워크로 저비용 선인 64k~128k 선은 주문 전송 및 주문 보고를 위해 사용하고, 최고 100Mb 속도로 통합 시장데이터 정보를 전송함
- Network Service Provider(NSP) 서비스는 공인된 네트워크 사업자가 제공하는 정보망을 통해 거래소에 접속하는 서비스임
 - 투자자는 LSE와 직접 주문매매 서비스 계약을 체결하고 NSP 네트워크를 통해 접속함

- Vendor Access Network(VAN) 서비스는 LSE가 공인한 서비스 사업자(ISV)의 고유 네트워크를 이용하여 거래소에 접속하는 서비스
 - 사업자는 기능, 보안 및 시스템 강건성에 대한 LSE의 요구사항을 충족해야 함
 - 이들 사업자는 Independent Software Vendor(ISV)로서 접속 솔루션을 제공함
 - 4Sight Financial Software Limited, Fidessa, SunGard Global Trading, Ingaly, Ne builder Ltd, Orc Software, QuantHouse, Reuters, Thomson Financial, Wombat Financial Software, FTEN 등

다. DB(Deutsche Börse)의 시장접속 서비스

- DB는 ExServes[®]라는 서비스를 통해 시장접속을 위한 다양한 IT 인프라 서비스를 제공하고 있고 시장접속과 아울러 시장 데이터, FIX 게이트웨이, 스페셜리스트 기능 등과 같은 매매 및 정보 관련 서비스를 동시에 제공함
 - ExServes[®]를 통해서 DB의 현물시장 거래 플랫폼인 Xetra, 파생상품 플랫폼인 Eurex, 청산 및 결제 플랫폼인 DB CCP[®]에 접속 가능
 - ExServes[®]를 통해 DB가 제공하는 전자주문전송 및 매매시스템인 XONTRO Order 그리고 체결가능성 제고와 결제를 담당하는 XONTRO Trade 시스템 이용 가능

□ ExServes[®] Connect

- DB IT가 제공하는 통합 시장접속 서비스로 회원사에게 MISS (Member Integraton System Server: 회원사가 Xetra와 Eurex와 접속하는 front-end 서버) 구축에 필요한 하드웨어, 소프트웨어, LAN 구축 서비스 제공

□ ExServes[®] Management Link

- Frankfurt/Main에 위치한 DB Co-location 센터를 연결하는 투자자 전용선 제공 서비스
- 전용선 모니터링과 보고 서비스도 겸함

□ ExServes[®] SIX Connectivity

- 스위스 SIX 거래소와 고속(4, 10, 30Mbps)으로 연결하는 전용선 서비스

□ ExServes[®] Web Trading

- 인터넷 기반 범용 접속 서비스
- 저속(1Mbps) 기반 저용량 매매를 하는 투자자에게 최소한의 비용으로 시장 접속 서비스 제공

4. 호주

- ASX(Australian Securities Exchange)는 1990년대 후반 DMA를 최초 도입하였으며, 2000년대 중반 이후 DMA를 향후 수익창출을 위한 주요 성장전략으로 설정

- 1997년 도입된 AOP(Automated Order Processing) 제도는 회원사가 고객에 주문시스템을 제공하되, 당해 프로그램의 적정성을 거래소로부터 사전에 승인받도록 하고, 고객 주문의 유효성을 회원이 사전적으로 검증(filter)하도록 의무화함
 - 2009년 말 현재 ASX 회원 85개사 중 60개사(70%)가 AOP 인증을 받음

- 거래수수료에 민감한 기관투자자들을 적극 수용하기 위해 수수료 체계를 개편
 - 알고리즘 트레이딩에 의한 자동분할주문 등으로 거래건수가 많은 DMA 이용 투자자의 수익성이 개선되는 효과

- ASX는 naked access를 허용하지 않음
 - 대안으로 ASX 또는 제3의 벤더가 제공하는 위험관리시스템을 경유하여 거래소에 접속하는 방식(filtered access)은 허용

□ ASX Net

- ASX 거래소와 고객간 저지연 광섬유 시장접속 서비스
- 고객의 정보 전송량을 분석하여 필요한 대역폭(bandwidth)을 자동으로 제공함(10Mb에서 1Gb까지)
- ASX Australian Liquidity Centre Co-location 서비스를 사용하는 고객에게 접속 서비스 제공
- Chi-X 거래시장으로의 접속 서비스도 제공함
 - 필요한 속도에 따라서 Direct ASX Net (Chi-X로 직접접속) 혹은 Standard ASX Net (ASX 유동성센터를 거쳐 간접접속) 서비스를 이용할 수 있음

□ ASX Australian Liquidity Centre(ALC)

- 저지연 고빈도 거래 환경에서 사업성 극대화를 위해 설립한 데이터센터로 2011년 11월부터 서비스 제공 계획
- 전문 고빈도 거래자뿐만 아니라 매매 관련 전문 서비스를 제공하는 시장정보사업자(Market Information Vendors), 응용서비스사업자(Application Service Providers), 독립소프트웨어사업자(Independent Software Vendors: ISVs), 네트워크사업자(Network Service Providers)들도 ALC내에서 서비스를 제공할 수 있게 함
- 24시간 Co-location 서비스를 통해 고객 고유 매매 장비를 데이터센터내 설치하여 ASX 매매체결 엔진과 직접 접속함

5. 싱가포르

- SGX(Singapore Exchange)는 파생상품에 대해 DMA 허용 및 이에 대한 전제조건 등을 선물거래규정에 명시적으로 제도화하여 운영
 - 파생상품의 경우 거래 속도가 시장 경쟁력에 있어 중요하다고 판단하여 DMA를 도입
 - 체결전(pre-execution) 증거금 관리(credit control)를 우회할 수 있음
 - 직접 접속을 이용하고자 하는 고객이나 회원사는 자기자본이 S\$5백만(약 36억원) 이상 이어야 하며, 실질적으로 개인은 참여가 어렵고 기관투자자 중심으로 운영

- DMA 서비스 제공과 관련, 회원사의 관련법규 준수 및 거래소의 조사에 신속하게 협조할 의무 명시

- SGX Co-location 서비스
 - 저지연 고빈도 대용량 거래자들을 위해 SGX 데이터센터내에서 SGX 매매체결 엔진을 연결하는 서비스로 Tier 1 옵션과 Tier 2 옵션을 제공
 - Tier 1 서비스는 다른 어떤 접속 서비스보다 가장 빠른 시장 접근을 보장
 - Tier 2 서비스는 Tier 1 보다 저비용이나 근거리접속 호스팅 솔루션(Proximity hosting solution)보다 빠름
 - Proximity hosting 속도는 800~1,300 microsecond
 - SGX Co-location 속도는 100 microsecond 미만

6. 일본

가. 개요

- TSE(Tokyo Stock Exchange)는 한국과 마찬가지로 거래소 회원인 증권사만이 거래소에 투자자의 주문을 제출할 수 있으며 DMA를 통한 투자자의 주문은 회원사 시스템을 경유하고, 회원이 자체적으로 리스크관리를 실행

- TSE는 DMA 주문 관리를 위하여 고객의 주문관리시스템 이용 상황 보고제도 도입 및 DMA 주문관리를 위한 가이드라인을 제시(2010년 9월)
 - 고객 주문을 거래소매매시스템에 전송할 때 회원사가 주문내용을 확인할 수 있고, 부적절한 주문을 시스템적으로 배제할 수 있을 것
 - 주문제출 전에 부적절한 주문에 대한 관리를 위해 각종 파라미터 설정 등을 회원이 관리할 수 있을 것
 - 거래집행 후에 내부자거래, 시세조정 등 불공정거래 추출 및 매매심사를 하고 필요에 따라 적절한 조치를 취할 수 있을 것

나. TSE 시장접속 서비스

- TSE Co-location 서비스
 - 초고속 투자자들을 위한 접속 서비스로 TSE Primary Site에 매매 프로그램을 설치할 수 있음

- TSE Primary Site에는 매매체결시스템, 정보시스템, 청산시스템 위치
- 투자자뿐만 아니라, 정보사업자, 독립소프트웨어사업자(ISVs) 등 시장 매매에 필요한 인프라를 제공하는 사업자들이 위치할 수 있음

□ TSE Proximity 서비스

- 고객이 TSE Arrownet 접점(access point)에 위치한 지점에 매매 시설을 위치하여 접속하는 방법으로 접근성은 Co-location 보다 한 단계 아래나, 복수 거래시장과 다양한 정보에 빠르게 접근하는 것이 목적인 거래자에게 적합
 - 일본 내 거래시장들이나 아시아 시장에 접근을 요하는 투자자들이 주로 사용
 - Co-location 속도는 32 microsecond인 반면에 Proximity 서비스 속도는 392 microsecond임

III. DMA 관련 해외 감독 당국의 규제 안

1. 미국 SEC 규정개정안⁸⁾의 주요 내용

- 급속히 증대되고 있는 시장접근성으로 인하여 적절한 사전 위험관리나 내부 주문관련 유효성 체크가 없을 경우 주문 오류로 인해 시스템 위험이 발생할 수 있음을 우려하여 SEC에서는 일련의 규제안들을 2010년 11월 15일 Rule 15c3-5로 공포함

- 정규거래소나 ATS에서 직접 유가증권 거래가 가능한 브로커나 딜러, 보증된(sponsored) 시장 접근을 자신의 고객에게 제공하는 브로커나 딜러, ATS를 운영하는 브로커-딜러면서 자신의 ATS에 직접적인 접근을 허용하는 경우
 - 시장접근성으로 발생할 수 있는 브로커나 딜러들의 재정적 위험을 체계적으로 제한하고 시장접근과정에서 마련되어 있는 관계규정 이행을 보장할 수 있는 위험관리 시스템 및 감독 프로시저를 구축, 문서화, 유지해야 함

- 요구되는 위험관리 시스템과 감독 프로시저
 - 사전 할당된 신용이나 자기자본 한도를 초과하지 않고
 - 오류가 있어 보이는 주문이 입력되지 않도록 해야 함

8) Risk Management Controls for Brokers or Dealers With Market Access; Final Rule, 2010년 11월

- 위험관리 시스템과 감독 프로시저는 다음을 충족하도록 설계 되어야 함
 - 주문이 입력되기 전을 기준으로 모든 규제요건을 충족
 - 브로커나 딜러에게 매매 금지된 주문 차단
 - 공인된 인력에게만 시장접근을 위한 기술과 시스템 사용 허용
 - 적합한 감독자에게 사후 체결결과 즉시 보고

- 위험관리 시스템과 감독 프로시저는 시장 접근성을 보유하고 있는 딜러와 브로커의 직접적이고 배타적인 제어 하에 있어야 하나, 단 다음과 같은 제한적 예외는 허용
 - 최종 고객과의 거래상의 포지션 및 관계를 고려하여 보다 효과적으로 위험관리 시스템과 감독 프로시저를 수행할 수 있다고 판단되는 경우 공인된 제3의 브로커나 딜러에게 특정 부분의 제어와 프로시저를 합당한 범위 내에서 할당할 수 있음

- 시장 접근성을 보유하고 있는 브로커나 딜러는 위험관리나 감독 프로시저의 유효성을 주기적으로 검토할 수 있고 제기되는 어떤 이슈도 즉각적으로 대응할 수 있는 시스템을 수립, 문서화, 관리해야 함
 - 적어도 연간단위로 위험관리 시스템과 감독 프로시저의 유효성과 연관된 브로커나 딜러의 사업 활동을 검토하고 결과를 문서화하여야 함
 - 사업 활동 검토도 문서화된 프로시저에 준하여 처리되어야 함
 - 브로커나 딜러 회사의 Chief Executive Officer(혹은 그에 준하는 직위의 관리자)는 연간단위로 위험관리 시스템과 감독 프로시저가 Rule 15c3-5를 준수하고 있으며 상기한 주기적 검토가 이행되었음을 서명 날인한 문서로 증명해야 함

- 법령 효력개시 날짜는 2011년 1월 14일 이며, 준수 날짜는 2011년 7월 14일 (채권과 Rule 15c3-5(c)(1)(i) 조항은 2011년 11월 30일까지 연장)

2. IOSCO⁹⁾의 DEA 관련 규제 원칙¹⁰⁾

가. 개요

- DEA(Direct Electronic Access)란 매매거래 주문을 투자자가 시장 (거래소 등)의 매매체결시스템에 직접(타인의 개입 또는 재입력의 방법을 거치지 않고) 제출하는 방법을 의미
 - IOSCO(International Organization of Securities Commissions)는 위와 같은 주문전송 방법에 대해 각국의 규제체계에 따라 DMA, Sponsored Access 등 다양한 용어가 사용되고 있음을 인식하고 동 보고서에서는 편의상 DEA로 개념을 일반화하는 동시에, 유선 주문 및 온라인주문 등의 형태는 'Direct Access' 구분에서 제외함

9) 각국의 유가증권 및 선물시장을 감독, 규제하는 기관들의 연합기구로서 회원은 각국의 금융감독기관들 임

10) Principles for Direct Electronic Access to Market, Final Report, 2010년 10월

나. IOSCO가 정의한 DEA의 3가지 유형

Automated Order Routing through Intermediary's Infrastructure (AOR)

- 브로커는 고객이 전산적 채널을 통해 브로커 시스템에 위탁주문을 제출할 수 있도록 하고, 접수된 주문은 브로커의 회원명의 (market-member ID)로 시장에 자동 전송되는 방식

Sponsored Access

- 투자자가 브로커의 시스템을 경유하지 않고 브로커의 회원명의로 직접 시장에 주문을 전송하는 방식

Direct Access by Non-Intermediary Market Members

- 투자중개업을 인가받지 않은 기관(헤지펀드 등)이 시장의 회원자격을 취득하고 투자중개업자와 동일한 수준의 인프라를 갖추어 시장에 직접 주문을 제출하는 방식

다. 배경

- DEA의 효용성을 인정하면서도, DEA의 잠재적 위험에 대한 새로운 규제환경의 필요성 인식

- DEA 주문의 증가에 따른 규제적 관점의 문제 제기
 - 브로커의 전통적인 위험관리체계 및 준법감시(시세조정, 내부자 거래 등) 관련 통제의 실효성 저해, 이와 관련해서 브로커의 인프라/통제장치를 경유하지 않는 주문전송 방식의 허용 범위
 - 유리한 매매거래 환경을 확보하기 위한 시장접속 방식의 선택, 투자자 또는 브로커간 형평성 문제

라. 핵심원칙

- DEA 주문정보가 시장에 충분히 제공되어야 하고, 브로커가 적정 위험 한도를 통제할 수 있는 규제적·재무적 위험관리체계를 구축할 필요
- 특정 기관이 수용할 수 있는 총 위험의 한도는 해당 기관의 재무 상황 및 신용도 등을 고려하여 시장의 공정성과 안정성을 저해하지 않는 수준으로 제한되어야 함
- 자동매매 환경 하에서는 자동적 통제장치(automated controls)가 가장 효과적인 위험관리 수단임

마. DEA 규제원칙의 주요 내용

1) DEA 실행을 위한 사전 조건 (Pre-conditions for DEA)

□ 제1원칙: DEA 고객의 기준

- DEA 고객은 재무상황이 적정해야 함
- DEA 관련 임직원은 시장관련 규정을 준수하고 주문전송시스템의 사용방법을 충분히 숙지하도록 하는 내부절차를 갖추어야 함
- 규제당국은 브로커가 위와 같은 고객요건을 준수하도록 근거규정을 마련할 필요

□ 제2원칙: 법적 구속력 있는 계약의 체결

- 브로커와 DEA 고객간에는 당해 DEA 서비스의 성격에 적합한 내용의 구속력 있는 계약을 체결
- DEA 고객이 시장 관련 규정을 준수하도록 하고, 실제 규정위반 사례 등이 발생하였을 경우 DEA 고객과 브로커간의 책임소재를 명확히 함

□ 제3원칙: 매매거래 주문에 대한 브로커의 책임

- 브로커를 통해 제출되는 모든 매매거래 주문에 대한 규정준수 등의 책임은 당해 브로커에 귀속됨
- DEA 주문에 대한 최종적인 책임을 명확히 하고 DEA 서비스가 위임되는 경우에도 브로커는 관련 내용을 인지함

2) 시장정보의 투명성 (Information Flow)

□ 제4원칙: 고객 정보의 제공

- 브로커는 규제당국의 요청 시 DEA 고객에 대한 정보를 제공하여야 함
- 규제당국의 원활한 시장감시업무 수행을 위하여 매매거래주문(특히 Sponsored Access (SA) 또는 Automated Order Routing (AOR) 을 통한 주문)의 원거래자를 신속히 파악할 수 있어야 함

□ 제5원칙: 매매거래의 사전적·사후적 정보

- 시장은 개별 회원의 모니터링 및 위험관련 통제가 원활히 수행될 수 있도록 사전적·사후적 시장정보를 제공

3) 적정 시스템 및 통제장치 (Adequate Systems and Control)

□ 제6원칙: 시장

- 시장(거래소, ATS 등)은 시장의 공정성·안정성을 저해하는 위험요인을 효과적으로 통제할 수 있는 적정 관리체계가 구비되었을 경우에만 DEA를 허용

□ 제7원칙: 브로커

- 브로커는 DEA 고객이 적정 위험한도 또는 신용한도를 초과하는 주문의 제출을 사전적으로 제한할 수 있는 통제장치를 구축

□ 제8원칙: 시스템의 적정성

- 시장과 브로커는 DEA의 잠재적 위험을 효과적으로 관리할 수 있는 적정 인프라와 기술을 확보

IV. 국내 DMA 현황과 정책적 시사점

1. 국내 DMA 이용 현황

- 2010년 6월 말 기준 증권·선물회사 총 72개사 중 50개사가 DMA를 이용한 매매주문 서비스를 고객에게 제공
 - 국내 24개사, 외국계 18개사, 선물회사 8개사
 - 2009년 7월~2010년 6월 사이 DMA 총 거래대금 중 국내 증권사가 68.6%, 외국계 증권사가 20.4%, 선물회사가 10.9%를 차지

<표 IV-1> 국내 DMA 거래 주체별 거래 현황

	해외 투자자	국내 투자자
거래 종류	• 위탁매매: 56.6% (5,230) • 자기매매: 0.4% (34)	• 위탁매매: 7.4% (687) • 자기매매: 35.6% (32,687)
운영 주체	• 헤지펀드, 외국계 계열사의 프로그램 트레이드 등 • 외국사 상품매매	• 기관투자자, 증권·선물사 상품매매 • KOSPI200 선물·옵션 및 ELW 등 거래 개인투자자

(주: 2009.7~2010.6, 단위: 조원)

- KOSPI200 선물·옵션의 매매 중 대부분인 97.5%, 9,011조원이 DMA를 이용
 - 선물, 옵션의 경우 기초자산과의 일시적인 가격 혹은 상관관계 괴리에 따른 차익기회 실현을 위해 초고속 매매 서비스에 대한 수요가 상존

- 유가증권시장의 경우 2010년 11월 기준 전체 수량의 2.4%, 거래대금의 7.1%가 DMA를 통한 매매로 추정됨
 - 국내 선물, 옵션시장과는 달리 기초 주식시장에서는 DMA에 대한 수요가 많지 않음
 - 그러나 외국 투자자가 FIX를 통한 접속으로 대량매매에 따른 시장충격을 완화하기 위해 매매 알고리즘을 사용한 DMA 주문 비중이 높을 것으로 추정됨

2. 국내 DMA 매매주문의 처리유형

가. DMA 매매주문을 원장체크 후 거래소에 전송

- 고객으로부터 FIX를 통한 매매주문을 증권사의 주문관리시스템으로 접수한 후 모든 원장항목을 거친 후 증권사의 FEP¹¹⁾를 통해 거래소의 주문프로세스로 전송
 - 외국인의 차익거래, 공매도 주문 등 주로 외국인 주식거래 고객
 - 블룸버그 등을 통해 FIX방식으로 주문 접수
 - 체크하는 원장항목은 다음과 같음
 - 수량한도, 계좌번호, 매매종목, 보유한도, 증거금, 주문가능시간, 장운영정보, 가격구분(시장가, 주문가 등), 호가단위, 주문수량단위, 상하한가 등

11) FEP(Front End Process, 대외계시스템)는 증권사 시스템에 들어오는 입력 자료를 거래소의 시스템과 연결하는 장치

- 이중 거래소 체크항목은 종목정보, 정정 취소주문가능, 가격구분, 주문수량단위, 상하한가, 호가단위, 주문가능시간 등 임

□ 매매주문 속도에 민감하지 않은 고객이 사용

— HTS를 이용하는 일반 고객과 매매주문 처리속도 상 차별성 없음

나. DMA 매매주문시 원장체크와 거래소 전송을 동시에 실시

□ 고객이 인터넷 또는 전용선을 이용하여 증권사 DMA 고객서버에 주문을 내면 주문관리시스템 접수 후 FEP를 통해 거래소에 주문을 전송하는 동시에 원장을 체크하는 방법

— 수탁사인 증권사 내부 네트워크에 고객서버가 놓여 있음

□ 매매 시 속도에 민감한 KOSPI200 선물, 옵션 등 파생상품을 매매하는 헤지펀드, 증권사 상품계정 등이 주로 이용

— 일반주문보다 처리속도가 20배가량 빠름

□ DMA 주문은 속도가 빠른 메모리칩을 사용하여 빠르게 처리되는 반면, 원장은 하드디스크를 거치는데 시간이 소요될 수 있어 현실적으로 시간차이가 발생할 수 있음

다. DMA 매매주문을 별도원장 체크 후 거래소에 전송

- 고객이 인터넷 또는 전용선을 이용하여 증권사 DMA 고객서버에 주문을 내면 주문관리시스템 접수 후 DMA를 위한 가원장을 체크한 후 FEP를 통해 거래소에 주문
 - 가원장은 고객의 수요에 따라 별도로 만든 것으로 주로 계좌정보, 매매정보, 주문한도 등만 체크하고 정확성 확인, 통신매체확인, 정정 취소주문 가능, 주문 가능시간, 시장운영정보, 호가단위 등 거래소 체크항목은 사전체크 하지 않음

- 매매 시 속도에 민감한 KOSPI200 선물, 옵션 등 파생상품을 매매하는 국내기관 상품매매, 일부 개인, 해외 투자자 등이 주로 이용

라. DMA 매매주문을 거래소에 전송한 후 원장 관리

- 고객이 인터넷 또는 전용선을 이용하여 증권사 DMA 고객서버에 주문을 내면 주문관리시스템 접수 후 원장을 거치지 않고 거래소에 주문을 전송한 후 주문 혹은 체결내역을 원장관리시스템에서 받아 증거금 등을 관리하는 형태
- 자체 전산시스템이 없는 국내사 및 외국계 지점이 사용
 - 원장 비이관 증권사들이 코스콤에 원장관리업무를 위탁하여 간이 원장을 통한 DMA 서비스 제공

3. 정책적 시사점

가. DMA에 대한 체계적 관리방안의 부재

- 외국인의 DMA를 통한 주문에 대한 가이드라인 「국경간 유가증권 매매거래에 대한 가이드라인(금감원, 2003년 5월)」을 통해 DMA 규제가 시행되어 왔으나 2008년 8월에 폐지됨
- 기존 외국인의 DMA 주문에 대한 가이드라인이 폐지됨에 따라 DMA와 관련된 체계적인 관리 대안이 없음
 - DMA를 통한 주문에 대한 회원사의 미흡한 내부통제 및 모니터링으로 인하여 대량의 착오주문이 발생 가능
 - 2010년 6월 해외 DMA 계좌를 통한 발행주식 수량 이상의 매수 주문이 분할 호가로 제출
 - 시장과 투자자에 혼란을 초래
 - 발생 가능한 전산적, 법적 문제 등에 대한 검토 및 대응방안 미흡

나. DMA 관련 내부통제 및 리스크관리 강화 필요

- 현행 투자자 주문처리 프로세스
 - 1) 투자자와 회원사의 주문전달시스템과 원장관리시스템까지의 주문접수단계
 - 2) 회원사의 주문전달시스템과 원장관리시스템에서 회원사 주문시스템까지의 주문전달단계

— 3) 회원사 주문시스템에서 거래소 접수시스템까지의 거래소 호가 제출단계로 나누어 볼 수 있음

□ DMA 체계 상 위험관리 측면에서 가장 중요한 단계는 회원사 주문 시스템까지의 주문전달단계로 이 단계에서 원장관리를 통한 주문 유효성 관리가 이루어지지 않을 경우 주문 오류에 의한 회원사 결제 위험 및 시장 시스템 안정성까지도 위협할 수 있음

— 트레이더의 착오입력에 따른 주문수량 오류, 특정 위탁자 전용 주문프로그램의 호가방식 및 호가적격성 체크기능 미흡에서 부적격 호가가 발생할 수 있음

— 또한 주문 관련 법규를 위반하는 주문이 전송됨으로써 회원사는 법률적 위험까지 감수하게 됨

- 예를 들어 공매도 관련 매도 주문 시 주문의 규제 적정성 확인이 안 될 경우

□ 2010년 미국 SEC의 시장접속에 관한 “Naked Access” 금지안을 참고하여 회원사들은 주문전달단계에서의 위험관리 및 사전통제를 강화할 필요가 있음

□ 현행 투자자 주문의 거래소 전달 경로는 거래소 접수시스템이 회원사 주문시스템만을 인식하게 되어 있기 때문에, 투자자와 거래소간 전용 주문선은 존재하지 않음

— 대부분의 해외 거래소들이 투자자들에게 시장접속 경로를 다양하게 제공하고 있는 실정과는 다름

- 다만 회원사가 고객에게 특정 주문프로세스¹²⁾를 배정할 경우 성격상 보증형접속(sponsored access) 서비스에 가까움
 - 이 경우 회원사가 고객의 주문 적격성을 사전에 체크하지 않으면 “naked access”에 해당함

- 따라서 현행 투자자 주문처리 프로세스 상에서는 DMA 서비스를 제공하는 회원사가 주문 전 위험관리 프로세스를 시행하고 원장을 우회하여 사후적 관리하는 관행은 금지시킬 필요가 있음
 - 2011년 5월 20일 금융위원회 「ELW시장 추가 건전화 방안 마련」 중 주문속도 관련 개선 방안에서 증권사 주문처리시 중요 유효성 항목은 반드시 체크하도록 의무화함으로써 이 문제에 대한 규제안 제시

- 거래소 업무규정도 DMA 관리방안 개선을 위해서는 다음과 같은 주요 사항들을 고려하여 새로운 규정을 마련할 필요가 있음
 - 수탁의 방법으로 위탁자 직접주문입력(DMA) 방법 신설
 - 위탁자관리를 위한 위탁자 확인 절차 및 위탁자별 거래한도 설정
 - 주문관리를 위해 주문내용 확인, 한도초과주문 및 착오주문 입력 방지 등
 - 위탁자의 DMA 내용 확인 및 위험관리에 대한 회원사 내부 적격자 명시 및 업무 배타성 확립(제3자의 조회 또는 접근 금지)
 - 회원사의 관리가 시스템적 및 사전적으로 이루어지도록 회원사가 직접관리

12) 주문프로세스란 회원사들이 거래소로부터 배정받은 호가제출선

- DMA 관리체계 수립 및 정기적 점검 체계를 수립하고 점검 내용을 기록 및 보관하도록 의무화

다. 중장기적 관점에서의 고려 사항

- 주요 글로벌 거래소들은 유동성 확보를 위해 투자자들에게 다양한 방법으로 시장접근을 유도하고 있음
 - 다양한 투자자와 투자전략에 적합한 시장접근을 유도하고 있음
 - 투자자 또한 금융IT 발전에 힘입어 기초자산, 파생상품에 대한 시장접근, 기초자산-파생상품에 대한 연계 전략 구현을 위해 빠르고 안전한 시장접근을 요구하고 있음
- 또한 전통적 정규거래소와 신규 대체거래시스템간의 유동성 확보 경쟁으로 인해 단순 속도에 근거한 시장접속 서비스 제공에 그치지 않고 제고된 시장접근성을 이용한 다양한 매매 알고리즘의 제공, 제3자 서비스 제공을 하고 있음
- 국내도 자산운용업계의 발전과 다양한 헤지펀드의 등장, 브로커 회원사들의 자본시장 내에서의 위상 변화 등 자본시장 전반에 걸친 환경 변화로 인해 다양한 시장접속 서비스에 대한 수요가 증가할 수 있음
 - 자산운용업계, 특히 대형 펀드나 연기금 등의 대량매매에 따른 거래비용에 대한 민감도나 전문성이 제고될 경우, 거래비용 최소화를 위한 매매알고리즘 전략이 일반화될 수 있으며, 이에 따라 주식시장 내에서 DMA에 대한 수요가 증가할 수 있음

- 헤지펀드 전략 중 시장간, 자산간 가격 정합성을 제고시키는 차익거래 전략들이 다양하게 등장할 수 있고, 이들은 정교하고 빠른 주문 알고리즘을 바탕으로 한 시장접속을 요구할 것이고 이에 따라 DMA에 대한 수요가 증가할 수 있음
 - 전통 거래소 회원들의 탈상호화와 이해관계에 따라 브로커들이 지배구조를 장악하는 대체거래시스템이 등장할 수 있고 이들은 기존 거래시장에 대한 시장잡식을 위해 전통 거래소들이 제공하지 못했던 다양한 방법의 시장접속 및 부가 서비스를 제공할 수 있음
- 거래시장 참여자와 시장참여 방법의 다양성과 이에 따른 경쟁의 결과는 유동성 증가에 따른 시장정보 흐름의 효율성, 직·간접 거래비용의 감소 등 자본시장 거래구조를 개선시키는 방향으로 작용할 것임
- 주요 글로벌 거래소들이 대부분 허용하거나 직접 제공하고 있는 보증형접속(sponsored access)이나 Co-location 서비스가 보편화될 것에 대한 대비로 DMA 관련 법규와 규정들에 대한 정비가 필요한 시점임

참 고 문 헌

<해외문헌>

International Organization of Securities Commissions, 2010, Principles
for Direct Electronic Access to Market, Final Report

Securities and Exchange Commission, 2010, Risk Management Controls
for Brokers or Dealers With Market Access, Final Rule

<웹사이트>

Australian Securities Exchange	www.asx.com.au
Chicago Mercantile Exchange	www.cmegroup.com
Deutsche Borse	deutsche-boerse.com
London Stock Exchange	www.londonstockexchange.com
New York Stock Exchange	www.nyse.com
Singapore Exchange	www.sgx.com
Tokyo Stock Exchange	www.tse.or.jp
한국거래소	www.krx.co.kr