

KCMI

글로벌 거래소 변화양상과 시사점

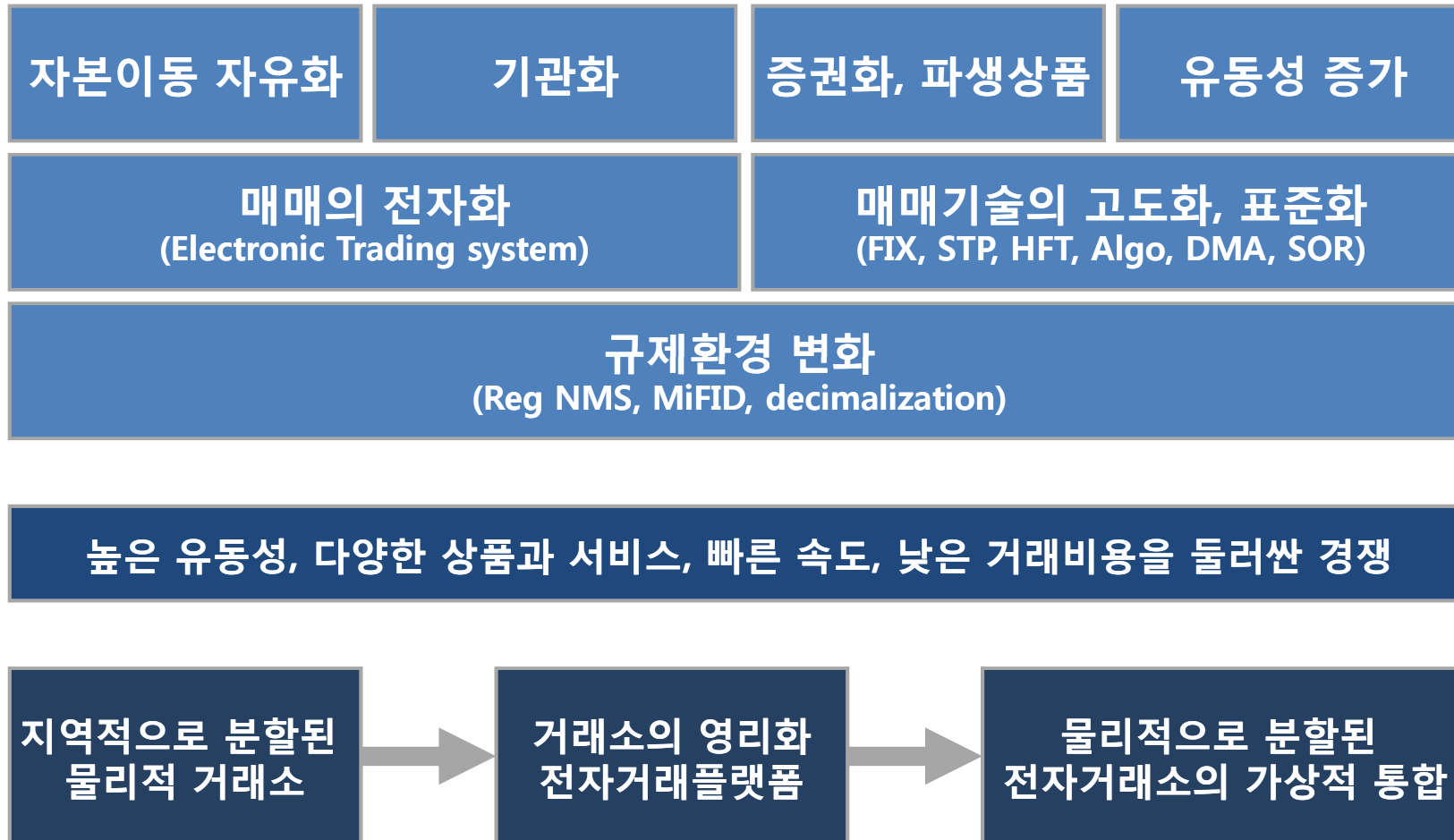
2014. 1. 27.

자본시장연구원
연구위원
김준석
jskim@kcmi.re.kr



자본시장연구원
Korea Capital Market Institute

거래소산업의 변화: 개요



거래소산업의 변화: 영리기업화 (1)



▪ 탈상호화(demutualization)

연도	거래소
1993	Nasdaq OMX Nordic Ex
1995	Helsinki SE
1996	Copenhagen SE
1997	Amsterdam SE, Borsa Italiana
1998	Australian SE
1999	Athens Ex
2000	HKEx, Singapore Ex, Sydney Futures Ex, Deutsche Börse, London SE Group, NYSE Euronext(Europe), InterContinental Ex, Nasdaq OMX, NYMEX, TMX Group
2001	Osaka SE, Philippine SE, Tokyo SE, BME Spanish Ex, Oslo Børs, AMEX, Colombia SE
2002	SIX Swiss Ex, CME Group International Securities Ex, Mexican Ex
2003	New Zealand SE, Wiener Börse, Lima SE
2004	Bursa Malaysia, Egyptian Ex
2005	Bombay SE, Korea Ex, Budapest SE, Johannesburg SE, Ljubljana SE, CBOT, NYSE Euronext(US)
2006	Tehran SE, CBOE
2007	Casablanca SE, Bermuda SE, BM&FBOVESPA
2008	SE of Thailand, Mauritius SE
2012	Colombo SE

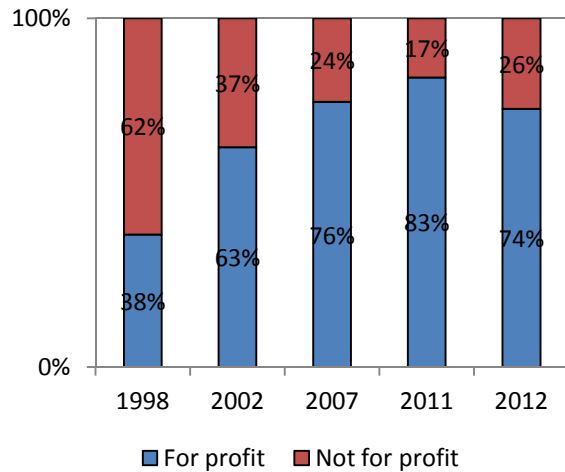
자료: WFE, 각 거래소

▪ 상장(listing)

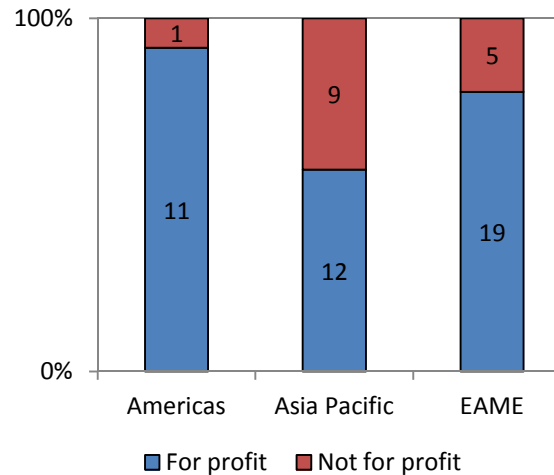
연도	거래소
1993	Nasdaq OMX Nordic Ex
1998	Australian SE
2000	Athens Ex, HKEx, Singapore Ex, Santiago SE
2001	Deutsche Börse, London SE Group, NYSE Euronext(Europe), Oslo Børs
2002	Sydney Futures Ex, Nasdaq OMX, TMX Group, CME Group
2003	Philippine SE, New Zealand SE, Lima SE
2004	Osaka SE
2005	InterContinental Ex, International Securities Ex, Bursa Malaysia, Ljubljana SE, CBOT
2006	NYMEX, BME Spanish Ex, Johannesburg SE, NYSE Euronext(US)
2007	Colombia SE, CBOE, BM&FBOVESPA
2008	Mexican Ex
2010	Warsaw SE

거래소산업의 변화: 영리기업화 (2)

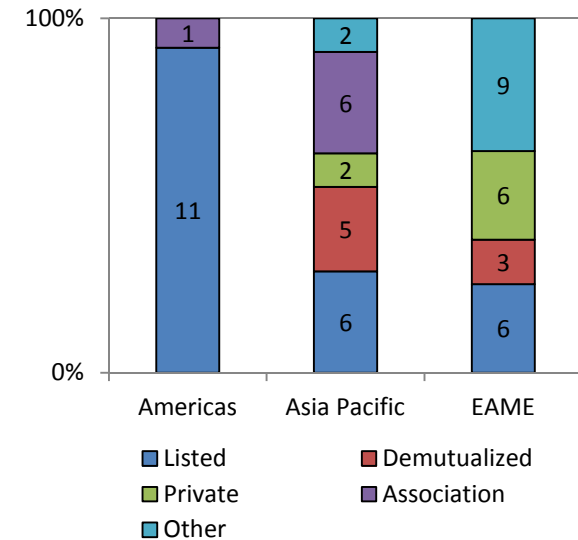
■ 영리거래소 비중 추이



■ 지역별 영리거래소 비중*



■ 지역별 거래소 조직구조*



■ 거래소별 조직구조*

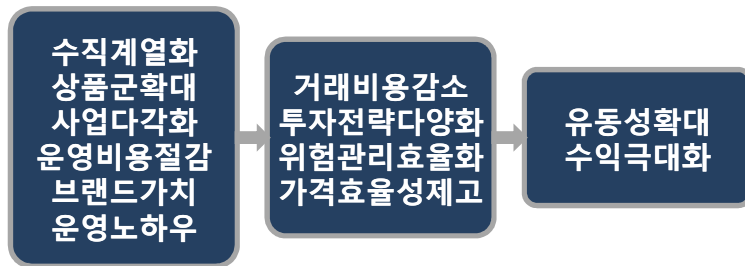
Listed	Athens, Hong Kong, Australian, Intercontinental Ex, BM&FBOVESPA, Japan, BME Spanish, Johannesburg, Santiago, London, Colombia, NASDAQ OMX, Lima, NYSE Euronext, Singapore, Deutsche, Sydney Futures, TMX, CME, Philippines, New Zealand, ISE, Malaysia, Ljubljana, CBOT, NYMEX, CBOE, Mexican, Warsaw
Demutualized	Istanbul, Malta, BSE, NSE India, Budapest, Oslo, China Financial Futures, Taiwan, Korea, Bermuda, Tehran, Budapest, Bombay
Private	Casablanca, SIX Swiss, Luxembourg, Taiwan Futures, Indonesia, Tel-Aviv, Irish, Wiener
Association	Buenos Aires, Shanghai, Dalian Commodity, Shenzhen, Greta, Zhengzhou Commodity, Shanghai Futures
Other legal status	Abu Dhabi, Muscat, Amman, Saudi, Colombo, Mauritius, Cyprus, Thailand, Moscow, Egyptian

자료: WFE, 각 거래소

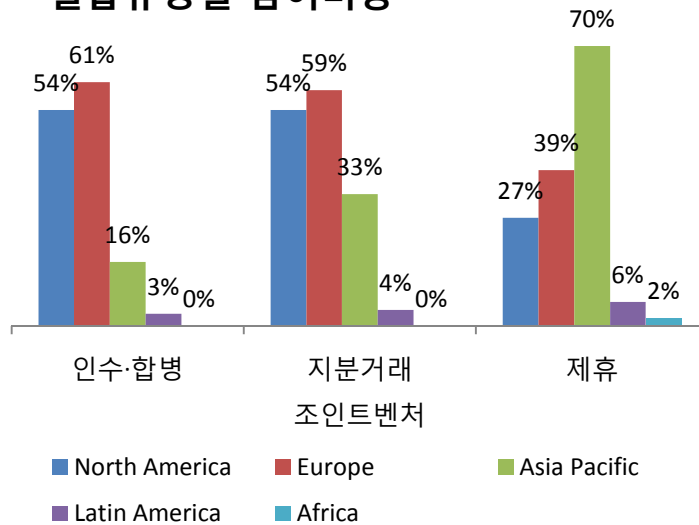
*: 2012년말 기준

거래소산업의 변화: 영리기업화 (3)

거래소산업 내 결합의 목표



결합유형별 참여비중



국내결합

결합유형	결합주체	주식시장	기타시장	후선업무	정보기술	전체
인수·합병	주식시장	23	13	5	17	78
	기타시장	-	12	0	6	
	후선업무	-	-	2	0	
지분거래·조인트벤처	주식시장	1	5	4	5	16
	기타시장	-	0	0	1	
	후선업무	-	-	0	0	
제휴	주식시장	2	6	1	4	20
	기타시장	-	6	0	1	
	후선업무	-	-	0	0	

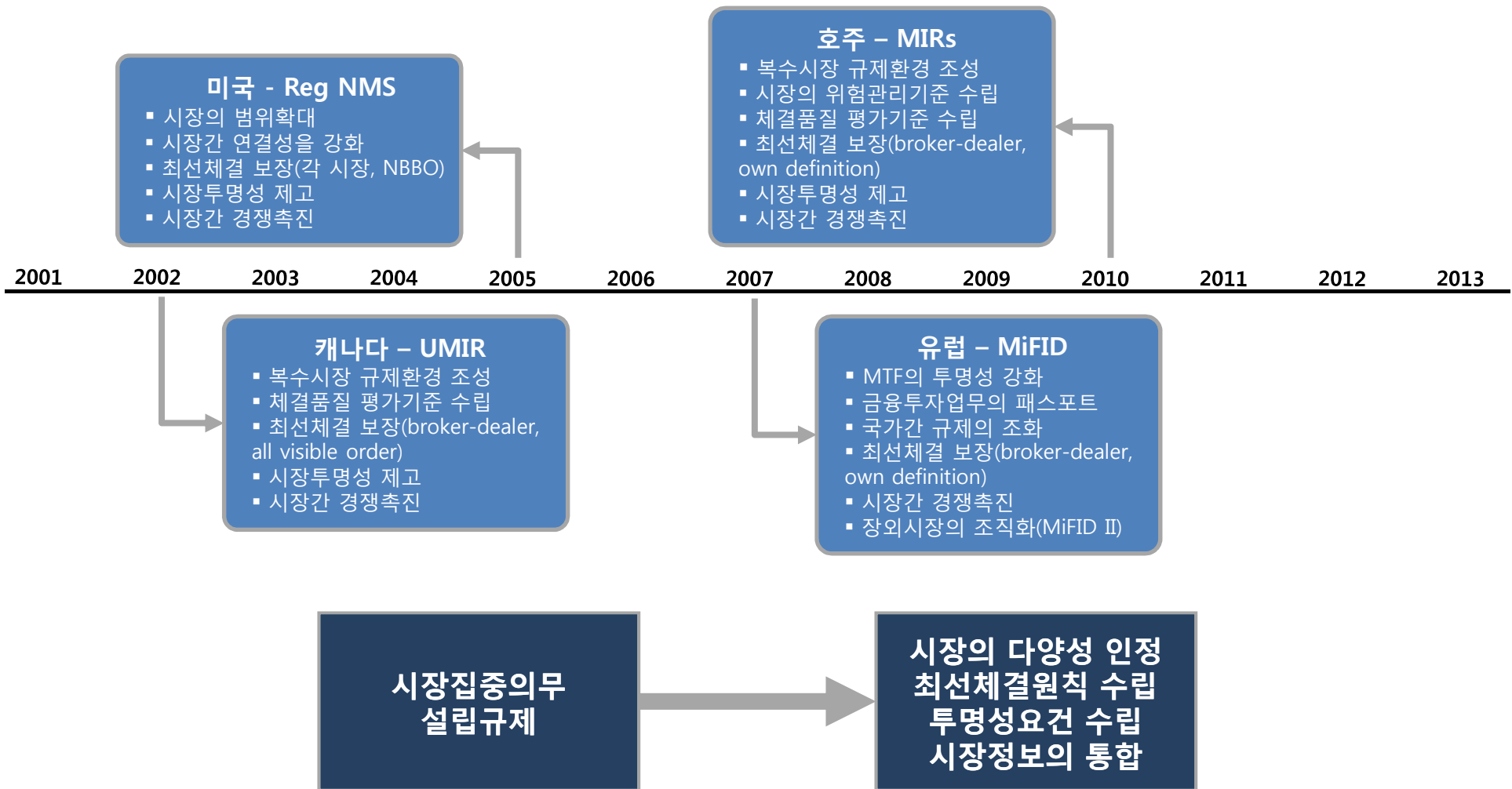
국제결합

결합유형	결합주체	주식시장	기타시장	후선업무	정보기술	전체
인수·합병	주식시장	19	9	4	26	70
	기타시장	-	5	0	0	
	후선업무	-	-	5	2	
지분거래·조인트벤처	주식시장	24	12	5	9	54
	기타시장	-	3	1	0	
	후선업무	-	-	0	0	
제휴	주식시장	198	43	7	15	336
	기타시장	-	55	3	2	
	후선업무	-	-	13	0	

자료: 각 거래소, KCMI, 2000년 1월~2012년 7월

주: 기타시장=파생상품, 실물상품, 채권, 외환 등을 거래하는 시장, 후선업무=청산기관, 결제기관, 예탁기관 및 거래후선업무와 관련된 기관, 정보기술=금융정보의 생산 및 배포, 금융IT 관련 기술 및 컨설팅업체

거래소산업의 변화: 규제환경 (1)



거래소산업의 변화: 기술환경 (1)



대체거래시스템	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 증권거래를 위한 거래플랫폼으로, 매매서비스 이외의 기능(상장기능, 회원규제기능 등)은 갖지 않음 ▪ 투명성 수준과 매매체결방식에 따라 미국에서는 ECN(Electronic Communication Networks), Darkpools, Crossing Network 등으로, 유럽에서는 MTF(lit or dark)(Multilateral Trading Facility), SI(Systematic Internalizer) 등으로 구분 ▪ 낮은 수수료, 고성능 시스템, 대안적 거래 매커니즘으로 경쟁
---------	---

▪ 북미의 대체거래시스템

구분		시스템 명칭
ECN		LavaFlow, Chi-X Canada, Omega, Pure Trading, TMX Select
Dark pools	Block Cross	Liquidnet, BIDS, Instinet Cross, NYSE MatchPoint
	Continuous Cross	CrossFinder(Credit Suisse), SIGMA X(Goldman Sachs), LX(Barclays), SuperX(Deutsche Bank), MSPool(Morgan Stanley), Knight Match, UBS ATS, Level ATS, Citi Match, Millennium(ConvergEx), VortEx(ConvergEx), Midpoint Match(Direct Edge), MATCH Now(TriAct), Instinet Canada Cross, SIGMA X Canada(Goldman Sachs)
	Liquidity Provider	Knight Link, GETMatched(Getco)

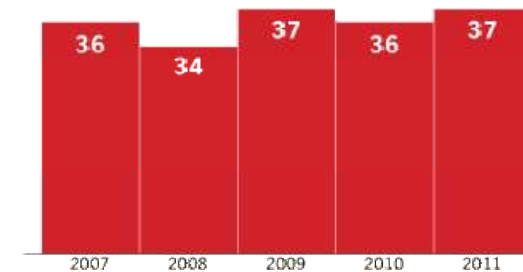
▪ 유럽의 대체거래시스템

구분		시스템 명칭
MTF	Lit	BATS Chi-X Europe, Turquoise, Burgundy, NYSE Arca Europe, TOM ETF, Equiduct, Quote MTF
	Dark	BATS Chi-X Europe, Instinet Blockmatch, ITG Posit, Liquidnet, Nomura NX, Nordic@Mid, SIGMA X MTF, Smartpool, UBS MTF, Turquoise, SLS, BLINK MTF, Xetra Midpoint
SI		Major investment banks
Crossing network/ Broker dark pools		Citadel, CrossFinder, Deutsche Bank SuperX, GETCO

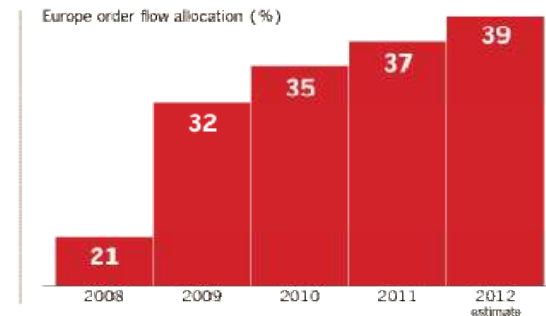
거래소산업의 변화: 기술환경 (2)

<p>Algorithm trading & High frequency trading</p>	<ul style="list-style-type: none"> 알고리즘매매는 매매대상, 주문시점, 주문가격, 주문수량, 매매장소와 같은 주문의 다양한 측면을 결정하고 실행하는 일련의 과정을 자동화한 거래 주문집행 알고리즘: 시장상황을 포괄적·동태적으로 분석하여 암묵적·명시적 거래비용을 최소화하는 주문·거래 전략을 구현 전략 알고리즘: 차익거래기회를 포착하거나 장단기적인 투자기회를 포착하여 투자종목, 투자금액, 투자시점의 결정을 자동화된 알고리즘으로 구현 고빈도매매는 전략 알고리즘을 활용하는 알고리즘매매의 일종. 고빈도 시장데이터에 의한 통계량을 토대로 투자기회를 포착하여 매우 짧은 시간 동안의 포지션 구축으로 수익을 창출 (시장조성 전략, 이벤트 차익거래, 통계적 차익거래)
<p>DMA (Direct Market Access)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 증권매매시 회원사의 주문대행 없이, 투자자가 직접 주문관리시스템을 이용하여 주문을 거래플랫폼에 전송함으로써 주문의 제출, 취소, 정정에 소요되는 시간을 단축하는 매매방식
<p>Co-location</p>	<ul style="list-style-type: none"> 투자자의 주문서버를 거래플랫폼의 매매체결시스템이 존재하는 데이터센터에 같이 설치하여 시장접근성을 극대화하는 서비스
<p>SOR (Smart Order Routing)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 주문을 가장 유리한 체결기회를 제공하는 거래플랫폼으로 회송하는 프로세스

Trading by algos and other firms using DMA*
US order flow allocation, weighted (%)



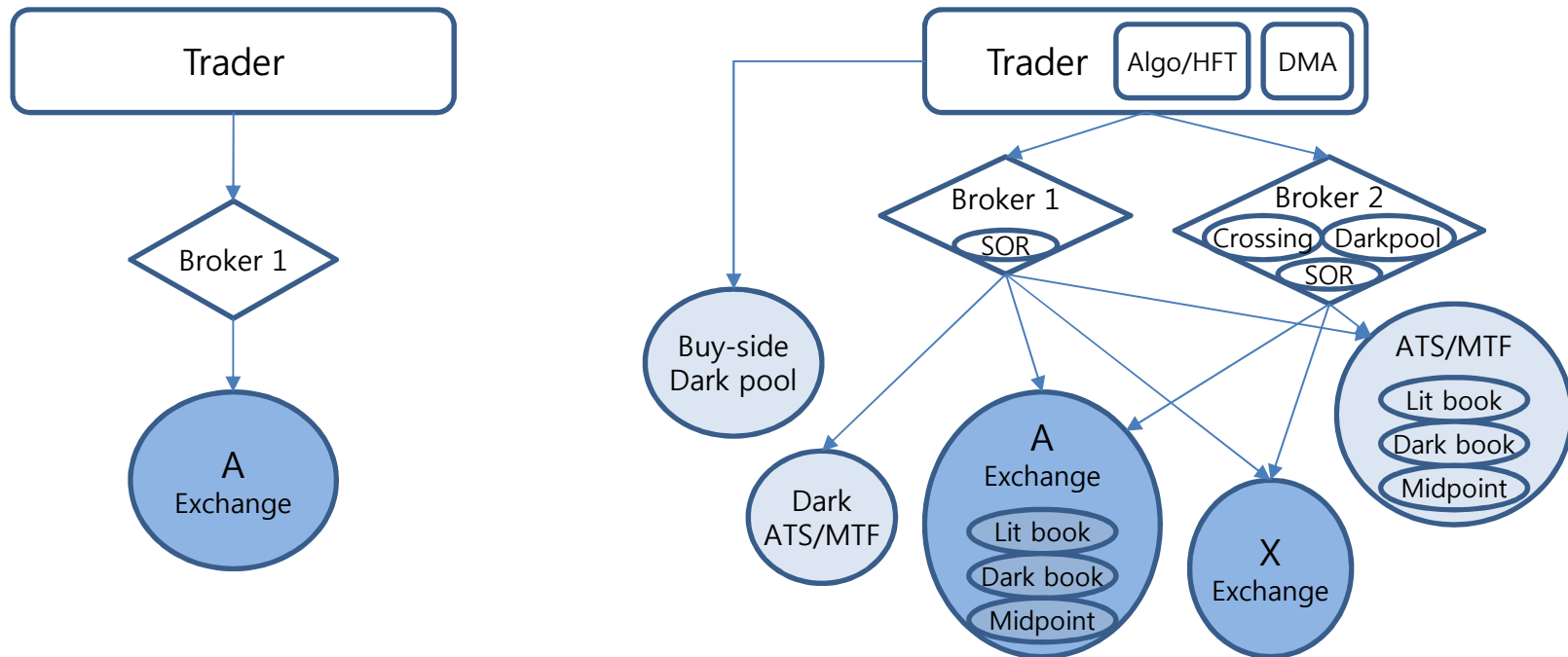
Source: IABG Group



* Direct market access is where a fund uses a broker's membership to access an exchange

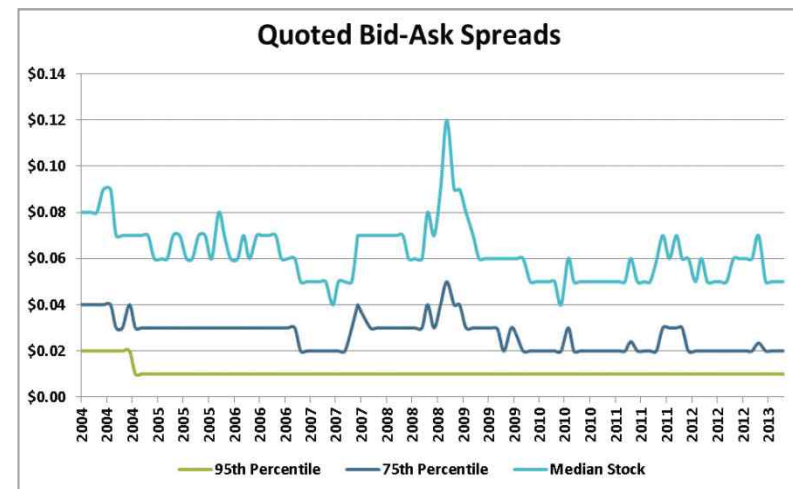
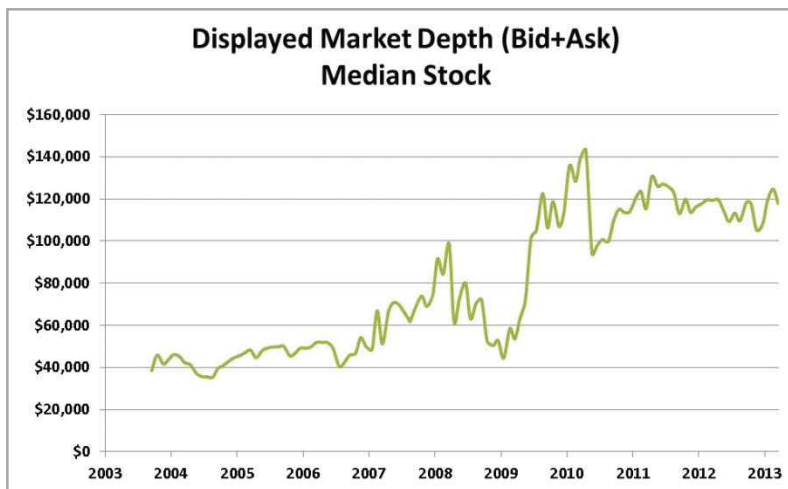
거래소산업의 변화: 기술환경 (3)

거래방식의 변화



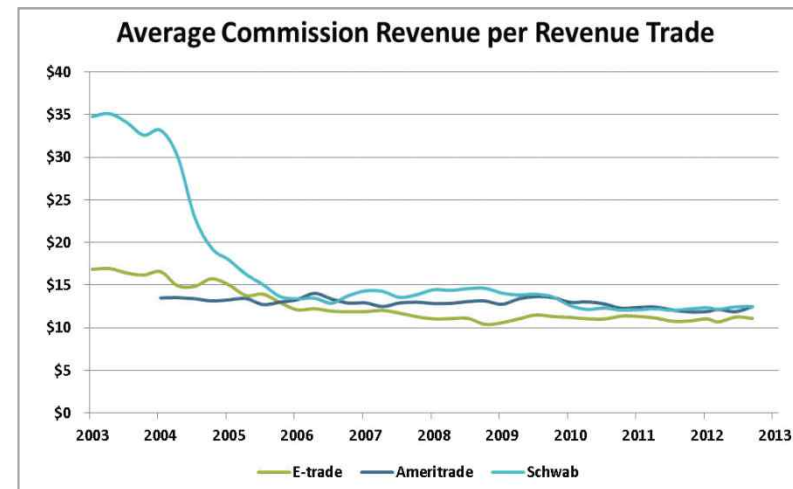
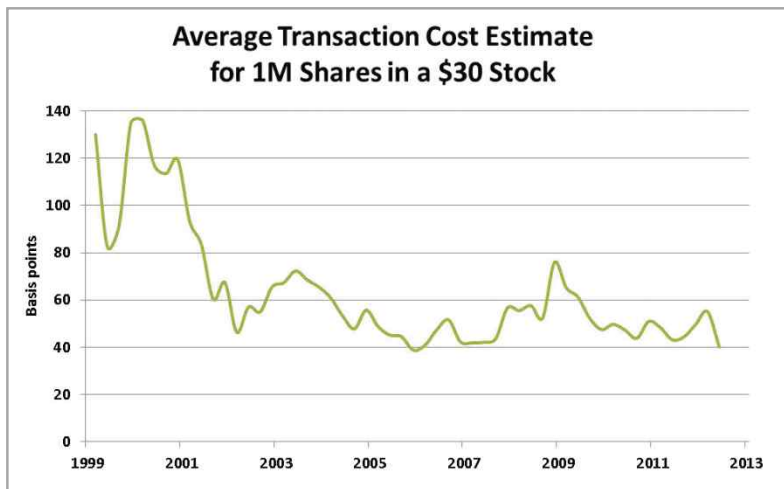
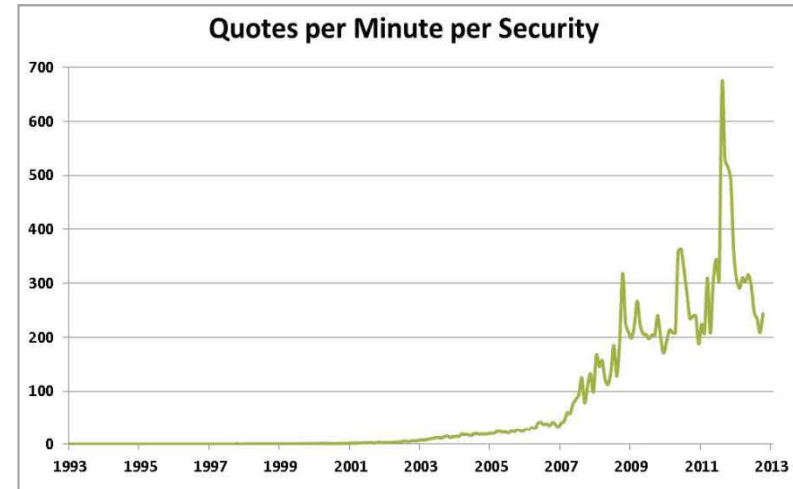
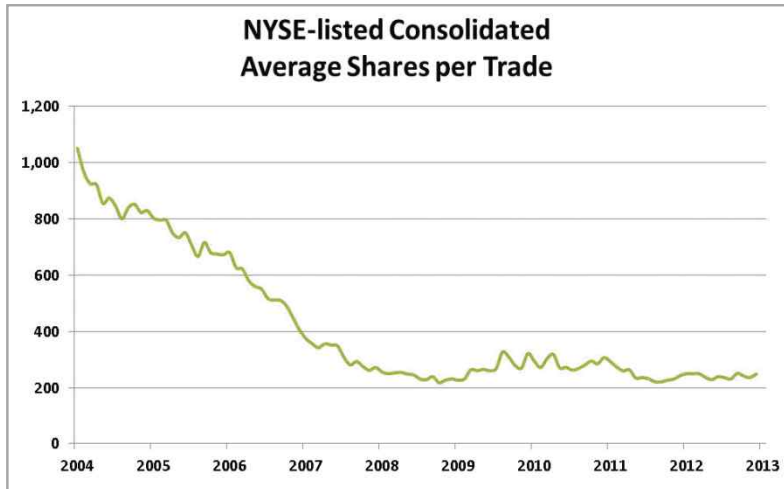
거래소산업의 변화양상 (1)

- 매매시스템 고속화
- 스프레드의 감소
- 호가잔량의 증가
- 주문의 증가
- 주문규모의 감소
- 거래비용의 감소



자료: Angel, Harris, and Spatt (2013)

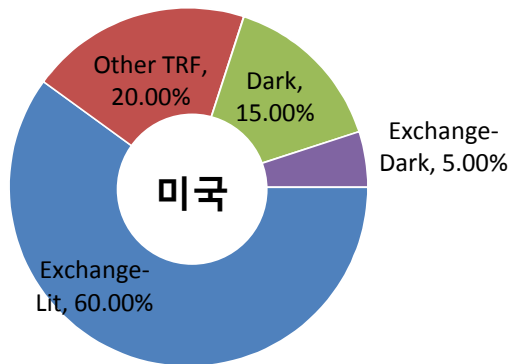
거래소산업의 변화양상 (2)



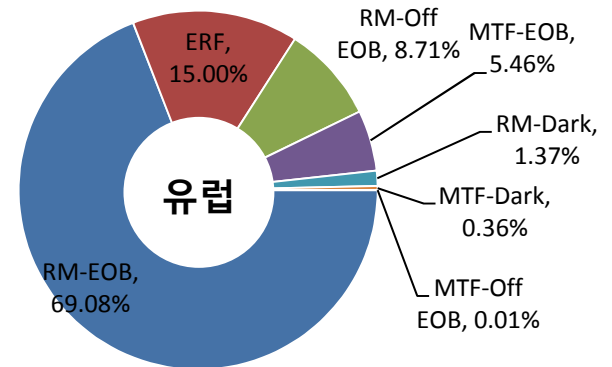
자료: Angel, Harris, and Spatt (2013)

거래소산업의 변화양상 (3)

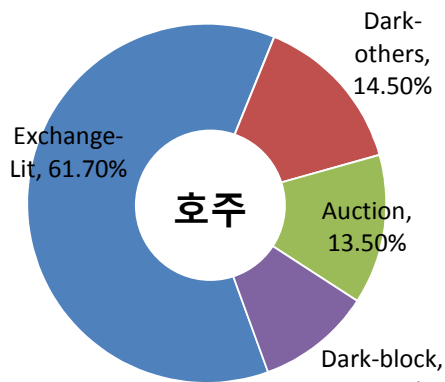
- 전통적 정규거래소의 점유율 하락
- ATS/MTF, Dark pool 확산
- 매매방식 다양화



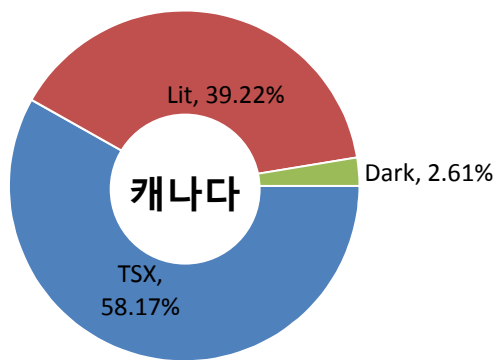
(2013년 1분기)



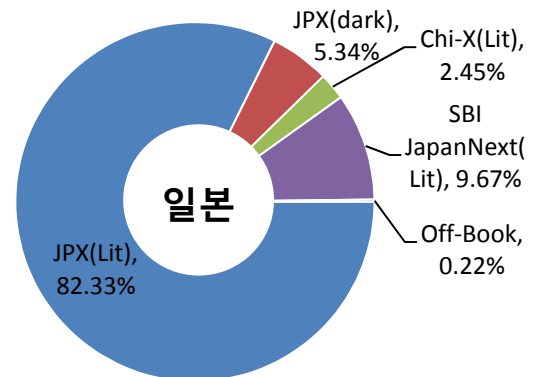
(2013년)



(2012년 9월)



(2013년 1분기)

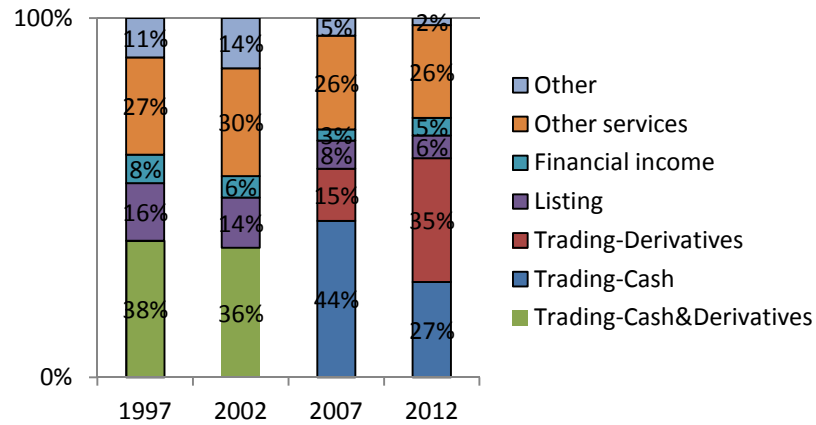


(2014년 1월)

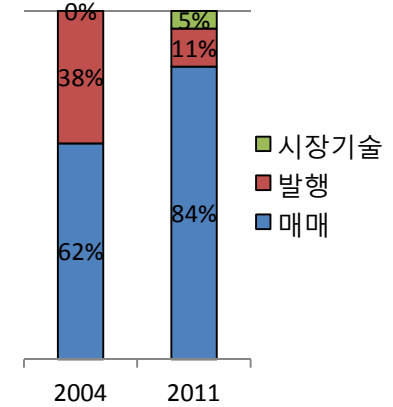
거래소산업의 변화양상 (4)

- 매매수익 비중, 파생상품 관련 수익의 증가, 상장수익 비중의 하락
- 거래소간 결합을 통한 다각화 또는 집중화

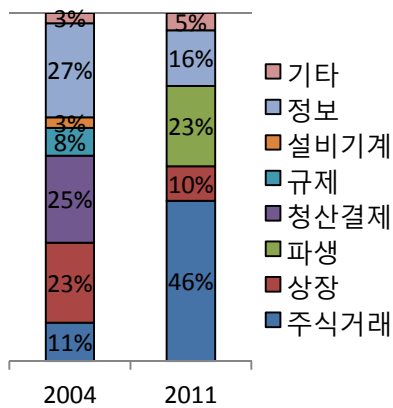
전체



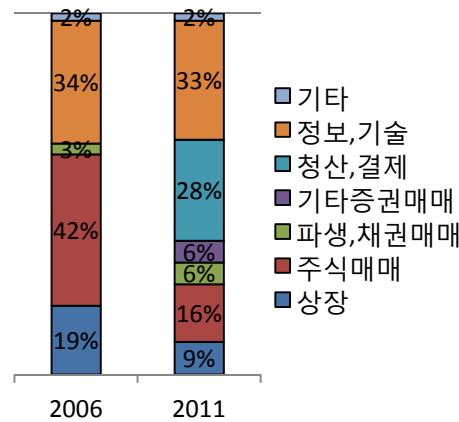
Nasdaq OMX



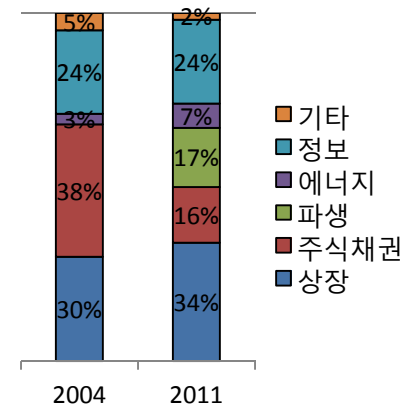
NYSE Euronext



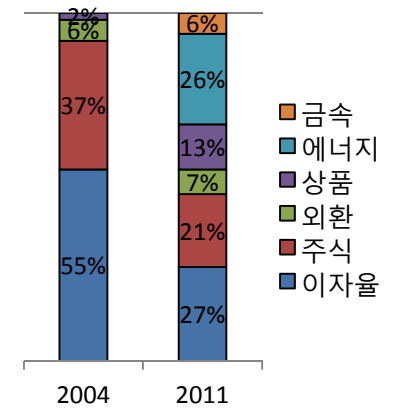
LSE



TMX



CME



거래소산업의 변화양상 (5)



▪ 시가총액 순위

Rank	Market	End of 2013 (USD trillion)	Rank (2003)
1	NYSE Euronext (US)	17.95	1
2	NASDAQ OMX (US)	6.08	3
3	Japan Exchange Group	4.54	2
4	London SE Group	4.43	4
5	NYSE Euronext (Europe)	3.58	5
6	Hong Kong Exchanges	3.10	10
7	Shanghai SE (China)	2.50	14
8	TMX Group (Canada)	2.11	7
9	Deutsche Borse	1.94	6
10	SIX Swiss Exchange	1.54	8
11	Shenzhen SE (China)	1.45	22
12	Australian SE	1.37	12
13	NASDAQ OMX Nordic	1.27	20
14	Korea Exchange	1.23	15
15	BSE India	1.14	16
16	BME Spanish Exchanges	1.12	9
17	National Stock Exchange India	1.11	18
18	BM&FBOVESPA (Brazil)	1.02	19
19	Johannesburg SE (South Africa)	0.94	17
20	Taiwan SE	0.82	13

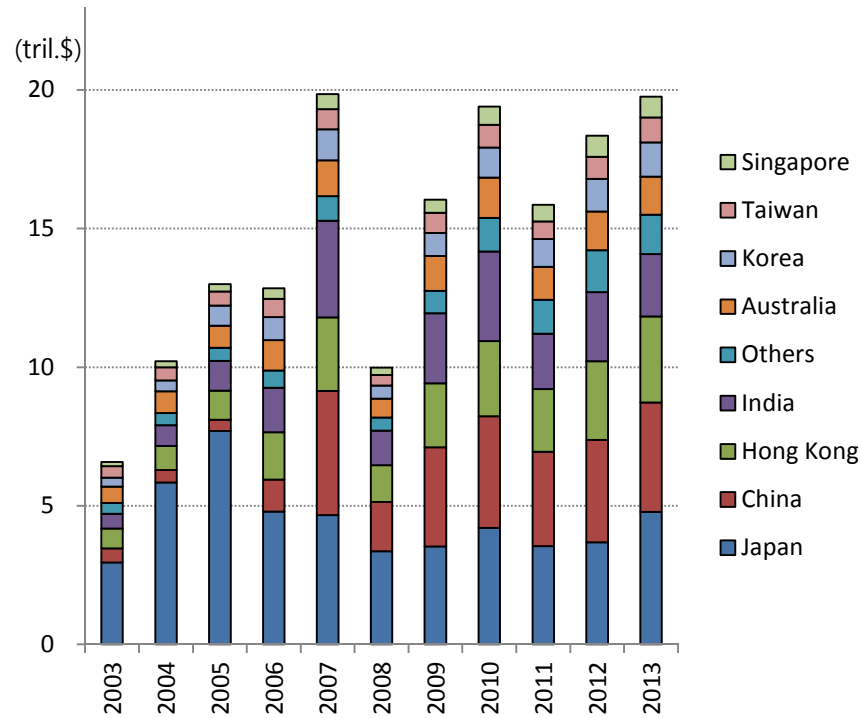
Source: FESE, BATS, WFE

▪ 거래대금 순위

Rank	Market	2013 (USD trillion)	Rank (2003)
1	NASDAQ OMX (US)	26.64	2
2	NYSE Euronext (US)	15.31	1
3	Japan Exchange Group	6.95	4
4	BATS Exchange (US)	6.02	-
5	Direct Edge (US)	5.70	-
6	Shenzhen SE (China)	3.89	18
7	Shanghai SE (China)	3.75	15
8	London SE Group	3.09	3
9	BATS Chi-X Europe	2.61	-
10	NYSE Euronext (Europe)	1.72	5
11	Deutsche Borse	1.38	6
12	TMX Group (Canada)	1.37	11
13	Hong Kong Exchanges	1.32	14
14	Korea Exchange	1.31	12
15	BME Spanish Exchanges	1.16	7
16	Australian SE	1.05	13
17	Turquoise	0.83	-
18	BM&FBOVESPA (Brazil)	0.81	26
19	NASDAQ OMX Nordic	0.70	17
20	SIX Swiss Exchange	0.68	9

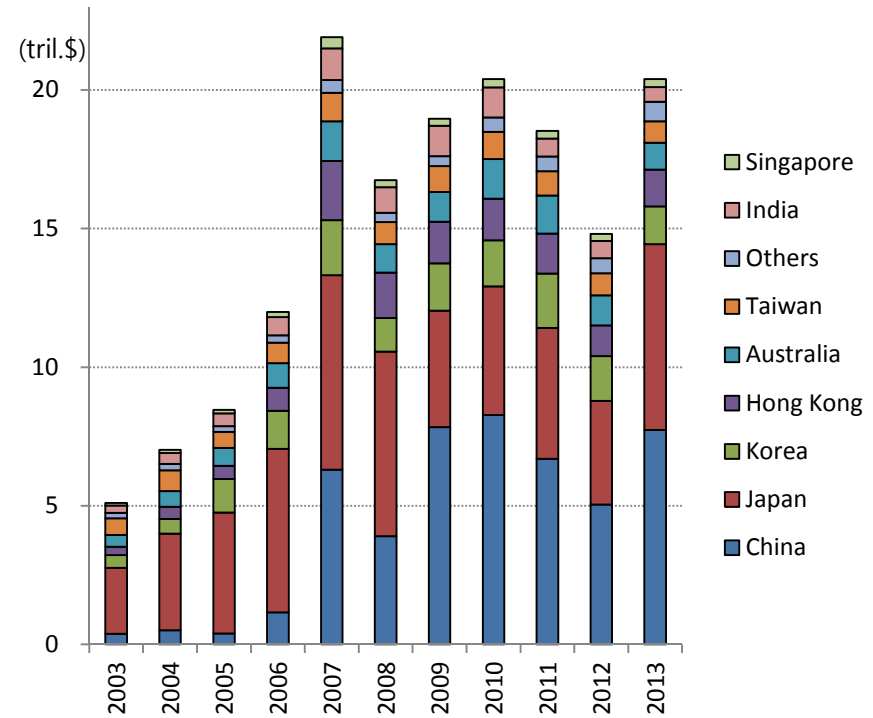
거래소산업의 변화양상 [6]

■ 아시아시장 - 시가총액

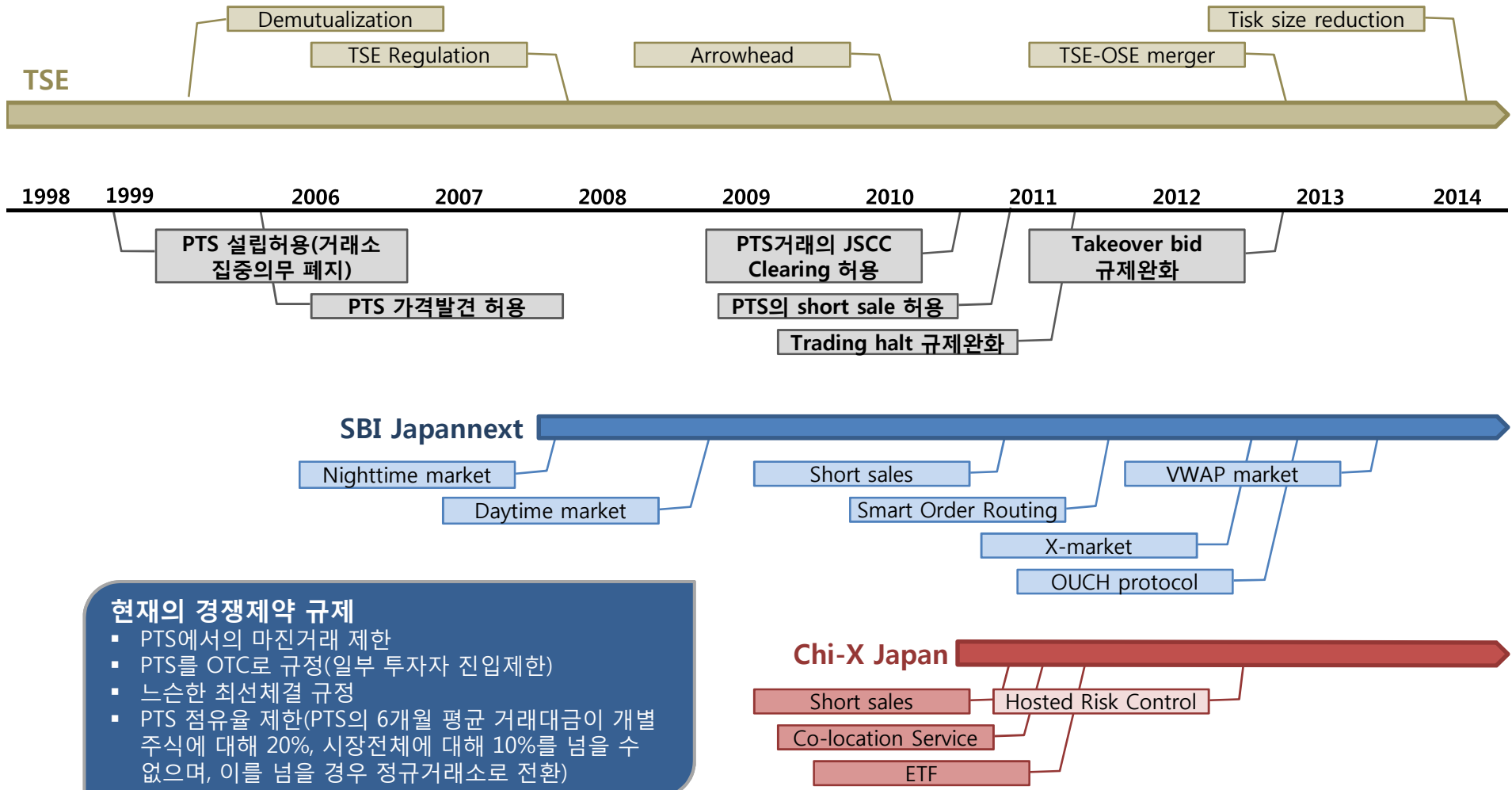


자료: WFE

■ 아시아시장 - 거래대금



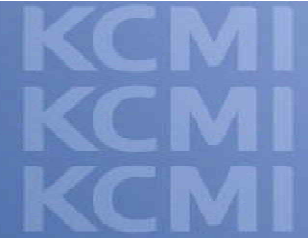
일본시장 (1)



현재의 경쟁제약 규제

- PTS에서의 마진거래 제한
- PTS를 OTC로 규정(일부 투자자 진입제한)
- 느슨한 최선체결 규정
- PTS 점유율 제한(PTS의 6개월 평균 거래대금이 개별 주식에 대해 20%, 시장전체에 대해 10%를 넘을 수 없으며, 이를 넘을 경우 정규거래소로 전환)

일본시장 (2)



▪ 시장간 비교

	TSE	SBI Japannext	Chi-X Japan
조직구조	정규거래소, 주식회사(JPX의 자회사), 상장	PTS(ECN), 주식회사(SBI Holdings의 자회사), 상장준비 중	PTS(ECN), 주식회사(Chi-X Global의 자회사), 비상장
주요주주	State Street Bank and Trust, SMBC Friend Securities, Japan Trustee Services Bank, Mitsubishi UFJ Morgan Stanley Securities, Mizuho Securities	SBI Securities, Rakuten Securities, Orix Securities, and Click Securities, Goldman Sachs, Credit Suisse, BofA Merrill Lynch, Lehman Brothers	BofA Merrill Lynch, Goldman Sachs, KCG Holdings, Morgan Stanley, Quantlab Group, UBS AG, Instinet, J.P. Morgan
거래참여자격	회원제(원격회원참여가능, 92개사)	회원제(21개사)	회원제(15개사)
시장구성	주식(1 st section, 2 nd section, Mothers), 파생, 기타(Foreign stock, Bonds, CB, Warrant, ETF, ETN, REITs, Carbon), 전문가시장(PRO bond, PRO market)	Daytime market, Nighttime market, X-market, VWAP market	Chi-X Japan
거래상품	상장 보통주, 우선주, ETF, ETN, REITs, CB, 선물, 옵션, 채권 등	TSE 상장 보통주, 국내 ETF, 국내 REITs	TSE 및 Mothers 상장 보통주, 국내 ETF(Nikkei, Topix, Real Gold 연동)
거래시간	(주식) Auction: 9:00~11:30, 12:30~15:00 Off-auction: 8:20~17:30	Daytime market: 8:20~16:00 Nighttime market: 19:00~23:59 VWAP market: 8:00~8:48(crossing at 8:20, 8:35, 8:48)	8:00~16:00 (Peg order: 9:00~11:30, 12:30~15:00)
매매방식	(주식) 연속경쟁매매(시간-가격우선, 시가-종가 단일가매매), Closing price 매매, VWAP매매, 협상가매매	연속경쟁매매(시간-가격우선, 시가-종가 단일가매매 없음, X-market의 경우 LP도입), VWAP매매(수량-시간우선)	연속경쟁매매(시간-가격우선, 시가-종가 단일가매매 없음)

일본시장 (3)



	JPX	SBI Japannext	Chi-X Japan
주문유형	(주식) 시장가, 지정가, Opening only, Closing only, IOC, MOC	지정가, IOC, FOK, Iceberg	지정가, IOC, FOK, Mid Peg, Post Only, Primary Peg, Iceberg, Market Peg
청산 및 결제	JSCC(청산), JASDEC(결제)	JSCC(청산), JASDEC(결제)	JSCC(청산), JASDEC(결제)
Co-location, SOR, connectivity 서비스	제공(유료)	제공(유료)	제공(유료)
Market data 서비스	유료	무료(상세자료 유료)	무료
거래수수료	Auction trading: 0.2bps~0.29bps(월간 거래대금에 따라 할인적용) Auction access: Y1~Y8(/order, 월간주문수에 따라 할인적용) Off-auction trading: 0.06bps Off-auction access: Y2~Y50(/order, 월간주문수에 따라 할인적용)	Daytime market: 0.2bps Nighttime market: 0.4bps X-market: 0.4bps VWAP market: 0.5bps	Liquidity taker: 0.2bps Liquidity provider: 무료
위험관리	Daily price limits, Trading halt	Fat finger limit(quantity, value, price range), Drop copy, Trading halt	Order value limit, Order volume limit, Price range, Uptick rule for short sales, Cancel on disconnect, Hosted Risk Control Platform
시장감시	TSE Regulation	실시간감시, 접속차단, 회원거래중단	

일본시장 (4)

▪ 호가단위

Price range (Y)	TSE*	SBI Japannext	Chi-X Japan
~3,000	1(1)	0.1	0.1
3,000~5,000	5(1)	0.5	
5,000~10,000	10(1)	1	1
10,000~30,000	10(5)		
30,000~50,000	50(5)	5	
50,000~100,000	100(10)	10	10
50,000~300,000	100(50)		
300,000~500,000	500(50)	50	
500,000~1,000,000	1,000(100)	100	
1,000,000~3,000,000	1,000(500)		
3,000,000~5,000,000	5,000(500)		
5,000,000~10,000,000	10,000(1,000)		
10,000,000~30,000,000	10,000(5,000)		
30,000,000~50,000,000	50,000(5,000)		
50,000,000~	100,000(10,000)	0.009%	0.003%
평균(호가단위/가격)	0.13%(0.02%)		

*: 괄호안은 TOPIX100 구성주식에 대해 적용(2014년 1월부터)

일본시장 (5)

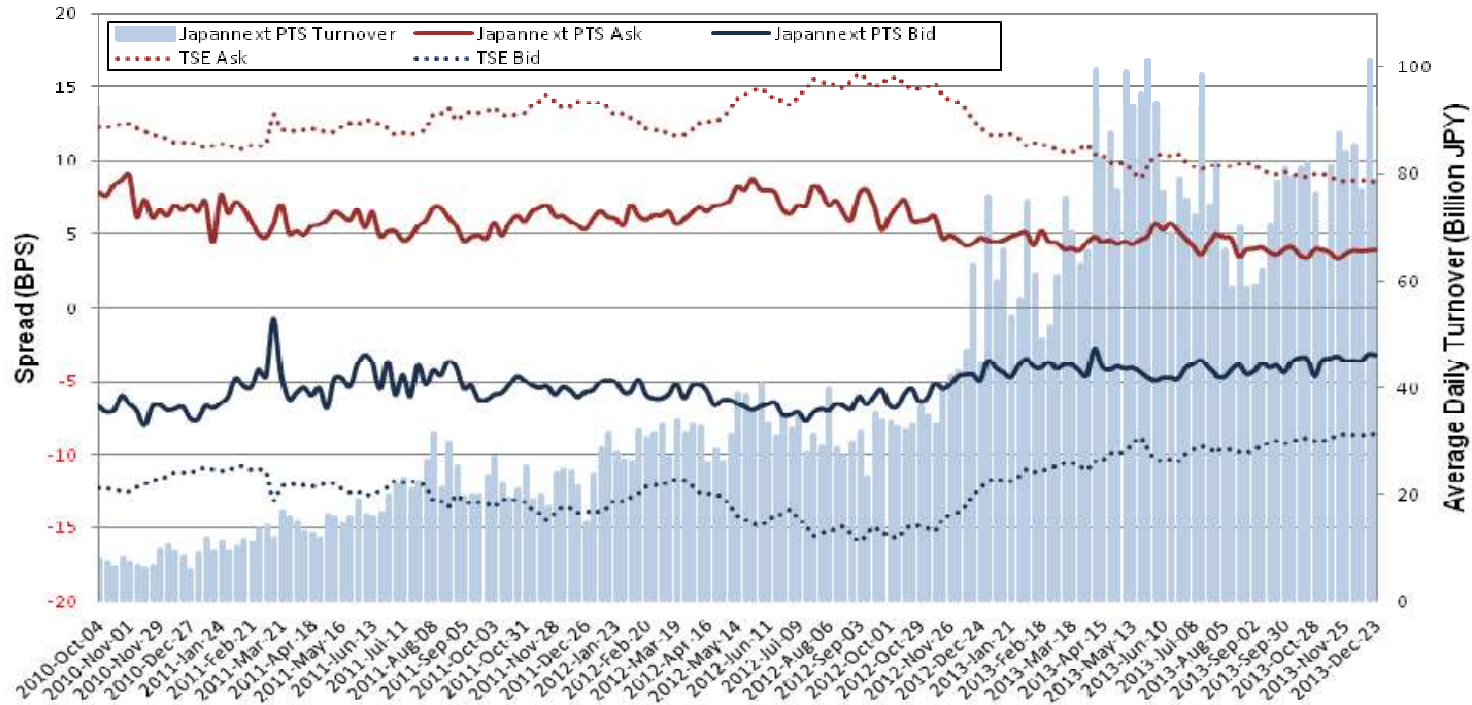
▪ 체결성과 개선지표

(2013년 12월 기준)

항목	SBI Japannext	Chi-X Japan
Average PI (bps)	7	5.54
Inside Ratio*	91.1%	87.4%

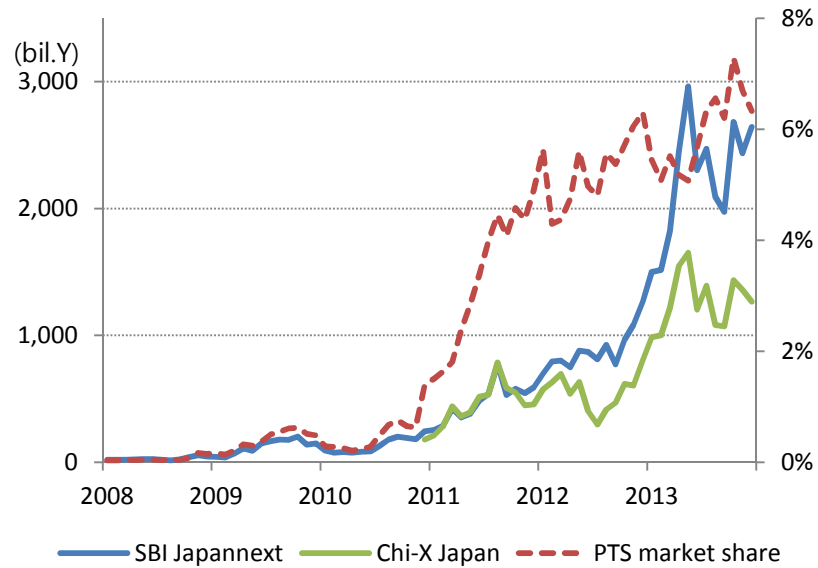
*: 정규시장 최우선호가기준

▪ 호가스프레드



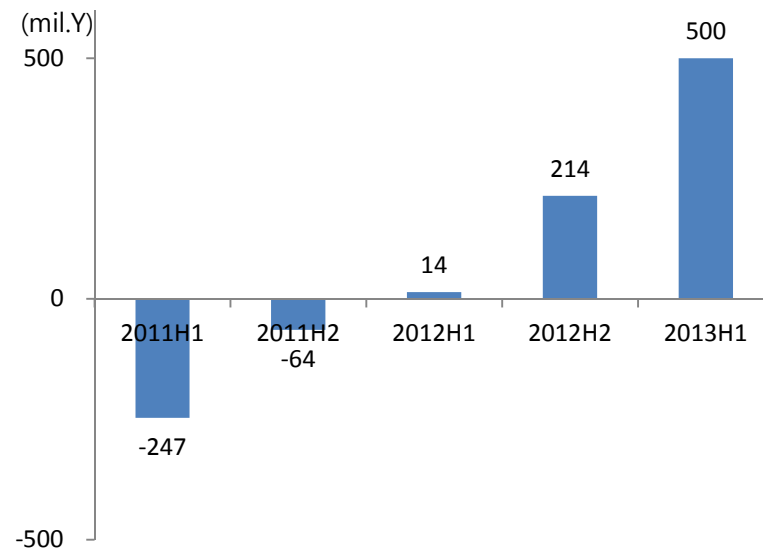
자료: SBI Japannext

▪ PTS 거래대금과 비중



주: 월간기준
자료: SBI Japannext, Chi-X Japan, TSE

▪ SBI Japannext의 Operating Income

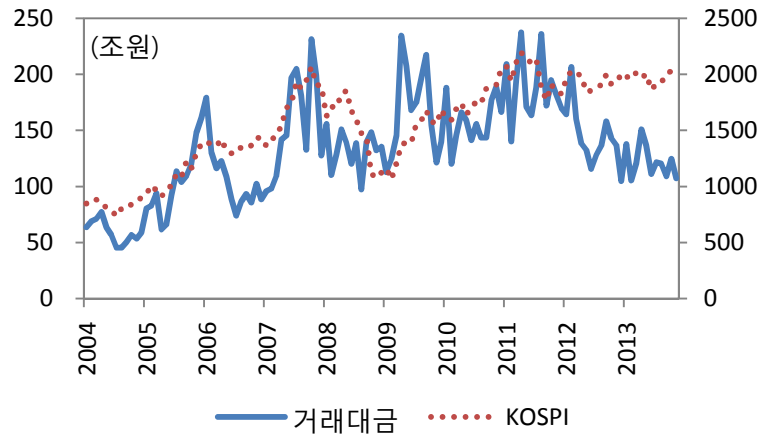


자료: SBI Holdings

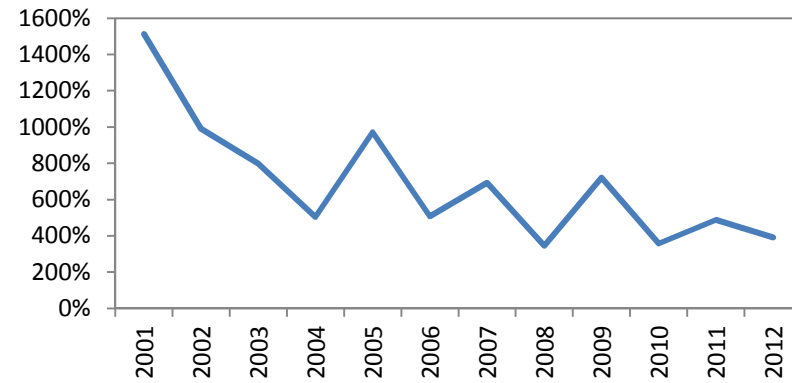
한국시장 (1)



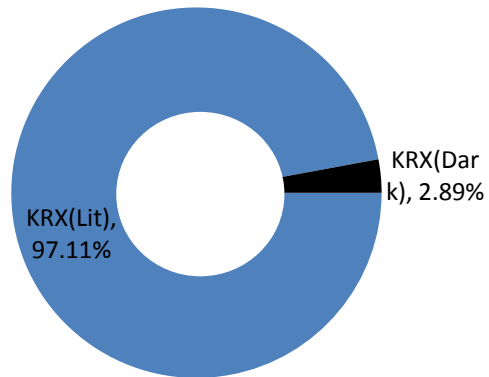
▪ 거래대금 추이



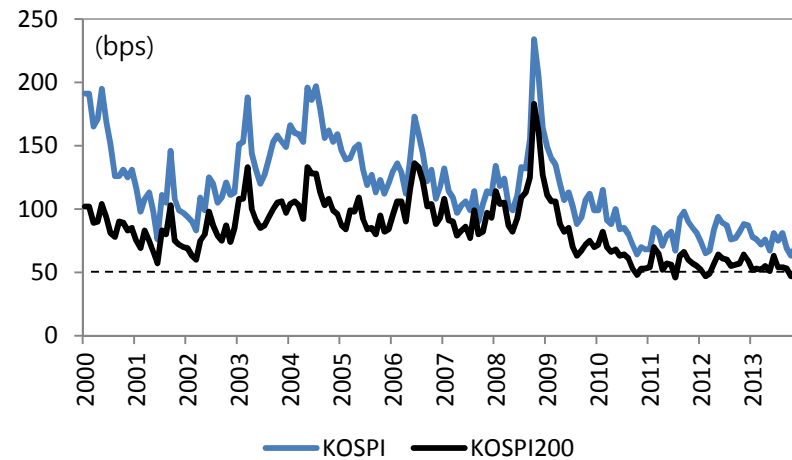
▪ 개인투자자 거래회전율



▪ 매매방식별 거래대금 비중

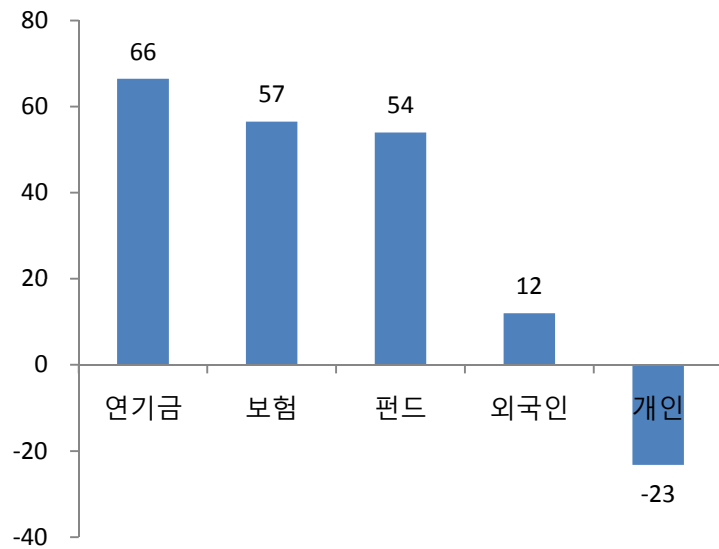


▪ 호가스프레드 추이



자료: KRX

Execution Shortfall



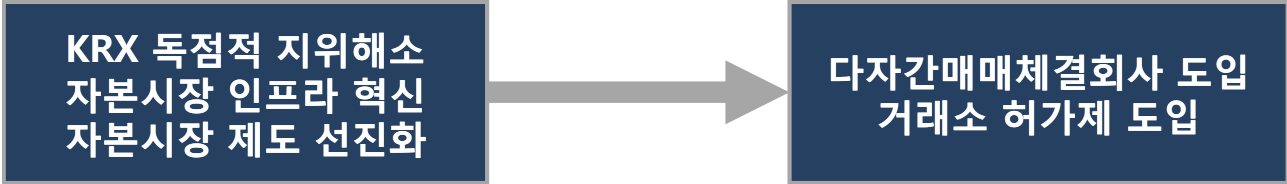
주: Execution Shortfall
 $= |P(\text{benchmark}) - P(\text{execution})| / P(\text{benchmark})$,
 2012년 가중평균, 벤치마크는 시가를 사용

연기금의 2012년 거래비용

매수대금	527,609억원
매도대금	487,160억원
총거래대금	1,014,769억원
위탁매매수수료	최저 1.5bp (평균 10bps) (거래소수수료 0.2276bps 포함)
거래세(매도)	30bps
Execution Shortfall (benchmark=opening price)	66bps

거래비용	
위탁매매수수료	152~1,010억원
거래세(매도)	1,461억원
Execution Shortfall	6,696억원

한국시장 (3)



정의	<ul style="list-style-type: none"> 전자정보처리장치 등을 이용하여 다수의 투자자간에 매매체결 업무를 수행해주는 투자매매업자 또는 투자중개업자 상장, 공시, 감리, 시장감시 업무는 배제
자기자본 요건	<ul style="list-style-type: none"> 200억원 (자기매매 포함시 500억원)
주식소유 제한	<ul style="list-style-type: none"> 15% 한도 (예외인정)
시장점유율 제한	<ul style="list-style-type: none"> 과거 6개월간 경쟁매매 평균거래량은 증권시장 전체 평균거래량의 5%이하, 종목별 평균거래량의 10% 이하로 유지되어야 함, 이를 초과할 경우 거래소로 전환해야 함 비경쟁매매의 평균거래량이 이상의 규모를 초과할 경우 투자자보호, 거래공정성, 안정적 매매를 위한 인력과 설비를 갖추도록 함
거래대상 증권	<ul style="list-style-type: none"> 상장주권(보통주)과 주권예탁증권으로 한정 시장관리 대상종목(상장폐지 결정종목, 코넥스, 신규상장종목, 유동성공급종목, 단기과열종목, 투자위험종목)의 거래를 제한
위험관리	<ul style="list-style-type: none"> 가격제한폭, 매매거래정지는 거래소와 동일규제 적용 이상거래심리, 거래참가자 감리 등 시장감시의무는 한국거래소가 수행
매매방식	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁매매, 정규시장의 가격을 이용하는 매매(비경쟁매매), 상대매매(비경쟁매매) 거래속도, 호가단위, 수수료체계, 시간외거래 등은 자율적으로 적용
최선집행의무	<ul style="list-style-type: none"> 투자매매업자 또는 투자중개업자는 금융투자상품의 매매에 관한 투자자의 청약 또는 주문을 처리하기 위하여 최선의 거래조건으로 집행하기 위한 기준(최선집행기준)을 마련하고, 공표하고, 집행하여야 한다. 가격, 수수료, 기타비용, 주문규모, 매매체결 가능성 등을 고려

기관투자자의 비중, 다양성 확대

- 저성장, 고령화에 따른 추세적 변화
- 자본시장 건전성 및 효율성 제고

거래비용의 중요성에 대한 인식

- 거래비용 평가기준 및 절감방안 수립

금융기술에 대한 투자

- 거래비용 절감 및 투자수익률 제고
- 운영비용절감 및 업무영역 확대

KRX의 혁신

- 상품다양화, 거래제도 및 인프라 개선
- 경쟁환경에 대한 대비

다자간매매체결회사에 대한 규제완화

- 시장점유율 제한
- 거래대상 제한

복수시장 하에서의 시장관리방안

- 시세통합, 최선집행의무
- 시장감시, 위험관리

자본시장 구조 개선

- 장외시장 효율화, 조직화
- 시장기능공백의 제거