

**2001. 6**

**Korea Securities Research Institute**

# 序 言

ECN(Electronic Communications Networks)

가

가

가

가

가

가

가

ECN( )

( )

2001 6

---



---

•	.....	<b>3</b>
1.	.....	3
2.	.....	4
•	.....	<b>11</b>
1.	.....	11
2.	.....	34
3.	.....	60
4.	.....	75
5.	Euronext( , , ) .....	93
6.	.....	121
7.	.....	140
•	.....	<b>151</b>
1.	.....	151
2.	.....	156
3.	.....	164
4.	(transparency) .....	166

.	가 .....	173
1.	가 .....	173
2.	.....	175
3.	.....	188
.	.....	197
1.	.....	197
2.	.....	203
	.....	213

---

< -1> KSE KOSDAQ	13
< -2> KOFEX	13
< -3> KSE 가가	14
< -4> KOSDAQ 가가	15
< -5> KSE KOSDAQ	20
< -6A> KSE	24
< -6B> KOSDAQ	25
< -7> KSE	28
< -8> KSE	29
< -9> KOSDAQ	30
< -10> KSE	31
< -11> NYSE	36
< -12> NYSE KSE	37
< -13> Nasdaq	49
< -14>	61
< -15> SETS	64
< -16> SEAQ	64
< -17>	68
< -18> Tradepoint SETS	74
< -19>	76
< -20>	79

< -21> XETRA	.....	81
< -22> XETRA	(order book turnover) .....	91
< -23A> Euronext	.....	99
< -23B> Euronext	가 .....	101
< -24> Euronext	.....	102
< -25> Euronext	.....	103
< -26>	.....	106
< -27>	.....	106
< -28>	.....	107
< -29>	.....	109
< -30>	.....	110
< -31> Euronext Brussels	.....	120
< -32>	.....	122
< -33>	가 .....	128
< -34> ToSTNet-2	가 .....	134
< -35>	.....	139
< -36>	.....	141
< -37>	.....	141
< -38>	.....	148
< -1>	.....	152
< -2>	.....	155
< -3>	.....	157
< -4>	.....	160

< -5>	.....	163
< -6>	.....	165
< -7>	.....	166
< -8>	.....	168
< -9>	.....	169
< -1>	.....	179
< -2>	.....	179
< -3>	.....	180
< -4>	.....	180
< -5>	.....	182
< -6>	.....	182
< -7>	.....	183
< -8>	.....	183
< -9>	.....	184
< -10>	.....	185
< -11>	.....	186
< -12>	.....	187
< -13>	.....	187

---

<	-1> KSE	.....	32
<	-2> KSE	.....	33
<	-3> NYSE	.....	42
<	-4> Nasdaq	.....	51
<	-5>	.....	60
<	-6> Tradepoint	.....	73
<	-7>	.....	75
<	-8>	.....	77
<	-9> 가	.....	91
<	-10> Euronext	.....	93
<	-11>	.....	105
<	-12>	.....	108
<	-13>	.....	112
<	-14> Euronext Amsterdam	.....	117
<	-15> Euronext Brussels	.....	119
<	-16>	.....	121
<	-17>	.....	123
<	-18>	.....	125
<	-19>	.....	131

< -20>	.....	136
< -21>	.....	137
< -22>	.....	138
< -23>	.....	140
< -24>	.....	143
< -1>	.....	174
< -2>	.....	176
< -3>	가 .....	176
< -4>	.....	188
< -5>	가 .....	192

---

ACT (Automated Confirmation Transaction)  
ACTS (Automated Confirmation Transaction Service)  
AEX (Amsterdam Exchanges)  
AIM (Alternative Investment Market)  
AMEX (American Stock Exchange)  
AOF (Amex Order File)  
ATS (Alternative Trading System)

BBSS (Broker Booth Support System)  
BSE (Boston Stock Exchange)  
BXS (Brussels Exchanges)

CAES (Computer Assisted Execution System)  
CBOE (Chicago Board Options Exchange)  
CHX (Chicago Stock Exchange)  
CSE (Cincinnati Stock Exchange)  
CLOB (Consolidated Limit Order Book)  
CMS (Common Message Switch)  
CORES (Computer-assisted Order Routing & Execution System)  
CTS (Consolidated Tape System)  
CQS (Consolidated Quotation System)

DBS (Display Book Screen)

DJIA (Dow Jones Industrial Average)

DTC (Depository Trust Company)

ECN (Electronic Communications Network)

EMCC (Emerging Market Clearing Corporation)

EMDS (Exchange's Market Data System)

FOREX (Floor Order Routing & Execution System)

FSA (Financial Services Authority) in UK

FWB (Frankfurter Wertpapier Börse or Frankfurt Stock Exchange)

GSCC (Government Securities Clearing Corporation)

IIEDS (Individual Investor Express Delivery Service)

ISCC (International Securities Clearing Corporation)

ISD (Investment Services Directive)

ITS (Intermarket Trading System)

KOSDAQ (Korea Securities Dealers Automated Quotation)

KSDA (Korea Securities Dealers Association)

KSE (Korea Stock Exchange)

LIFFE (London International Financial Futures and Options Exchange)

LMIL (London Market Information Link)

LSE (London Stock Exchange)

MATIF (Marche a Terme International de France)

MBSCC (MBS Clearing Corporation)

MOTHERS (Market of The High-growing and Emerging Stocks)

MONEP (Marche des Options Negociables de Paris)

NASD (National Association of Securities Dealers)

Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automated Quotation)

NBBO (National Best Bid or Offer)

NCQS (Nationwide Composite Quotation System)

NDS (Next Derivatives System)

NIEX (Nasdaq Information Exchange)

NMS (National Market System) in Nasdaq

NMS (Normal Market Size) in London Stock Exchange

NSC (Nouveau Systeme de Cotation)

NSC-VF (Nouveau Systeme de Cotation -Version Futures)

NSC-VO (Nouveau Systeme de Cotation -Version Options)

NSC-VL (Nouveau Systeme de Cotation -Version Lending)

NSCC (National Securities Clearing Corporation)

NYCC (New York Clearing Corporation)

NYSE (New York Stock Exchange)

OARS (Opening Automated Report System)

OATS (Order and Audit Trail System)

OCT (Order Confirmation Transaction System)

OLM (Official List Market)

OPRA (Options Price Reporting Authority System)

PHLX (Philadelphia Stock Exchange)

PORTAL (Private Offering, Resales and Trading through  
Automated Linkages)

PSS (Post Support System)

PSE (Pacific Stock Exchange)

PTS (Proprietary Trading System)

RIE (Recognised Investment Exchanges)

SAEF (SEAQ Automatic Execution Facility)

SEAQ (Stock Exchange Automated Quotation)

SEC (Securities and Exchange Commission)

SETS (Stock Exchange Electronic Trading Service)

SOES (Small Order Execution System)

Super DOT (Super Designated Order Turnaround)

SWAT (Stockwatch Automated Tracking System)

TDnet (Timely Disclosure Network)

ToSTNet(Tokyo Stock Trading Network)

TSE (Tokyo Stock Exchange)

XETRA (eXchange Electronic TRAding)



.



1.

2.



•

1.

가

가

가

· ,

,

,

.

가

(The securities markets are an important national asset)

,

.

,

,

가

.

가

,

.

,

가

,

,

가 가

• 가

(demutualization)

가

가

가

2.

가

가 , 가

( ) 가

가

가 , 가

가

(Transaction Volume), (Market Fluctuation),  
 (Computerization Infrastructure Level),  
 (System Dependability) 가 , 가

가 , 가

( )  
 ECN (Electronic  
 Communication Network)<sup>1)</sup>  
 가 가

가 가  
 가 가  
 가 가

---

1) Instinet  
 ECN (Electronic Communication  
 Network)

가

가



.



1.

2.

3.

4.

5. Euro next( , , )

6.

7.



·

# 1.

가.

(KOSDAQ), (KOFEX) (KSE),  
 (KSE) /  
 가 .  
 . KSE , , , , 5  
 , 2000 7  
 . 97 9  
 가 60  
 가 50  
 .  
 (KOSDAQ) 가가  
 . ,  
 . 1996 7  
 . KOSDAQ  
 ,  
 가  
 . 2001 5  
 55% , 31 ( 2 )가

가 .

(KOFEX) 1999 4 23

,  
 1998 12 . 1999 9 29  
 , 2001 1 30 50 . KOFEX  
 2000 6 12 200 , 11 15  
 3 .

KSE

,  
 . 9 3  
 가 .  
 30 가  
 가 가 가 가  
 . 가 가 가 가 .

KOSDAQ

9 3  
 가 .  
 가 , 2001 1 2  
 가 가 가  
 가 가 . 2 50  
 가 가 가 2 50 3  
 가 가  
 가 ( < -1> ).

KOFEX

/  
 , ( < -2> ).

< -1> KSE KOSDAQ

KSE	KOSDAQ
가 08:00~09:00 09:00~15:00 가 14:50~15:00 15:10~15:40	가 08:00~09:00 09:00~15:00 가 14:50~15:00

< -2> KOFEX

	09:30~16:30 ( 12:00~13:00 )
CD	09:30~11:30
09:00~11:30	

KSE

. 3 (T+2 ) 가  
 , ( ) 가 , 가

14

. 10 , 가 100,000 ,  
10 .

< -3> KSE 가가

	가	
( , )	5,000	5
	5,000 10,000	10
	10,000 50,000	50
	50,000 100,000	100
	100,000 500,000	500
	500,000	1,000
		1
		1
		1

KOSDAQ 3

(T+2 )

. 1 , 가 가  
5 . KSE KOSDAQ 가가 <  
< -3> < -4> .

< -4> KOSDAQ 가가

	가	
	10,000	10
	10,000 50,000	50
	50,000 100,000	100
	100,000 500,000	500
	500,000	1,000

KOFEX

가

(cash settlement)

(physical delivery)가

가

가

가

가

가

가

가

1) KSE

가

,  
 .  
 ,  
 .  
 KSE ,  
 .  
 가 , 가 , 가 .  
 가 가 , 가 .  
 . 가 가 .  
 가 가 가 . 가  
 가 가 가 가 .  
 가 가 가 .

**2) KOSDAQ**

KOSDAQ

.  
 가 가 ,  
 .  
 가 , 가  
 가 .  
 , , 가  
 ,  
 . KOSDAQ ,  
 .  
 KOSDAQ 가 가 .

### 3) KOFEX

KOFEX

가

가 ,

KOFEX

가

(combination)

가

가

가

(market

order)

가 (limit order)

(combination order)

가

가

(Fill and Kill),

(Fill or Kill),

(Fill and Store)

가

가

가

가  
, 가 , ,  
.

.

, 가 . 가  
가 : 가( 가) ( ) 가 가  
.

: 가 가가  
가 . 가 가  
, 2001 7

1

: 가 가  
( 가 ).  
: 가 가 ( 가 ).  
가 가가 ( 가 ).  
가( 가 ) 가  
가 가 가 . 가  
가 가 가 가 가  
가 가 가  
가 .

KSE , 가 가 ,

가 , 가  
 . Kosdaq ,  
 가 가 가 .  
 KSE Kosdaq '가 ' '  
 ' 가 , 가  
 가 가 .  
 KOSDAQ , 가  
 가 2001  
 가  
 (Side Car) 2001 3  
 , (Circuit Breakers),  
 가 가 8  
 , 가  
 12 .  
 KOFEX 가  
 가  
 ( 가)  
 KSE (10  
 )×10 , ×1/10 6 , KOSDAQ (1  
 )×100 , ×1/10 6 . ,

< -5> KSE KOSDAQ

가	가, 가, *, 가, 가, 가, 가,	가, 가, 가, 가 가 **
	가, 가, 가	가
	, 가, **, ( , ), ****, , , )	, , , , 가 (2001 8 )
가	가 가	가 가
	15%	12%
	10 6	1 5
	Circuit Breakers, Side Car	50 가 , Circuit Breakers (2001 10 ), Side Car

\* 가 8 9 가 9  
가 가 . 가 가 가 90~200%

\*\* 8 3 가 가

\*\*\* 가 가

\*\*\*\* 가 가

가 가

가

가

KSE , 가 1988 11 가  
 가 1988 11 가  
 1992 6  
 가 가  
 1995 4 가 3  
 가 ·가 · 가 , 1996 11  
 · 3 가 . 2000 3 6  
 , 가 가가  
 (1998 8 , 5 가 )  
 5 가 .  
 KOSDAQ “ · 가, · 가  
 · 가” “ · 가 5  
 가” 가 .



가

1998 12 7 . , 가

(KOSPI)가 10% 1 20

가 10 가 가

. 1 1

, 40 (14 20 ) . KOSDAQ

2001 10 .

3)

KSE KOSDAQ , ,

가

,

,

.

KSE KOSDAQ < -6A>

< -6B> . KOSDAQ , 2001 1

가 1

가 .

## &lt; -6A&gt; KSE

	1
	1
가	

< -6B> KOSDAQ

가	1 ( , )
가	1
( )	3 ( , 가 )
가 가	
가	
, ,	
( )	3 ( , 가 )

4) 가 (Side Car)

가 (Side Car) . KSE 가

. 가 가 5% 2) 1 ,

5 가 . 가 5 ,

1 , 40 (14 20 )

가 .

KOSDAQ 50

2001 3 5 가 .

가 가 6% ( ) 1

가 .

KSE

. , 2000 7  
(Basket)

---

2) 2001 5 , 4% 5%

가 가 가 ( 가 가)  
가 가 가 가 5  
10

가±5 가 가 , 가 가 ( / )  
,

(Basket) ,  
5 10 (Basket)  
가 가 가 ±5% 가

KOSDAQ 2001 8 가 가

KSE KOSDAQ ( ) 가

KSE , 1,494 ,  
492 KOSDAQ 2000  
2 1,401 , 459  
가 2000 6 12

1,750

632

< -7> KSE

'80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ) (</li> <li>•</li> <li>• : UNIVAC 1100/ 72</li> </ul>
'88. 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가 5%</li> <li>• :</li> <li>• :</li> </ul>
'89. 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% 가</li> <li>• : 459</li> </ul>
'91. 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 95% 가 : A, B</li> <li>(UNISYS 2200/ 600 )</li> </ul>
'92. 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '92. 4 2000</li> <li>• 2000</li> <li>• ,</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
'96. 11	가
'97. 9	100%

KOFEX OM  
 . KOFEX OM 가 (CLICK)  
 (SECUR)  
 . KOFEX /  
 가 , 가  
 KOFEX 가  
 가 가 ,  
 가 (server)가

< -8> KSE

	, Routing,	249	89
	,	556	199
	,	689	204
		1,494	492

< -9> KOSDAQ

		'00. 2		'00. 6.12	
	, Routing,	-	-	400	205
	,	801	246	750	214
	,	600	213	600	213
		1,401	459	1,750	632

.

KSE

,

<

-10>

<

-1>

<

-2>

1)

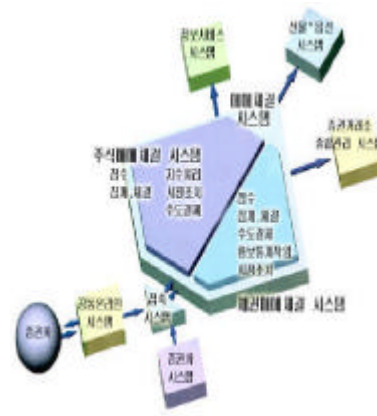
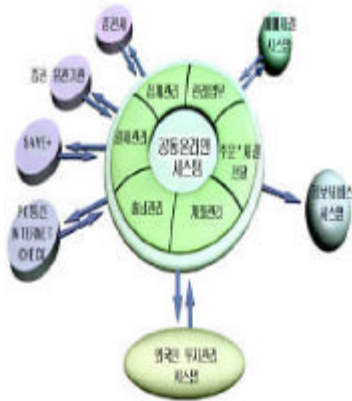
,

.

## &lt; -10&gt; KSE

	2,100	1,097
	100	46
	2,000	1,484
가	1,600,000	2,004,301
	1,000,000	1,244,710
	-	5 3
가	-	7 3
가 가	50,000	13,781
가	20,000	7,600
가 가	100,000	17,161
가	100,000	10,889
가	1,000	166
	1,000	162
	50,000	15,316

< -1> KSE



2)

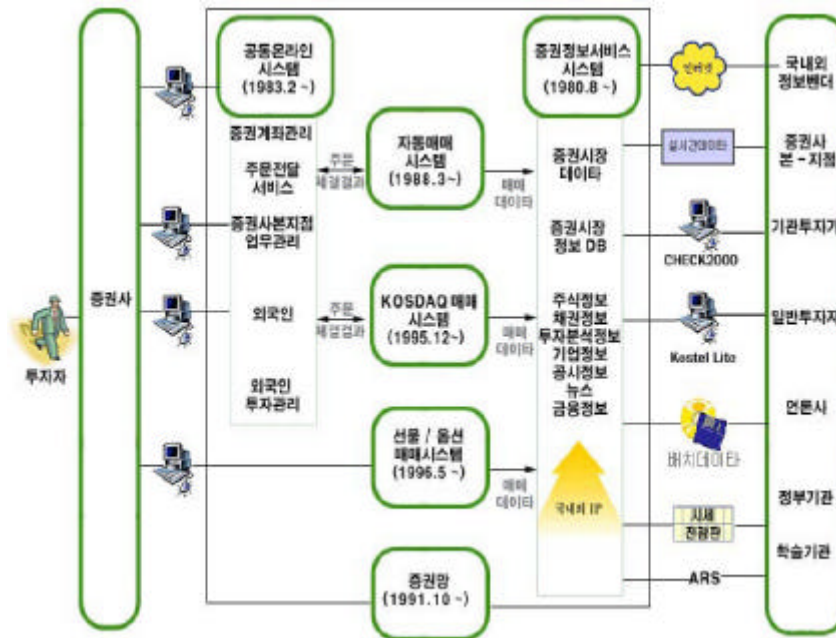
100%

3)

KSE Kosdaq

DB 가  
CHECK 2000, ARS,

< -2> KSE Kosdaq



2.

가. (NYSE)

(NYSE : New York Stock Exchange) 90

10 . 1990

1 5,700 , 1999 7 8,100 , 2000 5

10 . 1999 , NYSE

40 , 2001 5

2,800 300 .

가 1990 2 7 1999 11 2

, 2000 5 12 , 가 4

NYSE (modified auction)

order book) , 가 (limit (agent) 3)

, 1960 1970 , NYSE

AMEX(American Stock Exchange)  
(floor)

---

3) SEC, October 1987 Study, supra note3, at 4-1 to 4-4.

가

가 (upstairs)

(trading crowd) 가

1993 NYSE 70%

79% NYSE (floor)

NYSE

2

(3,000 )

3

(Proprietary Trading System or ECN)

가 NYSE

(cross)

. NYSE < -11>

. , < -12> NYSE KSE

NYSE < -3>

SuperDOT(Designated Order Turnaround)

(floor broker) (post)

(panel)

## &lt; -11&gt; NYSE

'29	•	Central Quote System 가
'68	•	Central Certificate Service
'72	•	Securities Industry Automation Corp.
'73	•	Depository Trust Company , 가
'76	•	Designated Order Turnaround System
'78	• NYSE	ITS(Intermarket Trading System) ,
'79	•	
'84		SuperDOT 250-electronic order-routing system
'93	•	Integrated Technology Plan , 10
'96 '97	•	
'99		Three-Dimensional Trading Floor(3DTF)

< -12> NYSE KSE

	NYSE	KSE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• (order-driven)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• : 9:30 16:00</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• : 9:00 15:00</li> </ul>
가	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• opening price: overnight</li> <li>• :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• 가</li> <li>- 가: 60</li> <li>- 가: 10</li> <li>• :</li> </ul>
가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가 : 가 ,</li> <li>• 가 matching</li> <li>• 가 : 가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가</li> <li>• , , 가</li> <li>가 가 ( 가)</li> </ul>

< >

	NYSE	KSE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• , 가 ,</li> <li>• SEC Rule 11Aa3-1</li> <li>“ ” NASD</li> <li>SIAC</li> <li>CTS</li> <li>•</li> <li>• Index arbitrage</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가</li> <li>(</li> <li>)</li> <li>.</li> </ul>
가	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>(UPT)</li> <li>가</li> <li>가</li> <li>가</li> <li>가</li> <li>가</li> <li>가</li> <li>가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가 5</li> </ul>

<

>

	NYSE	KSE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>market order, limit order, stop(limit) order, fill or kill order, sell plus-buy minus order 21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NYSE limit order market order 가 , 가</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SuperDot 가</li> <li>가</li> <li>가 Booth SuperDot</li> <li>가 Display Book</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가 ( ) ( )</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>가 가 crowd 가</li> <li>SuperDot Display Book 가 crowd 가</li> <li>30 (stopped) 가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) 가 ( )</li> </ul>

	NYSE	KSE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>가 (Nopening Delays and Stock-Specific Trading Halts): 가  (News pending, News dissemination, Order imbalance).</li> <li>가</li> <li>가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>: ,</li> <li>,</li> <li>.</li> </ul>
가	<ul style="list-style-type: none"> <li>가 가</li> <li>가 가</li> <li>.</li> <li>,</li> <li>가</li> <li>30 가</li> <li>가</li> </ul>	

	NYSE	KSE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• circuit breakers 가</li> <li>: Rule 80A, Sidecar, Rule 80B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가</li> <li>breakers , circuit</li> <li>Sidecar .</li> </ul>
가		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가</li> <li>가</li> <li>( 가 x0.15).</li> </ul>

: . (1998) ㎡ 』

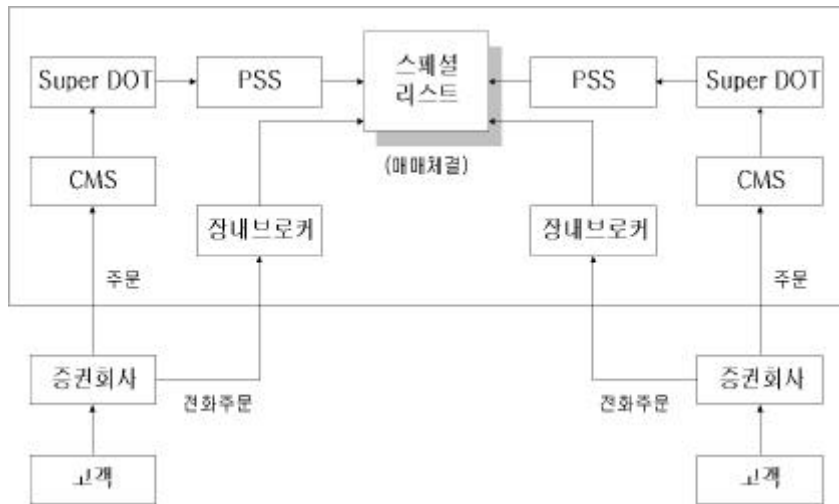
SuperDOT (trading desk)  
 CMS(Common Message Switch)<sup>4)</sup>  
 CMS SuperDOT , SuperDOT  
 PSS(Post Support System)<sup>5)</sup> . PSS

4) CMS(Common Message Switch) :

5) PSS(Post Support System) :  
 가 ,

DBS(Display Book Screen) . DBS ,  
 , 가 가,  
 SuperDOT

< -3> NYSE



: 「 , (1996)

SuperDOT . 가  
 Display Book  
 PSS EMDS(Exchange's Market Data System) . EMDS  
 CTS , CTS  
 Ticker CTS 가

**1) SuperDOT**

SuperDOT(Designated Order Turnaround)  
 , NYSE 가  
 , SuperDOT (locked-in),  
 NSCC  
 SuperDOT (network)  
 ,  
 (booth)  
 , 가  
 가 . 가 Display Book  
 , 가 DOT, 가  
 LMT(Limit ), (30,099  
 )  
 OARS(Opening Automated Report System)

**2) Display Book -**

가 가 .

(workstation) (display) 가

### 3) Broker Booth Support System(BBSS)

BBSS

. BBSS  
(Trading Floor) (booth)

BBSS , , , issuing report,  
(windows)

### 4) ITS(Intermarket Trading System)

ITS 가 (OTC)  
, 가 ITS 가 6). , ITS  
8 7)

Nasdaq

, AMEX CMS AOF(AMEX Order  
File) . AOF AMEX

---

6) ITS 가  
가  
7) (NYSE), (Amex), (BSE), (CHX), (CSE),  
(PSE), (PHLX) 7  
(CBOE)

Display Book

**5) IEDS(Individual Investor Express Delivery Service)**

NYSE 1987 1988  
 9 IEDS ,  
 가 (fair  
 access)  
 ,  
 IEDS SuperDOT  
 2,099 가  
 1989 10  
 가 Dow Jones Industrial Average(DJIA)  
 가 25 가  
 가

**6) e-Broker**

e-Broker “ (upstairs)” BBSS  
 , (floor broker)  
 ,  
 NYSE 가  
 “e-Crowd”

**7) Virtual NYSe**



(order-entry infrastructure)

NYSE SuperDOT

Institutional Xpress<sup>TM</sup>

가 NYSE

(trading floor)

가

NYSE Direct+<sup>TM</sup>

NYSE Direct+<sup>TM</sup> ECN

, 1,099

가 (limit order)

"Auto ex"

"Auto ex"

NYSE 가

**. Nasdaq**

Nasdaq

가 가 가

,

가

가 (quote-driven)

8)

Nasdaq

(market maker)

,

가

, NYSE

가

, 1997 1 SEC

" (Order Handling Rules)<sup>9)</sup>"

, ECN

8) 15 U.S.C. § 780-3.

Nasdaq NMS(National Market System) 가  
 가 가 ,  
 Nasdaq 가  
 (hybrid market) .  
 1971 Nasdaq 가 가  
 Nasdaq 가 가 가  
 (OTC) , 가 , 가  
 .10) 가 ,  
 가 .  
 Nasdaq OTC , OTC  
 ,  
 가 , , 1982 Nasdaq/ NMS 1992  
 Nasdaq small cap 11), ,  
 가 , , (ACTS:  
 Automated Confirmation Transaction Service)<sup>12)</sup> , ,  
 \_\_\_\_\_  
 9) 1996 (order handling rules) , 가  
 가  
 10) Letter from Joseph R. Hardiman, President, National Association of  
 Securities Dealers, to Jonathan G. Katz, Secretary, SEC(Nov. 20, 1992)  
 11) Nasdaq/ NMS , ,  
 Nasdaq top tier . Nasdaq Small-Cap bottom tier .  
 Nasdaq/ NMS Nasdaq 96%  
 12) 가 Nasdaq

SelectNet 13) Nasdaq/ NMS  
 1984 가 ,  
 'blue-sky'

< -13> Nasdaq

'61	SEC
'63	SEC NASD
'71	2 8 Nasdaq
'75	
'82	Small Order Execution System
'90	Nasdaq Stock Market , OTC Bulletin Board
'92	Nasdaq International Service
'94	NYSE
'97	
'98	NASD AMEX Nasdaq-Amex Market Group
'99	1
'01	SEC Super Montage

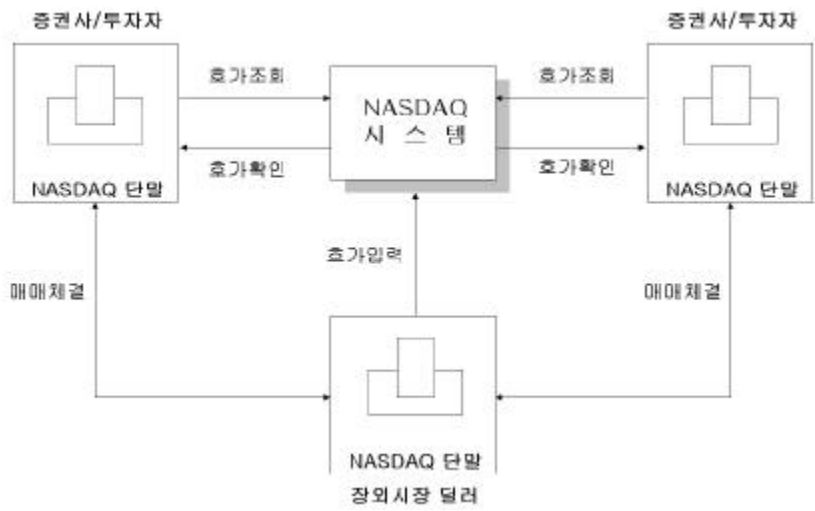
Nasdaq 'incubator' , 1975  
 Nasdaq

13) 가 Nasdaq

NYSE . 1999  
NYSE  
가 1  
Nasdaq ITS Nasdaq "CAES"  
, Nasdaq (off-board)  
ITS  
Nasdaq . 가, 가  
, , , ,  
9:30 16:00 Nasdaq 5가 가 . ,  
가 (market order), 가 (limit order), (short  
selling), (retail orders using SOES), SelectNet  
(block trades using SelectNet)  
가 (market order) 가  
, ECN 가 가 ,  
가 (limit order) 가 가  
(short selling) 가  
, 가가  
SOES(Small Order Execution System)  
, (retail orders

using SOES) SOES 1,000 Nasdaq  
가 가  
SelectNet  
, SelectNet (block trades using SelectNet)  
Nasdaq  
가 SelectNet  
가  
< -4> Nasdaq  
가

< -4> Nasdaq



「 (1996)  
 Nasdaq 가  
 NASD 6,000  
 , 99.7% 가  
 가  
 Nasdaq .

**1) SuperMontage**

SuperMontage Nasdaq (Nasdaq  
 Order Display Window IITM) ,  
 가 (market depth)  
 , 가  
 . SuperMontage 2001 1 10  
 SEC 2002 .  
 Nasdaq 가 가  
 , SuperMontage 가 2  
 3 가 가  
 , SuperMontage 10 가  
 가 , 가  
 .  
 ECN SuperMontage , 가  
 , 가

SuperMontage

가

, SuperMontage 가 NNMS(Nasdaq National Market execution System)

ECN

가

2) Nasdaq Level

Level Nasdaq 가 . Level

가,

가,

Level Nasdaq . Level

(workstation) NASD

가

가 가 , ,

NASD 가

PC Nasdaq

Nasdaq

Nasdaq

3) (SOES: Small Order Execution System)

SOES 1984 , 가  
 , SOES / ,  
 Nasdaq  
 , SOES NSCC .  
 SOES 가 가  
 ( ) , 가 NASD .  
 1,000 Nasdaq/ NMS 500 NMS  
 SOES . SOES 가  
 가 .

4) SelectNet

1987 . 1988 1  
 (OCT: Order Confirmation Transaction System)  
 SelectNet .  
 SelectNet Level Level (NASD)  
 )가 가 , ,

가 ,  
 ,  
 SelectNet , 가  
 .  
 가 Nasdaq , NSCC  
 가 . SelectNet  
 가 ,  
 가 .  
 3 ,

5) (ACT: Automated Confirmation Transaction)

ACT 가  
 Nasdaq NSCC  
 . 1988 Nasdaq  
 , OTC Bulletin Board  
 . Nasdaq  
 NASD , NSCC  
 ACT 가 .  
 , 가  
 . Nasdaq  
 ACT .

가

**6) ITS(Intermarket Trading System) CAES(Computer Assisted Execution System)**

SEC ,  
가 (CQS: Consolidated Quotation System), (CTS:  
Consolidated Tape System), (ITS: Intermarket  
Trading System) 3가 가 .

ITS NYSE 8 Nasdaq  
(electronic communications network) ,  
가  
가 가

ITS  
가  
(NCQS : Nationwide Consolidated Quotation System) 가

CAES(Computer Assisted Execution System)  
, NASD가 SEC NMS  
Nasdaq

1981

Nasdaq CAES  
. 1980  
1982 5 CAES NYSE 가

ITS  
가 (best price)

가 CQS,  
CTS, ITS/ CAES . CTS  
CQS가 가 , ITS

**7) Nasdaq International**

Nasdaq International Nasdaq , 24  
Nasdaq  
3 30 9  
가, 가  
NASD , ,

**8) NIEX(Nasdaq Information Exchange)**

NIEX Nasdaq 가, ,  
Nasdaq ,  
PC Nasdaq  
, , ,

**9) PORTAL(Private Offering, Resales and Trading through Automated Linkages)**

SEC SEC  
 ,  
 . PORTAL  
 가  
 ,  
 , PORTAL AMEX가  
 SITUS .

**. SIAC SECTOR**

SIAC 1972 , NYSE, AMEX,  
 NSCC(National Securities Clearing Corporation) NSCC 14),  
 NMS(National Market System)  
 . SIAC , ,  
 , ,  
 , .  
 SIAC 가 CTS(Consolidated Tape  
 System), CQS(Consolidated Quotation System), OPRA(Options Price  
 Reporting Authority System) . 3가

---

14) SIAC NSCC GSCC(Government Securities Clearing Corporation), MBSCC(MBS Clearing Corporation), ISCC(International Securities Clearing Corporation), EMCC(Emerging Market Clearing Corporation)

NYSE, AMEX, Nasdaq,  
가 . , 가 가  
. ITS(Intermarket Trading  
System) SIAC , 가  
가 (best price) .  
, SECTOR SIAC  
( ) ,  
. SECTOR SIAC  
,  
. NSCC 가  
(application)

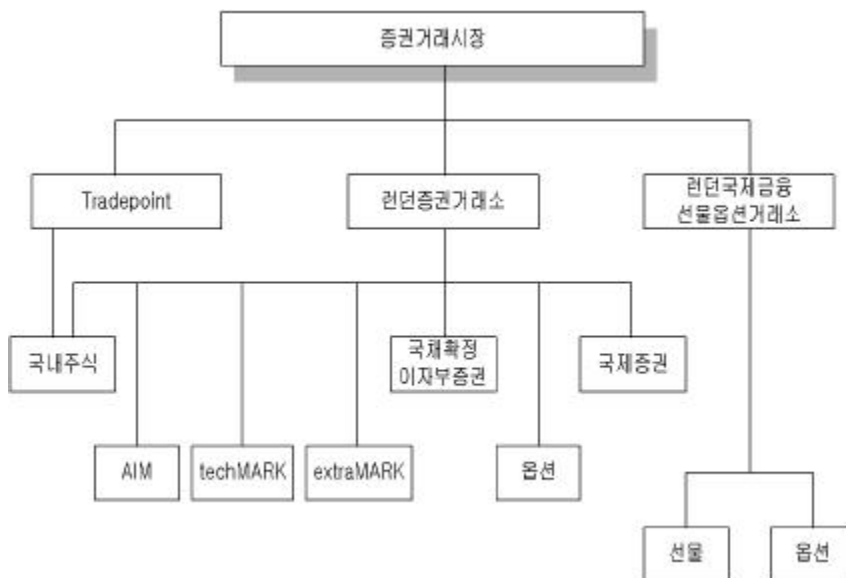
3.

가.

1)

, Tradepoint,  
(LIFFE), (OMLX),  
(LME), (IPE)가  
8 가 .

< -5>



2)

International 1985 SEAQ  
 가  
 2000 1  
 가  
 ,  
 , 가 58%

< -14>

(2000 1 )

	1,931	496
가 (bn. pound)	1,681	3,471
(mil. pound)	74,336	126,036

3)

1999 7 , 200

1986

,  
 . 2000 3 ,

FSA(Financial Services Authority)

(Combined Code on

Corporate Governance)

(executive director)

(non-executive director)

(Senior

Appointment and Remuneration Committee)

(Audit

Committee)

(Management Committee)가

1)

FTSE 100 , Eurotop 300 , LIFFE 가

SETS(Stock Exchange Electronic Trading Service)

가 . SETS

, ( T+5 )

SETS

가

(intraday)

“worked principal agreement”

SETS

가

SEAQ(Stock Exchange Automated Quotation)

가

가)

SETS

8:00 16:30

16:30 17:00

“housekeeping”

. 2000 5

(auction call)

가

random end

. random end

(opening auction)

8:00

random time(0~30 )

가

(auction call)

가

( < -15> ).

SEAQ

08:00 16:30

, 2000 5

two intra-day blind auction

. , SEAQ 가

15

(auction call)

가

(auction call)

## &lt; -15&gt; SETS

	opening auction	continuous trading	closing auction	housekeeping
	7:50~8:00	8:00~16:25	16:25~16:30	16:30~17:00
가	가 가	가 , 가 , execute & eliminate , fill or kill	가 가	

## &lt; -16&gt; SEAQ

	mandatory quote period	morning auction	afternoon auction
	8:00~16:30	10:45~11:00	14:45~15:00
가	가	가	가

SEAQ International( 가 ) 가

)

가 , T+5

SETS 5가 가 , 가 , 가 ,  
 (execute & eliminate) , (fill or kill) ,  
 가 . 가 , 가 , ,  
 , 가 (at best order) 가 가  
 가 .  
 (execute & eliminate) 가 ,  
 , fill and kill .  
 (fill or kill) 가 ,  
 . 가 가  
 , 가 .

SETS 가 . 가 가 . 가  
 가 가 가 가  
 가가 , 가 가 가 가  
 가 가가 .

가 NMS(Normal Market Size) 가 ,  
 SEAQ SEAQ International . 12  
 NMS가 , NMS  
 . 13가 NMS가 .  
 가 ,  
 . 가

SEAQ 가 가  
가 "fast market" ,  
SEAQ가 가 가

2) Tradepoint

Tradepoint ,  
가 가 Tradepoint  
EU, 가  
Tradepoint , FSA  
, EU ISD , SEC  
가  
가 , (order  
book) 가 0.05%

3)

AIM, techMARK, extraMARK

. AIM(Alternative Investment Market)

1997 6

(LSE) techMARK

techMARK 1999 11 4  
 . AIM  
 techMARK ,  
 (LSE) techMARK  
 techMARK .  
 , (LSE) 2000 2  
 extraMARK .

1)

(LIFFE), (LME), (LSE),  
 (IPE), Tradepoint , (LCE), 가  
 (LSE)  
 .15)

---

15) 1990 LSE가

Market) USM(United Securities  
 USM 1995 AIM  
 LSE . Tradepoint  
 LSE 2

OLM(Official List Market)

AIM

< -17 >

SETS	Order Book ( )	FTSE100, reserves, Eurotop300, LIFFE
SEAQ	가	
SEATS PLUS	, 가	AIM
SEAQ International	가	

가) SETS

SETS 1997

. 가 .

가 가 . FTSE 100, FTSE Eurotop 300

LIFFE

130 SETS  
(central order book)

) **SEAQ**

1986 가 ,

(trading floor)

Nasdaq SEAQ

가 SEAQ SETS SEATS/ AIM

(interactive interface)

. SEAQ 가

가 ,

, 가

. 가 가(firm quote)

가(indication quote) ,

. SEAQ ,

SEAQ

SEAQ

, 1989

SAEF(SEAQ

Automatic Execution Facility)

) **SEAQ International**

가 ,

가 .  
 SEAQ International . SEAQ International SEAQ  
 가 interactive interface ,  
 가 , , .  
 SEAQ International ,  
 LMIL(London Market Information Link) .

) SEAT PLUS

SEAT PLUS 1992 SEATS  
 , AIM(Alternative Investment Market) SEAQ  
 , .  
 , .  
 (interactive interface) SEATS PLUS ,  
 LMIL .  
 (interactive interface)  
 ,  
 .  
 (interactive request interface)

## 2) Tradepoint

Tradepoint 1973

1992 1993

3 Tradepoint Financial Network

1995 4

(SIB) 가 , 1995 9

21 400

12 EU (ISD : Investment Services

Directive) , 1997 4

가 AIM

Tradepoint

가 가 가

, Tradepoint

가

, Tradepoint (VCT

)

가 16) ,

Tradepoint , 가 가

---

16) 200 ,

1999 7 2000 3

가 .  
 LCH(London Clearing House)가  
 , 가  
 가 .  
 ,  
 Crest T+5  
 가 1,000 가 ,  
 Tradepoint  
 50 .

. 2001  
 4/4 Eurotop 300  
 , London Clearing House , Euroclear  
 T+3  
 Tradepoint  
 , TCAM, Applix, MBA GL  
 Bloomberg  
 2,200 FTSE  
 . (passive order)  
 , (aggressive order) 0.05%  
 , 1,000 .  
 1,000 .

Tradepoint 가

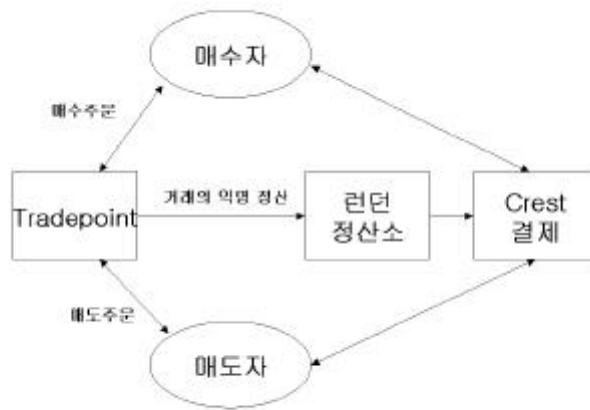
,

, 가 가 (price discovery)

. , 가

가

< -6> Tradepoint



: Tradepoint Stock Exchange, 1999.

< -6> Tradepoint , <  
-18> Tradepoint SETS .

## &lt; -18&gt; Tradepoint SETS

	Tradepoint	SETS
	, , ,	LSE
	7:00 5:30	8:00 4:30
		FTSE 100, Eurotop 300 , LIFFE
	LCH (London Clearing House)	가 (default) 가
	가	가 LSE 10

: Tradepoint Stock Exchange(1999) 「How does Tradepoint compare to SETS」

4.

가.

1)

, 7

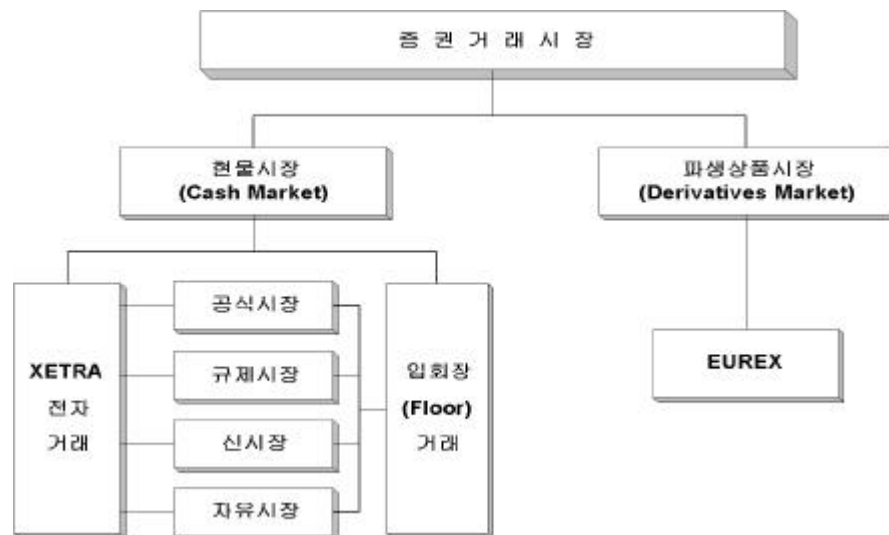
가

1998

SOFFEX가

Eurex

< -7 >



가

. < -19> 1999  
80%

< -19>

( : EUR)

	1997	1998	1999
8	4,586,839	5,443,511	5,094,478
	3,576,811 (78%)	4,263,283 (78.3%)	4,077,970 (80%)

2)

가 (FWB) ,

, , , , , ,  
가 . 1990 7

가

(Deutsche Börse

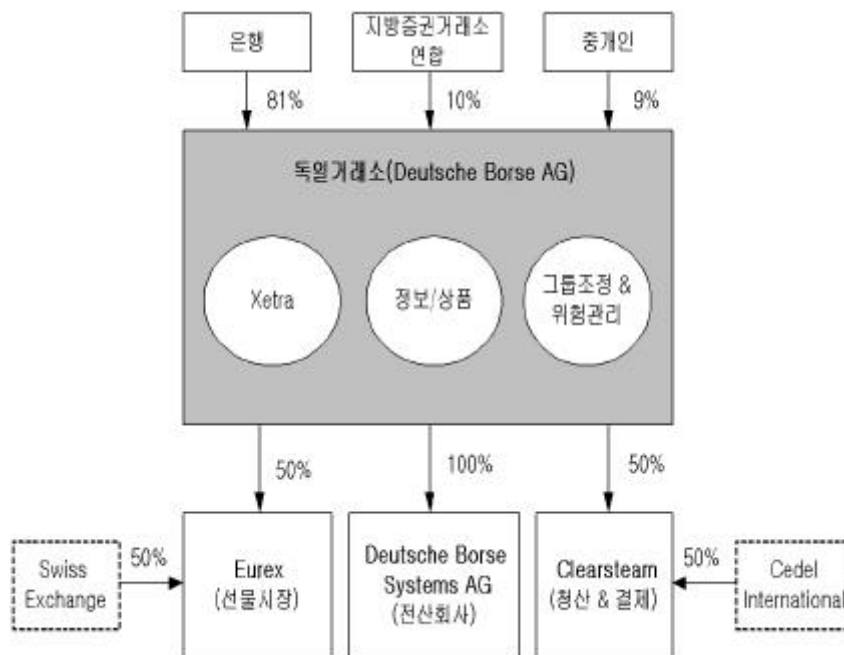
AG)가 7

1992 12

, 81% , 10% 7

가, 9%  
. 81%  
Deutsche Bank가  
XETRA  
, 100% (Deutsche Börse Systems AG),  
Eurex, Clearstream

< -8> (Deutsche Börse AG)



Eurex

SOFFEX가 1 : 1

. Eurex

, 가 .

, , .

가 .

1989

(DKV)

, 1996

Deutsche Börse Clearing

AG

, 2000

1

Deutsche Börse Clearing AG

Cedel Int'l 50/ 50

Clearstream .

,

, (official broker),

(unofficial broker) .

가 .

가 가 ,

( )

가 ,

, 가 .

&lt; -20 &gt;

1585	Frankfurt Stock Exchange (FWB)
1625	12 가
1682	
1843	
1969	
1988	가 DAX
1993	Public Sector Deutsche Börse AG가
1997	(Neuer Markt)
1997.3.10	XETRA

.

1) 가

, 2000 6

9 8 .

XETRA

(trading floor)

8 50

(opening auction)가

가

, 가

. 가

가

random time

random end

,

(designated sponsor)<sup>17)</sup>

가

가

(intraday auction)가

,

1 5 30 .

, DAX

DJ Euro STOXX 50

DJ Europa STOXX 50

1

1 5

, MDAX 1 5

1 10

,

1 10

1 15 ,

1 15

1 20

가

5 30 .

8

8 30

가

,

가가

(< II-21> ).

17)

Betreuer

< II-21> XETRA

		장개시 경매	정중경매	정중경매	장마감 경매	장종료
연속 경쟁 매매	DAX DJ Euro STOXX 50 DJ Europa STOXX 50		13:00	17:30		
	MDAX	08:50~ 09:00	13:05	17:35	20:00~ 20:30	20:30
	신시장		13:10	17:40		
	워런트					
	기타 유동주식		13:15	17:45		
집중 경매	유동성이 낮은 주식		13:20	17:00		18:05

:

2)

가) (official trading : Amtlicher Handel)

Amtlicher Handel (official trading) , (German Stock Exchange Act) 38 (Securities Trading Act) (public law)

(Stock Exchange Listing Act)

125 EUR . 1998

가 가

660 6,200

) (regulated market : Geregelter Markt)

Geregelter Markt (regulated market) 1987 5  
1 (securities Trading Act)  
(organized market) . 170 1,400

Handel Amtlicher  
25 EUR  
가  
(Amtlicher Handel) 가  
(public law)

) (Neuer Markt)

1997 3 10 (FWB)  
(private law)

가

(Neuer Markt)

, , , 5 ( , , ) Euro.NM Alliance Euro.MN 가 79%, 61% (Amtlicher Handel) (Geregelter Markt)

**) SMAX(Small-Cap Exchange)**

1999 4 (blue micro-chips) , SMAX(Small-Cap Exchange) . SMAX (FWB) (Amtlicher Handel) (Geregelter Markt) , SMAX 가 . SMAX SMAX 가 (designated sponsor) XETRA , SMAX 18) . SMAX (blue chips) DAX MDAX , ((Neuer Markt) , SMAX

---

18) DAX 가 .

85%가  
 , SMAX  
 , (Neuer Markt)  
 (Neuer Markt) SMAX XETRA

) (regulated unofficial market)

(Amtlicher Handel) (Geregelter Markt)  
 ,  
 . 26,000 ,  
 (private law) .

3) 가

가) 가

가 50  
 , (12 )  
 . ( )  
 CB ) .

가 (가 가 )  
 . 가 가 가 가  
 , 가 가

) 가  
 가  
 가  
 가  
 ( 50 , 가 50DM)

4) XETRA

가) XETRA

XETRA(eXchange Electronic TRAding)<sup>19)</sup> 1997 11

IBIS(  
 ) . XETRA  
 가  
 (XETRA system)  
 가

, 10,700 , DAX, DAX 100, (Neuer Markt)  
 , SMAX, STOXX 가 , 가 가

---

19) 2000 4 30 6

LSE

LSE

) 가

가

, 8

가

가

XETRA

)

가 (market order),

가 (limit order),

가 (market-to-limit order),

iceberg order

. iceberg order

hidden order

가

(stop order) : 가

가

(fill-or-kill : FOK Order) :

(immediate-or-cancel : IOC Order

fill-and-kill) :

가

)

XETRA 09:00 20:00

가

가

XETRA, (floor trading)  
 BOSS-CUBE ( 100,000  
 ), XETRA Observer, BOSS-  
 CUBE XETRA BOEGA, German central  
 securities depository WSS,  
 TPF, SIMA

1) XETRA

1997 11 28

IBIS

XETRA

가

XETRA

가 가

가

(order-driven)

CORES  
 SETS  
 NSC-SuperCAC,  
 가  
 .  
 1997 6 XETRA  
 IBIS  
 DAX  
 MDAX 100 . IBIS  
 50 1,000  
 가 . 1998 10  
 .  
 XETRA .  
 • (Grundstufe) : DAX, MDAX  
 XETRA  
 .  
 가  
 (designated sponsor)<sup>20</sup>가 .  
 • (Ausbaustufe) :  
 XETRA . XETRA  
 “ . (Vermittlungsund Suchmarkt)”  
 가 (

---

20) (designated sponsor)  
 가 가 , 가  
 DAX  
 (designated sponsor) .

).

**2) XETRA**

XETRA IBIS ,

XETRA  
가 .

IBIS  
가 . XETRA 가

가

IBIS  
가  
가

가

XETRA

. XETRA 가 ,  
가가 가 .

가 가

가 가

XETRA

가 .

XETRA / .  
가 가 front-end , 가  
6 7 (IBIS  
2 8 ).

XETRA

. ,  
1 30 40 , XETRA  
1 7 . 가 가  
1 3 35 .

3) XETRA

XETRA ,  
XETRA (< -9>).  
(trading floor)

가 .  
가 XETRA

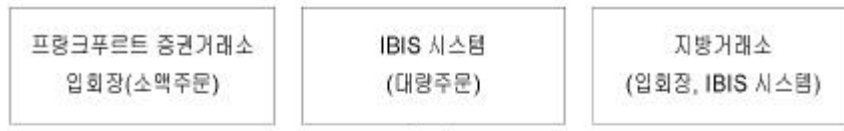
. 1999  
(order book turnover) , XETRA 가  
66.9% ( < -22> ).

< -22> XETRA (order book turnover)  
(1999 12 , : EUR)

	XETRA	FWB(floor)	
(Turnover Equities)	564,22 (66.9%)	177,069 (20.9%)	843,655
(Turnover Bonds)	17,638 (4.76%)	216,838 (58.5%)	370,696
(Total Turnover)	581,980 (47.2%)	401,608 (32.6%)	1,232,172

< -9> 가

과거의 구조



XTERA 가동후(1997년)



XETRA의 기본단계이행후  
(1998년말이후)



XETRA /  
NSC-SuperCAC ,  
SETS , TradePoint XETRA  
XETRA .

**5. Euronext( , , )**

**가. Eruonext**

1)

2000 3 (AEX : Amsterdam Exchanges), (BXS : Brussels Exchanges) Euronext , 9 . Euronext , , 가 2,691 EUR, 1 4,500 EUR 1,861 가 , 가 60%, 가 32%, 8% .

**< II-10> Euronext**



Euronext

,

,

Market Model(EMM) (order book) Euronext Euronext

(harmonized functionalities) Euronext

2001 4 23 , Euronext Paris NSC EMM

NSC-EMM , 5 21 Euronext

Brussels NSC-EMM ,

,

Euronext Amsterdam NSC-EMM ,

Euronext

Euronext (blue chips)

,

(liquidity provider)

가 .

(liquidity provider) , (intraday auction)

. EMM , 가

, 가 ,

.

2)

Euronext EMM(Euronext Market Model)  
(the system of trading rules)  
(order-driven) , Euronext  
(electronic order book)

,  
가 ,

Euronext NSC  
(automated trading system) 1986  
CAC

Euronext EMM 8 가  
(European market model)  
(Alliance agreement)<sup>21)</sup>

Euronext .  
(Alliance model) 가 EMM(Euronext  
Market Model)

EMM 가 가  
(auction mechanism) (continuous trading mechanism)

가 , ,

---

21) (Alliance model) (European market model)

EMM  
 가 (liquidity provider)  
 가  
 (order book) 가 ,  
 Euronext  
 가 , , , hoekman<sup>22)</sup>  
 가 Euronext 가  
 EMM 3가 <sup>23)</sup> ,  
 Euronext  
 NDS(Next Derivatives System)  
 . 2002 가 NDS  
 (migration effect)

3)

CLEARNET SA

Clearing 21

22)

23) permanent liquidity provider, volatility liquidity provider, auction  
 liquidity , 가 10,000 EUR,  
 15,000 EUR, 5,000 EUR , 4% .

EUROCLEAR  
 ATOS Euronext ATOS-Euronext  
 가 Euronext IT  
 Euronext

4)

Euronext 가  
 EMM  
 가 가 가  
 (liquidity provider)  
 가 (liquidity provider)

a. Euronext 100<sup>24)</sup>

b.

Euronext 100 가 가  
 가

---

24) Euronext 가 (blue chip)  
 Euronext 100 2000 8 31 , ,  
 63, 28, 9

· Next 150<sup>25)</sup> Euronext 100

· ,

c. 가

· 가  
가

a. 가

b. Euronext

**5) (order types)**

Euronext 가 , 가 , 가 , must-be-filled orders, (stop order) .

must-be-filled order 가

· 가

, 가

---

25) Next 150 Euronext 100 100  
가 150 3 , 2000 8  
31 , 95 , 41 , 14  
. Euronext 100 2000 10 2

가 , 가

< II-23A> Euronext

			가
가			
가			×
가	×		×
must-be-filled order			×
			×
fill-and-kill			
fill-or-kill	×		
minimum-quantity	×		
all-or-none			×
iceberg order			

Euronext

(execution conditions)

fill-and-kill orders(execute-and-eliminate orders) :

fill-or-kill orders : 가

minimum-quantity orders :

all-or-none orders :

iceberg orders : hidden-size orders

		(order types)		(execution
conditions)	Euronext		, ,	,
,	가		가	가
,	< II-23A>		.	
,	Euronext	가		
< II-23B>		.	가	
	가	,	가	
fill-and-kill	iceberg	가	.	

< II-23B> Euronext 가

	fill-and -kill	fill-or-kill	all-or-none	minimum -quantity	iceberg order
가					
가		×	×	×	
가			×		×
must-be-filled order	×	×	×	×	×
market on-opening order		×	×	×	×
stop limit order		×	×	×	
stop loss market order		×	×	×	

6)

7 5 40 .

가 가 , 가

( < II-24>, < II-25> ).

(pre-opening)

, 가 가 , 가 / 가

(opening auction) 가  
 (30 ) (random)  
 가

(opening auction)  
 가 가가

< II-24> Euronext

07:00 - 09:00	pre-opening 가
09:00 -	(opening auction) : 가 9 30
- 17:25	가 .
17:25 - 17:30	pre-opening 가
17:30 -	(closing auction) : 17 30 30 가
- 17:40	가
17:40 - 17:50	Market operation intervention
17:50 - 18:00	End of day consultation

(opening auction)  
 (continuous trading)                    가                    가  
 .                    5    25                    (closing auction)가  
 ,                    5    30                    (opening auction)                    가  
 .                    10                    가                    가                    가                    6

< II-25> Euronext

07:00 - 10:30	pre-opening                    가
10:30 -	(opening auction) : 10    30 30 가
- 11:00	가                    (trading at last price)
11:00 - 16:00	pre-opening                    가
16:00~	(closing auction) : 16 30                    가
- 16:30	가                    (trading at last price)
16:30 - 17:40	pre-opening
17:40 - 17:50	Market operation intervention
17:50 - 18:00	End of day consultation

(pre-opening) 7 10 30 .  
 , 가 가 , 가  
 . (opening auction) 가  
(30 ) , 30 가  
 . , 11 4  
(pre-opening) 4 가가  
 . 30 가 , 6 .

1)

가)

. 4

< -11>



)

1 , 2 2000 3  
 가 11,006,252 . 2000  
 가 2 9 1999 114%가 가  
 1999 40% 가 7 2 7  
 EUR . 1998

1999 44% 6 1 7 2 EUR .

< -26>

(2000 3 , : EUR)

	가 (billion)	(million)	
1 & 2	1,560	11.01	4.61(bil)
(Nouveau Marché)	31.3	1.38	167,224(thousands)

< -27>

26)

(1999 12 , : )

	Premier Marché		Second Marché	Nouveau Marché	Marché Libre	
	699,972	11,316	11,855	3,786	276	727,235
	5,640	443	24	50	7	6,172

26) 2000 9 25

T+3

< -28 >

(1999 12 )

가	가 (mil.EUR)	(mil.EUR)	IPO	
	1,499,495	669,963	112	968
	726,566	504,128	32	264
	678,105	398,113	21	239
	2,947,756	514,917	208	2,292
	1,428,873	559,855	168	1,043
	693,597	428,367	-	233

)

6 (Bordeaux, Lille, Lyon, Marseilles, Nancy, Nantes)가 , 1991 6

6

가

1998

SBF( ), MATIF( ),  
MONEP( ) Nouveau Marché( ) 4

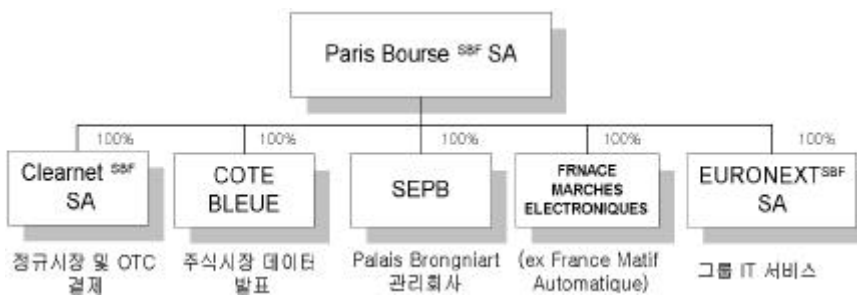
3 가 SBF-Paris Bourse

, 1999 5 SBF-Paris Bourse Group Paris BourseSBF

SA

ClearnetSBF SA가  
EuronextSBF SA

< -12>



: annual report 2000

(  
) 가 ,  
" "

( , , )

2)

가)

A)

1  
 (Premier Marché), 2 (Second Marché) (Nouveau  
 Marché) . 1 (Premier Marché)  
 10 15  
 . 1983 2 (Second  
 Marché) . 1 (Premier Marché) 가  
 (Nouveau Marché)  
 가

< -29 >

1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• : 10 15</li> <li>• : 25%</li> </ul>
2	.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• : 7 1</li> <li>• : 10%</li> </ul>
(Nouveau Marché)	( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• : 8</li> <li>• : 10</li> </ul>

, (non-regulated market) (Marché Libre) .

**B)**

(cash settlement market) (monthly settlement market) (cash settlement market) T+3  
 가 , 가  
 1 , 1 , 2 ,  
 ,  
 . ,  
 가 .

< -30> 27)

1		
2 , ,		

---

27) 2000 9 25

, 2000 9 25 ,

, < -27> 1

28) 가

(cash settlement procedures) 가

T+3 , 가

(deferred settlement services)

((SDR

: Service de Règlement Différé)

C)

2000 4 3 1 , 2 ,

9 5 30 . 07:45 09:00

pre-opening ,

, 09:00

/ 가가 가

. 09:00 17:30

17:30 17:35 pre-closing , pre-opening

28) 가 가 /

가  
가  
가

가 1

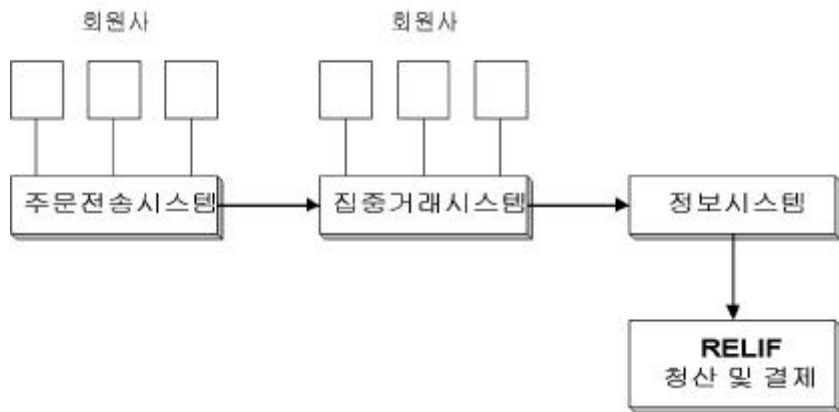
가(call auction) . 17:35 가  
 / ,

RELIT<sup>29)</sup>

D)

-13>

< -13>



29) (electronic clearing and settlement) ,  
 T+3 , Sicovam SA( )  
 , 1999 4 1  
 RELIT

) (Nouveau Marché)

A)

가

B)

가

가

C)

30)

1

09:00 17:30 ,

(intraday call auction)

10 30 9 30 , 4 30 5

30) 가

) (Marché Libre)

(non-regulated market)

, 1996 9 23

. 1 , 2

) (SDR : Service de Règlement Différé)

A)

2000 9 25

T+3

,

가

가 Repo

가

B) 가

(deferred settlement order)

가

. , SBF 120

가 10

EUR

EUR

가 가 .

C)

가

,  
가

가

3)

가) NSC-VE

2000 3

NSC-Super CAC

NSC-VE

- , ,
- .

, . RELIT

가 . 가 가 가 가

가 . 가 가 가

가 . 가 2가

)

**MATIF**

NSC-VF(Nouveau Systeme de Cotation - Version Futures)

**MONEP**

NSC-VO

(Nouveau Systeme de Cotation - Version Options) ,

(Securities Lending Market)

NSC-VL

(Nouveau Systeme de Cotation - Version Lending)

.

1)

Euronext Amsterdam  
 (Official Market) Euro.NM Amsterdam . 225  
 140 , 220 Euronext  
 Amsterdam , 가  
 2000 9 31 6,710 EUR . 25  
 AEX 가 , 25 Amsterdam  
 Midkap .  
 NMAX .

< II-14> Euronext Amsterdam



2)

2001 5 , 9 5  
9 3 5 30 .

AEX , Amsterdam Midkap

. 가  
. 가  
가 , hoekmen 가  
가 . ,  
national market

. 가 가 ,  
. 가 ,  
가 가 가  
. 가 , 가

Euronext Brussels 1, 2, Interprofessional Market .

< II-15> Euronext Brussels



1 가 1,500 EUR 가 , Continuous Market Fixing Market . Continuous Market Fixing Market 가 . Continuous Market , Fixing Market . 2

. Euro.NM Belgium ( ) 1997 4 , 가 IBt

1 , 2 2001 5 172 , 118 290 (< II-31> ), 가 1,665 EUR .

## &lt; II-31&gt; Euronext Brussels

(2001 5 )

1		
Fixing Market	59	23
Continuous Market	85	86
2	21	4
Euro.NM Belgium	7	5
	172	118
	290	



2)

1878 5 15

, 1943

11

. 1999

1,892 ,

43

1,552 ,

1,855

. 1999 12

< -32>

1999

68

, 가

4.1

NYSE,

,

,

가 ,

,

< -32>

(1999 12 )

		1,953
	가 (bil. Yen)	456,840
	(mil)	155,182
	가 (bil. Yen)	270,178
	(bil. Yen)	5,078
		14,349,067

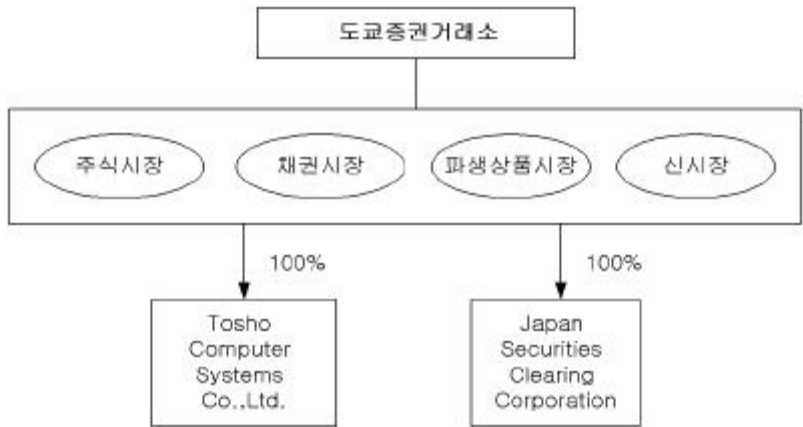
3)

가

(TSE) ,

가 , , , 가 , ,  
가 . ,  
2000 3 가 가  
6 가 . , ,  
1 , 2 , 1  
6 , ,  
가 .

< -17 >



26 14  
6  
6

, 가

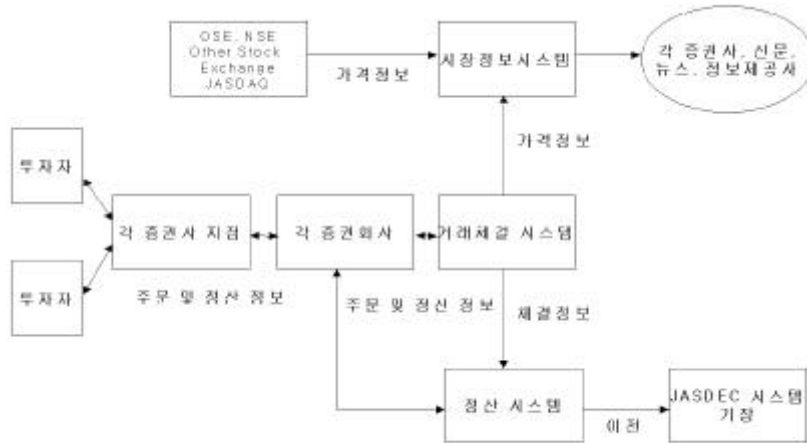
가 . 1998 12

10% 가

가

< -18 >

< -18 >



: Tokyo Stock Exchange, 1999

1)

CORES(Computer-assisted Order Routing & Execution System) FOREX(Floor Order Routing & Execution System) 가 , (IT) 1999 4 120 (trading floor) 가 CORES .

2)

9:00

126

11:00 , 12:30 15:00 .

3)

, , , .  
: 가 .  
가 가 .  
: 가 T+3 .  
가 .  
: 14 .  
:  
, 가 .

4) 가

Itayose : 9 12 30  
가 .  
Zabara : 가 가  
. 가 가 .  
가 가 , 가  
가 .

5) 가

가  
 가 가 ,  
 가 :  
 가 가 가  
 가 , 가 5  
 가  
 가 : 가  
 가 가 가  
 가  
 가  
 가

< -33>

가

( : )

가	가	가	가
100	30	50,000	3,000
200	50	100,000	5,000
500	80	200,000	50,000
1,000	100	500,000	80,000
1,500	200	1,000,000	100,000
2,000	300	1,500,000	200,000
3,000	400	2,000,000	300,000
5,000	500	3,000,000	400,000
10,000	1,000	5,000,000	500,000
30,000	2,000	10,000,000	1,000,000
		10,000,000	2,000,000

6)

1998

ToSTNet(Tokyo Stock Exchange Trading

Network System)

. ToSTNet 가

, ToSTNet-1

ToSTNet-2 가

7)

High-growing and Emerging Stocks) Mothers(Market Of The  
 1999 11 Mothers ,  
 . Mothers , 2 , 1 ,  
 , 1 , 2  
 가 , 가  
 , Mothers

**1) CORES(Computer-assisted Order Routing & Execution System)**

1982 CORES 가 ,  
 (order-driven)  
 CORES 가

130

,  
,

130

CORES

• (PTR, VDT, FDD)

•

•

31)

가

가  
가

•

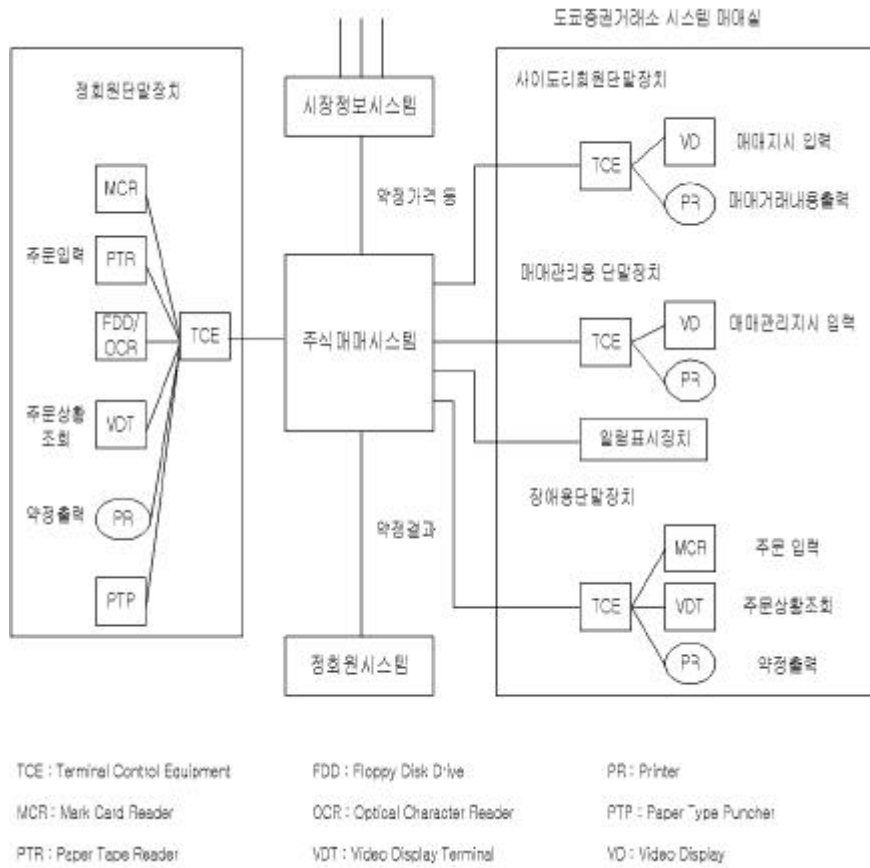
가

HOST On-line

---

31)

< -19>



2) ToSTNet(Tokyo Stock Trading Network)

가 , (basket)  
가 .  
가

1998 (on-line network)  
 ToSTNet  
 가 ToSTNet  
 ToSTNet-1 가  
 ToSTNet-2

가) ToSTNet-1

(1)

—

- ( , )

- ( )

— ( 가 )

- 1 15

(2)

3 4 30 8 30 9 , 11 12 30 ,  
 11 12 30 , 8 30 9 ,

(3) 가

가 , 가 3% ,  
 가 가 2% .  
 ,  
 가 가 가  
 3%

(4)

가 , 가 , , (4 1  
 ) ,  
 가 ToSTNet-1  
 (Market Information System) 가

(5)

가 2가 .  
 T+3 : 3 . 4  
 ,  
 T+0 : 가

) ToSTNet-2

(1)

1 3 . 8 45 , 11 30 4  
 ToSTNet-1

(2)

가 가  
 3 4

< -34> ToSTNet-2 가

가		
가	08:30 08:45	08:45
가	08:30 11:30	11:30
가	08:30 16:00	16:00

: 가 가 .

3)

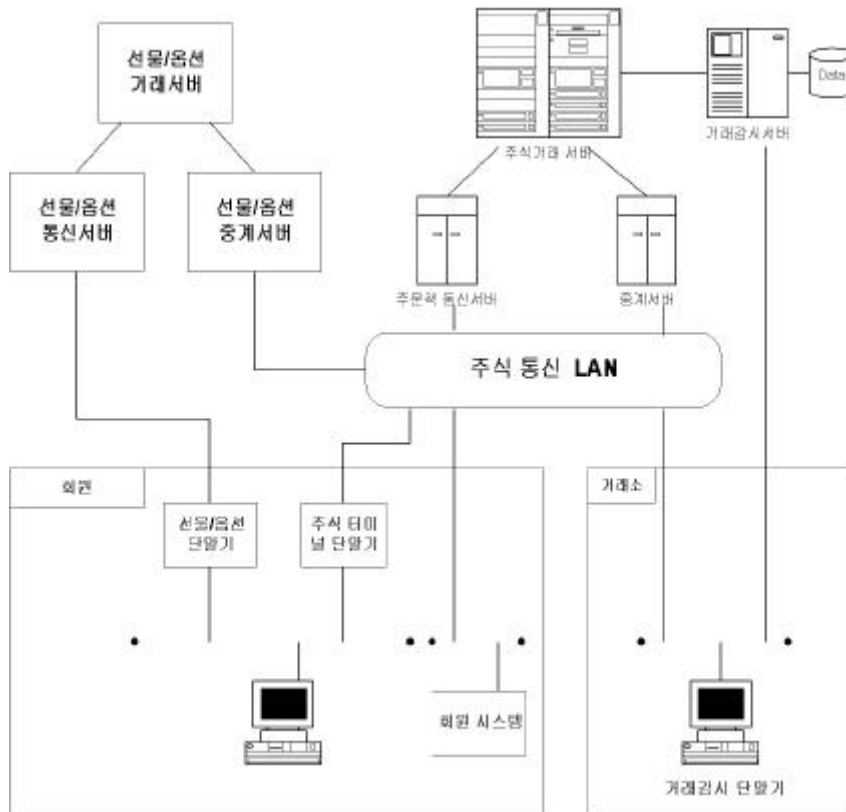
ToSTNet CORES  
< -20>, < -21>, <  
-22> < -35>

(Market Information System)

1974 가 . 1999

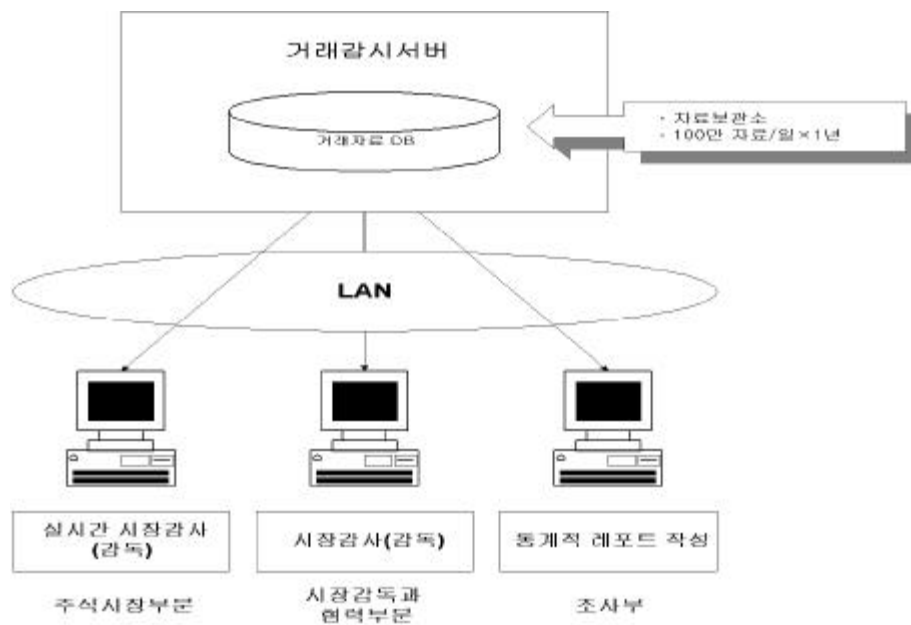
TDnet(Timely Disclosure Network)

< -20 >

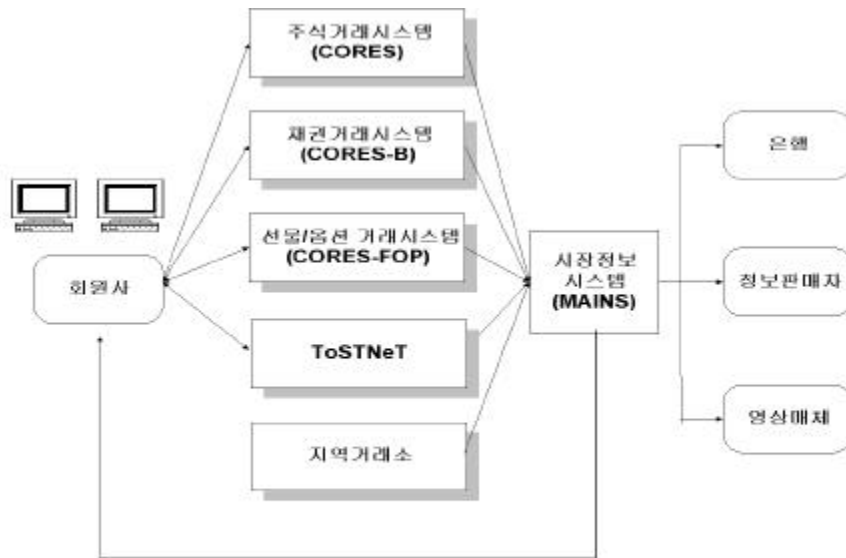


: Tokyo Stock Exchange, 1999

< -21>



: Tokyo Stock Exchange, 1999



: Tokyo Stock Exchange, 1999

&lt; -35 &gt;

	CORES		CORES-F	FORES	MAINS
Products	Stocks	CB	Derivatives	(Floor Stocks)	All issues
Server	HITAC M680×2	FACOM M780/ 20×20	HITAC MP5600×2	FACOM M780/ 20×3	HITAC MP5600×2
	2,200	3,600	2,500	200	Input Data: 5,300/ min
	720,000	361,000	72,000	1,500,000	
	520,000	368,000	48,000	1,650,000	
	2,300	1,300	2,200	2,000	15,000

: Tokyo Stock Exchange, 1999

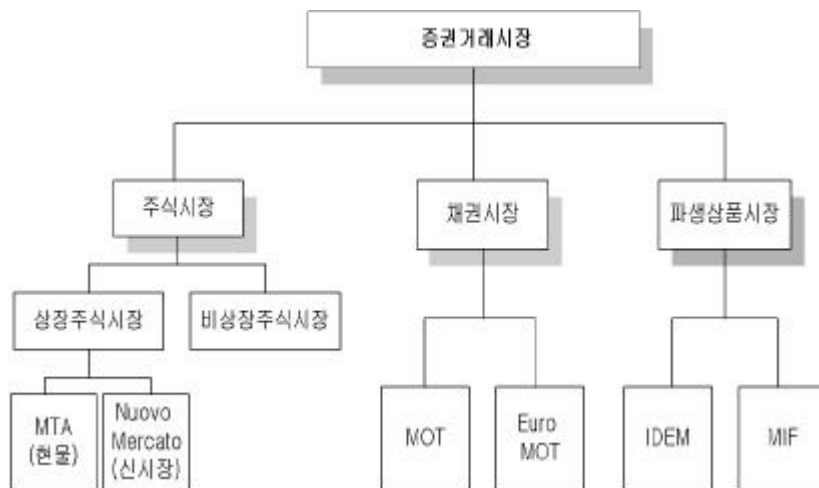
7.

가.

1)

, ABS Eurobonds 가 ,

< -23>



2)

71% 가 8 6 9 EUR ,  
 3 3 5 EUR 131% 가 . 2000  
 1 5 248  
 ( < -36>, < -37> ).

< -36>

( : EUR)

	1999	2000
<b>(Main Market)</b>		
	507,425	869,134
	3,096	2,731
	1,085	1,139
shares blocks	28,435	46,869
	13,862	12,330
<b>(Off Market)</b>		
	1,446	3,354

< -37>

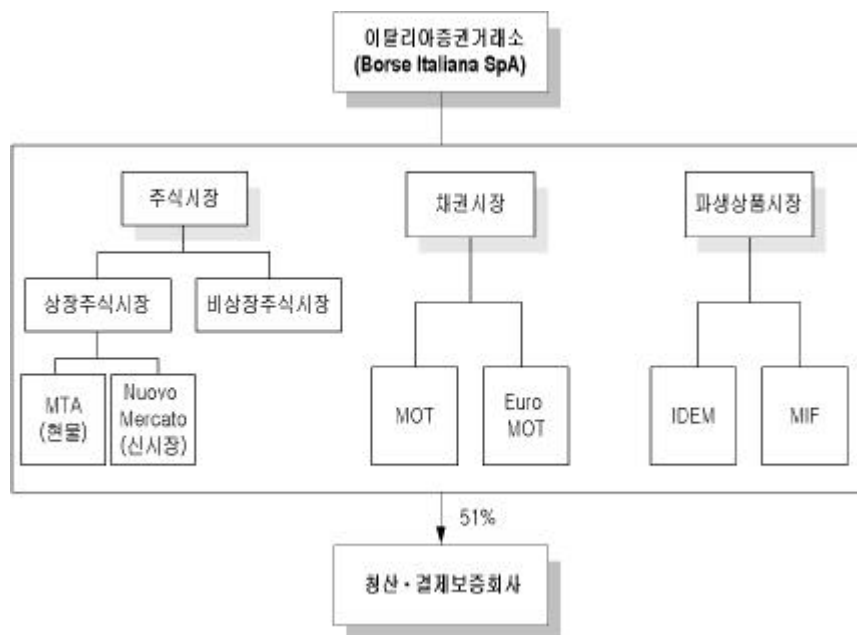
(2000 1 )

	227		300		23
	5		5		18
	248		305	private bond	479
					128

3)

1991 10  
 ,  
 (Borsa Italiana) .  
 1998 5 MIF  
 , ,  
 . MTA 1999  
 Nuovo Mercato,  
 Mercato Ristretto . MTA , ,  
 , covered warrants가 .  
 가 MOT 2000 2 ABS Eurobonds  
 EuroMOT가 . IDEM MIF가 ,  
 IDEM , , , MIF  
 , .  
 1994 4  
 , 1994 7 ,  
 가 . 1994 10  
 (screen-based market) 가  
 , 1994 7 Mercato Ristretto  
 .  
 가 ,  
 가 가  
 .  
 T+5 .  
 . CED Borsa가

< -24>



(Cassa di Compensazione e Garanzia) 51%  
 SIA Montetitoli가  
 SIA

Montetitoli

CONSOB가

(SRO)

/ 가

가

(Borsa Italiana SpA)가

CED Borsa가

가

Servizio Affari

Servizio Mot-Spe 가

가 ,

Cluster Alpha 8200(Ev5/ 625 Mhz, 2

CPUs, 4 GB), Open VMS v7.1, Tandem S70012, NSK Operating system

**1) Affari System**

가)

08:00 09:30

pre-opening

, 가

/

가

(Validation) 9:30 . 10  
 ( , 가 )

09:40 10:00 (Opening) , 가 가

negotiation

Negotiation 가 /  
 , 가

17:00 (Closing) ,  
 가 가

)

1996 5 , , ,  
 (free float), (market touch)  
 2가

가 /

가 .

) 가

10% 가 가 ) 90% 가 ( 가 가  
 . 가 10% 가  
 가 5% 가 5  
 .

)

Borsa Italiana SpA가

, 3 30  
 . 90  
 , 30 .

## 2) MOT-Spe

MOT-Spe

가 . 가  
 가 . ,

가 . all-or-nothing

( ) 3 ,

5

.

- : /
  - : CONSOB
  - 
  - 가
  - : , 가 , ,
- 
- : EOQ - Execute or cancel
  - EQM - Execute minimum quantity
  - TON - Execute all or none
  - 가 : ERP - 가
  - ECO - 가
  - : VSO -

3)

Cluster Alpha 4100(Ev4/ 466 Mhz, 3 CPUs, 1 GB), Open VMS v7.1,  
Cluster HP K380(2 CPUs, 512 MB), HPUX v.B11

&lt; -38 &gt;

	120
	884 Interactive Users
	424 Interconnected Users/ 149 Interconnected Systems
가	1,000,000
	500,000
가 /	200
/	80
	5,000
	99.53% <1
	99.76% <3
	99.84% <5

.



1.

2.

3.

4. (transparency)



•

,

# 1.

가. 가 (market capitalization)

가  
, 가 (market capitalization)

(Nouveau Marché) 32) , 1 , 2 ,  
NSC . 가  
가 33) 1 , 2 ,

---

32)  
33)

, 가

(Mothers)

, ECN

가

< -1> 가

	가	*	
	- 가	- Kosdaq	-
	- 가	-NYSE -Nasdaq -ECN***	- 가 (SuperDot) (SOES,Select Net) **
	- /	- SMAX (Neuer Markt)	- (Xetra) (Xetra), (Betreuer)  - (Xetra), (Betreuer)
(LSE)	- 가	- AIM/ techMARK	- 가 (SETS) (SEAQ)  가 (SEAT PLUS)

(Paris Bourse)	/	-1 -2 (Nouveau Marche)	(NSC) (NSC)
(TSE)	/	-1 -2 (Mothers)	(CORES) (CORES)

: (2001 3 )  
 \* 가 가  
 \*\* 가  
 \*\*\* ECN

, 가  
 (Amtlicher Handel) (Geregelter Markt) XETRA  
 가 가  
 SMAX  
 ,  
 (Neuer Markt)  
 가  
 ,  
 International , SEAQ  
 Investment Market) techMARK AIM(Alternative

**(liquidity)**

가

"Continu A", "Continu B", "Fixing A"

. "Contint A" "Continu B"

"Fixing A"

가(intraday call auction)

XETRA , DAX 30

MDAX

DM 20

가(call auction)

SMAX

(designated sponsor)

/ 가

FTSE100, Eurotop300

LIFFE

SETS

가 SEAQ

AIM

SEAT

PLUS

&lt; -2 &gt;

	-	-DAX,MDAX -SMAX, -	(Xetra) (Xetra), (intraday) (Xetra)
(LSE)	-	-FTSE100 -SETS -AIM	(SETS) 가 (SEAQ) 가 (SEAT PLUS)
(Paris Bourse)	-	-Continu A -Continu B -Fixing A	(NSC) (NSC) 1 2 (NSC)
Euronext	-	-N/ A -N/ A -N/ A	liquidity provider liquidity provider
(Amsterdam)	-	-AEX, AMX /	(Hoekman)

:

(2001 3 )

Euronext Euronext100  
 (liquidity provider)  
 , (liquidity  
 provider)가 .  
 AEX AMX  
 가 ,  
 hoekman 가  
 가 .  
 , ,  
 .

2.

가.

,  
 . 가  
 < III-3> . 가  
 (limit order) 가 (market order) 가  
 , 가 .  
 at market order가 , 가  
 가  
 . , NYSE  
 (fill or kill) (execute or eliminate) 가 .

< -3>

	(KSE)	* (NYSE)	(NSC)	Euron ext**	(SETS)	(XETRA)	(CORES)
가	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
가	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
가	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes	No
at market order	No	No	Yes	No	No	No	No
가	No	No	No	No	Yes	No	No
must-be-filled order	No	No	No	Yes	No	No	No
	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes	No
	No	Yes	Yes***	Yes	Yes	Yes	No
	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No
iceberg order****	No	No	Yes	Yes	No	Yes	No

: (2001 3 )

\* NYSE 21

\*\* Euronext minimum-quantity order가 ,

\*\*\* (NSC) all or none orders

\*\*\*\* hidden size order

(fill or kill) 가 가  
 , (execute or eliminate)<sup>34)</sup>  
 가 ,  
 .  
 , NYSE Euronext  
 가 가  
 , 가 (buy stop market order) (stop  
 order) 가 가 (buy market order)  
 . 가  
 .  
 SETS 가 (at best order) , 가  
 가 ,  
 가 .

• (order size)

가 . (small orders),  
 (medium-sized orders) (large orders)  
 , 가 <  
 III-4> .

1) (Small orders)

---

34) IOC(immediate-or-cancel)

FAK(fill-and-kill)

(minimum order size)  
 (odd lot) 가 .  
 SETS Retail  
 Services Providers . XETRA (odd lots)  
 (call auction) .  
 1995 9 (odd lots) .

**2) (Medium-Sized Orders)**

(medium-sized order)  
 (continuous order-driven market)  
 (call auctions) 가 .  
 . 가 ,  
 SETS XETRA (medium-sized orders)  
 (central limit order) 가  
 . (small order)  
 (medium-sized order) .

**3) (Large Orders Block Trades)**

(central order  
 book) . 가

< -4 >

(KSE)	-Large order > 5 10 -Medium-sized and small orders	(Principal trading)
(NYSE)	-Large order > 10,000 \$200,000 -Medium-sized and small orders	
(NSC)	-Large order > 1NBS** -Medium-sized and small orders	
(SETS)	-Very large orders > 20 NMS*** -Large orders (>8NMS) and -Medium-sized orders -Small orders	
(XETRA)	-Large orders -Medium-sized orders -Small orders	"Vermittlungs-und Suchmarkt"***
(TSE)	-Large orders > 1 -Medium-sized and small orders	Tostnet**

: (2001 3 )

\* XETRA Release 4 block trading facility

\*\* NBS(Normal Bloc Size) , 2.5%

\*\*\* NMS(Normal Market Size) 가 , NMS  
( ÷ 가) × 2.5%

\*\*\*\*

가 XETRA 가 가 , XETRA  
 . , 1999  
 SETS 가 SETS  
 (WPA : Worked Principal Agreement)가  
 . WPA ,  
 가  
 .  
 .  
 NYSE , 가  
 가  
 가 (upstairs) ,  
 (trading crowd) 가  
 .  
 가 가 ,  
 가  
 .  
 가 가 ,  
 ( ) ToSTNet  
 . ( 가)  
 ,  
 가 .

.

가 , 가  
가 , 가

NSC 90%  
가 가  
가 가 NSC (odd lots)가  
가 (limit order book)

FTSE100 , SETS  
가 , 가  
SETS  
(eligible shares) 30% 35%  
(double counting)가 , SETS  
가 50%

SETS 가 ,  
가

SETS  
, 10NMS(ten time Normal Market Size)  
(retail

orders)

1998 6  
 20NMS  
 가

SETS

< -5 >

(KSE)	• • 가	
(NYSE)	• - - - -	
(Paris Bourse)	• • 가	
(LSE)	• - - (SETS ) •	
( )	• - -	
(TSE)	• • ToSTNet 가	

XETRA 8 (trading floor)  
 가 . 가  
 . , 2000 6 76.5%  
 , DAX 90.1%, MDAX 54.8%,  
 (Neuer Markt) 49.5%  
 가 .

3.

가  
 가 . , 가  
 가 . 가  
 NYSE 가 9 30  
 4 가 .  
 9 3 .  
 08:30~09:00 9  
 17:30~17:35 17:35 가  
 가 . SETS  
 ,  
 16:30~17:00 (housekeeping)  
 .  
 XETRA 9 8 , .  
 가 1 5 30

(intraday auction)가 . Euronext 7 9  
 5 25 5 30 가 ,  
 5 30 5 40 가 가 가 .  
 , 9 11  
 12 30 3 . 9 12 30  
 가  
 가 (< III-6>, < III-7> ).  
 SETS, XETRA Euronext  
 가 random end . random  
 end 가 (random time) 가  
 , 가 .

< -6>

	(opening call auction)	(closing call auction)	(intraday auction*)
(KSE)	Yes	Yes	No
NYSE (SuperDot)	Yes	No	No
(SelectNet)	No	No	No
(NSC)	Yes	Yes	No
(SETS)	Yes	No	No
(XETRA)	Yes	Yes	Yes
(CORES)	Yes	Yes	No

\* 가(call auction)

< -7 >

	09:00	15:00	20:00
KSE	08:00~09:00	09:00~14:50	14:50~15:00
NYSE	N/A	09:30~16:00	
영국 (SETS)	07:50~08:00*	08:00~16:25	16:25~16:30* 16:30~17:00**
독일 (XETRA)	08:50~09:00*	09:00	13:00~13:20* ~ 17:30~17:50* 20:00 20:00~20:30*
프랑스 (NSC)	07:45~09:00	09:00~17:30	17:30~17:35
Euronext	07:00~09:00*	09:00~17:25	17:25~17:30* 17:30~17:40***
TSE	N/A	09:00~11:00	N/A
	N/A	12:30~15:00	N/A

집중매매     
  연속매매

\* random end 가

\*\* (housekeeping)

\*\*\* 가

#### 4. (transparency)

, 가  
(pre-trade)  
(post-trade) 가 .  
가, , 가  
가 ,  
가 ,  
가 ,

가  
가

가. (pre-trade information)

가  
가 ID , (NSC) 가가 가  
SETS 가  
가 4  
가 5 가  
3 가 3  
가

hidden limit  
orders . hidden limit order  
(hidden part) 가  
hidden orders 가 (free option  
problem) . < III-8>

< -8 >

		limit order book	hidden orders
(KSE)		5 가	No
		5 가	
(NYSE)		가	No
		가	
(NSC)		4 가	Yes
(SETS)			No
(XETRA)			No
(CORES)		3 가	No
		3 가	

(Call Market) 가

가

(indicative price)

가 (indicative price)

가

가

가 .  
 SETS , XETRA  
 . NSC ,  
 (pre-opening) 가 (indicative price)  
 , XETRA 가  
 (opening auction)  
 (closing auction) 가 , 가

< -9 >

	(KSE)	(NYSE)	(NSC)	(SETS)	(XETRA)	(CORES)
(order book)	*				**	***
가 (indicative price)	No	N.A.	Yes	No	Yes	Yes

: (2001 3 )

\*

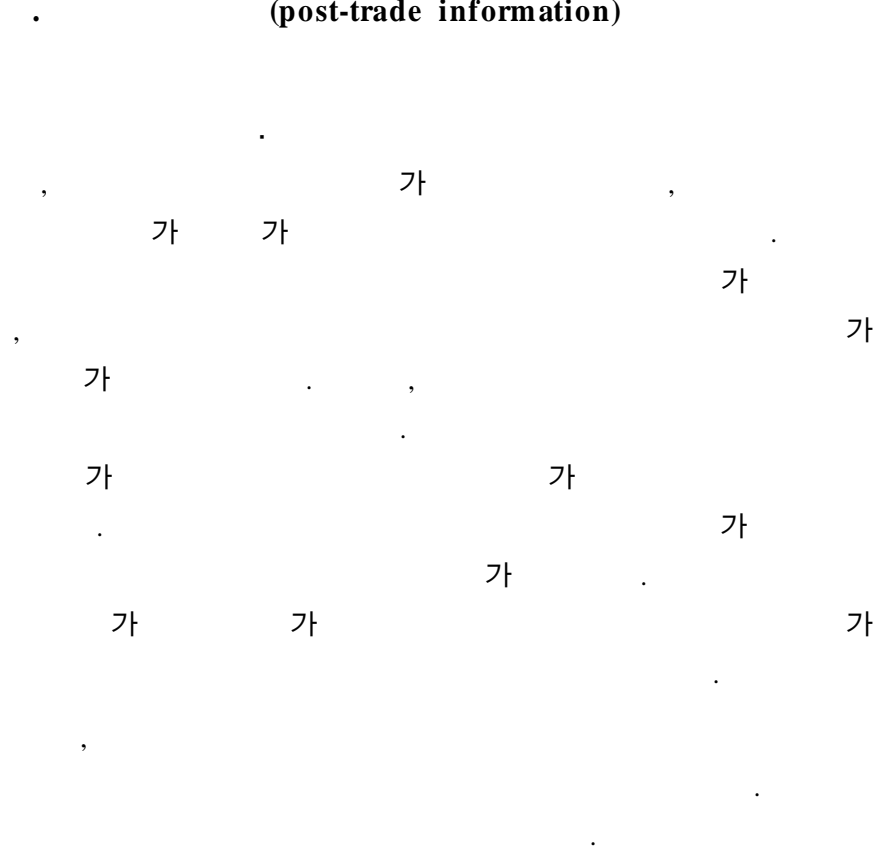
\*\*

\*\*\*

가

가

**(post-trade information)**



.

가

---

1.

가

2.

3.



가35)

1.

가

, ,  
( )  
,  
가 , 가  
,  
5 ( )  
, , , )  
TradePoint 가 가  
(NYSE) , 2 (Nasdaq),  
)

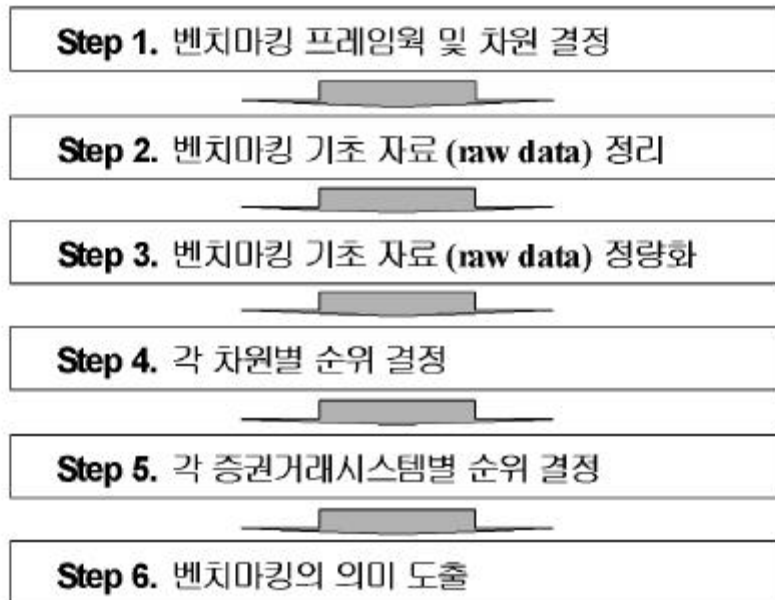
가

35)

, KAIST  
2000 3 "  
( )

( ) "

가  
가  
가 (technical factor)  
가 (performance)  
가  
가  
가  
가



2.

가.

가

< -1>

가

(Transaction Volume),

(Market

Fluctuation),

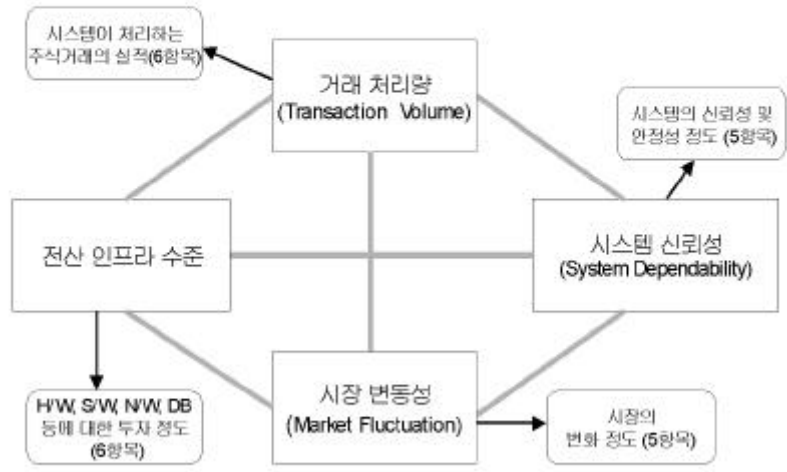
(Computerization Infrastructure Level),

(System dependability) 가

< -2>

6

5



,  
 , 6  
 .  
 5 가  
 < -3>  
 .  
 .  
 < -1>, < -2>, < -3>, <  
 -4> .

- , 가 , 가 , 2000 1  
 , 5 , , 9  
 . 8  
 가 가  
 가 , 가  
 , , 5  
 .

- 1998 2000 1

(TSE) Nasdaq, (NYSE),  
 가 .  
 ● , CPU , < -3>  
 ● 가 1999 3 1 2000 2  
 29 1 , < -4>  
 가 1999  
 4 29 50 , Nasdaq 2000  
 2 18 2 30 Composite Index  
 가 .

(2000.1 기준)

	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	밀라노(ISE)	도쿄(TSE)
전체종목수	713	4,742	3,739	8,356	1,140	269	1,933
평균 호가건수	1,417,626	N/A	N/A	1,148,068	312,258	1,000,000	N/A
시간당 평균 호가건수	236,304	N/A	N/A	135,066	41,608	105,253	N/A
최대 호가건수	2,004,301	N/A	N/A	1,384,615	1,500,000	1,250,000	N/A
시간당 최대 호가건수	334,050	N/A	N/A	162,886	214,206	131,579	N/A
평균 체결건수	831,256	2,331,058	878,798	750,000	218,581	500,000	N/A
시간당 평균 체결건수	138,543	358,624	125,543	88,235	31,226	52,632	N/A
최대 체결건수	1,244,710	2,795,725	999,935	900,000	1,050,000	625,000	N/A
시간당 최대 체결건수	207,462	430,112	142,848	105,882	150,000	65,789	N/A
일 평균 주식 거래량	209,919,423	1,067,639,610	1,074,212,731	111,675,979	40,242,863	801,306,852	596,145,344
상위5종목 체결 건수	54,000	N/A	40,917	125,000	N/A	N/A	N/A
상위5종목 체결 비율	6%	N/A	5%	17%	N/A	N/A	N/A
장 운영시간	0900-1200 1300-1500	0930-1600	0900-1600	0630-1700	1000-1700	0800-1730	0900-1100 1230-1500
운영일수	252	252	252	251	249	253	247

■ 실사 자료 □ 2차 자료 ■ 계산된 자료

(1998월말/2000.1 기준)

	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	밀라노(ISE)	도쿄(TSE)
체결건수 변동율	334.3%	259.3%	63.0%	308.8%	21.0%	368.7%	N/A
총거래량 변동율	145.5%	112.0%	59.5%	5.0%	31.0%	54.5%	19.5%
상장종목 변동율	-3.4%	-4.6%	40.1%	133.7%	18.5%	11.2%	2.2%
사이버거래 변동율	3461.5%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
회전율	315%	335%	75%	125%	62%	105%	57%

■ 실사 자료 □ 2차 자료

< -3>

	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	밀라노(ISE)	도쿄(TSE)
시스템개발언어	COBOL, C, PL/1	N/A	N/A	COBOL(70%), C, C++	C, TAL	OO Development	N/A
시스템 규모(LOC)	1,000,000	N/A	N/A	2,000,000	1,000,000	N/A	N/A
DB/핵심 시스템	File system, RDBMS, NDBMS	N/A	N/A	File system	RDBMS	RDBMS	N/A
네트워크	LAN(9.6~128K) FDD(100M)	N/A	N/A	LAN(100M)	LAN(64K)	Frame Relay (100M)	N/A
CPU성능(MIPS)	194MIPS*4*2	N/A	N/A	625MIPS*6*4	200Mhz*10	625Mhz*2	N/A
메모리	256M*2	N/A	N/A	2G	256M	4G	N/A

실사 자료  2차 자료

< -4>

(1999.3.1 ~ 2000.2.29 )

	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	밀라노(ISE)	도쿄(TSE)
년간 시스템수정 횟수	0.5	N/A	N/A	1.5	1.5	1.5	1.5
시스템 백업 및 복구 수준	Dual, Remote	N/A	N/A	Dual, Remote	Dual, Remote	Dual, Remote	Dual
최대장애 및 지연 시간	50분	150분	17분	N/A	55분	40분	15분
보고원 장애건수	1.0	3.0	1.0	N/A	7.0	1.0	1.0
평균 장애 및 지연 시간	50분	84분	17분	N/A	27분	40분	15분

실사 자료  2차 자료

.

2

가 . ,

(1) , 2 ( , , )

(2) 가 5 . (1 : , 2 : , 3 : , 4 : , 5 : )

(3) 5 .

— ,  
5 .  
— , 5

-5>, < -6>, < -7> < -8> . , <

, ,

< -5>

	Min	25Q*	50Q (Median)	75Q	Max	1	2	3	4	5
	269	3,641	7,013	7,685	8,356	1,955	5,327	7,349	8,020	8,021
가	312,258	809,006	1,305,753	1,361,790	1,417,826	560,632	1,057,380	1,333,772	1,389,808	1,389,809
가	44,608	127,207	209,806	223,055	236,304	85,908	168,506	216,430	229,680	229,681
가	1,250,000	1,568,454	1,886,908	1,945,605	2,004,301	1,409,227	1,727,681	1,916,256	1,974,953	1,974,954
가	131,579	217,396	303,213	318,632	334,050	174,488	260,305	310,923	326,341	326,342
	218,581	393,602	568,623	723,711	878,798	306,092	481,113	646,167	801,254	801,255
	31,226	54,949	78,673	108,608	138,543	43,088	66,811	93,641	123,576	123,577
	279,572	563,054	846,536	1,045,623	1,244,710	421,313	704,795	946,080	1,145,167	1,145,168
	43,011	81,087	119,163	163,308	207,452	62,049	100,125	141,235	185,380	185,381
	48,242,863	246,861,221	445,479,579	759,846,155	1,074,212,731	147,552,042	346,170,400	602,662,867	917,029,443	917,029,444
5	40,917	76,497	112,076	118,538	125,000	58,707	94,287	115,307	121,769	121,770
5	5	6	7	12	17	6	7	10	15	16

\* Quantile

< -6>

	Min	25Q*	Median	75Q	Max	잠수 1	잠수 2	잠수 3	잠수 4	잠수 5
채널수증감률	21.0%	123.5%	225.9%	297.4%	368.9%	72.2%	174.6%	261.6%	333.1%	333.2%상
총리방증감률	5.0%	33.0%	61.0%	103.0%	145.0%	19.0%	47.0%	82.0%	124.0%	124.1%상
상호통록증감률	-4.6%	11.8%	28.2%	81.0%	133.7%	3.6%	20.0%	54.6%	107.3%	107.4%상
회선율	57.0%	105.2%	163.4%	244.2%	335.0%	81.1%	129.3%	198.8%	289.6%	289.7%상

\* Quantile

가

가

	점수 1	점수 2	점수 3	점수 4	점수 5
시스템개발언어	COBOL, PL/I, TAL 80% 이상	COBOL, PL/I, TAL 50%-80%미만	C	C++	OO
시스템 규모(LOC)	500,000이하	800,000	1,100,000	1,400,000	1,400,000초과
DB/파일 시스템	Flat File System	HDB	NDB	RDB	OODB
네트워크	LAN(64K이하)	LAN(64K초과)	ISDN(128K)	Frame Relay(100M)	Satellite

	점수 1	점수 2	점수 3	점수 4	점수 5
년간 시스템수정 회수	2.5	2.0	1.5	1.0	0.5
시스템 백업 및 복구 수준	없음	Dual Batch	Dual Real	Remote Batch	Remote Real
최대 장애 및 지연 시간	20분초과	120분	90분	60분	30분이하
보고된 장애 건수	10이상	6-9	3-5	1-2	0
평균 장애 및 지연 시간	20분초과	120분	90분	60분	30분이하

가

< -9>

5 1

	한국(KSE)	나스닥 (NASDAQ)	뉴욕 (NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	밀라노(ISE)	도쿄(TSE)
전체종목수	1.0	4.0	3.0	5.0	2.0	1.0	4.0
시간당 평균 호가건수	5.0	NA	NA	3.0	1.0	2.0	NA
시간당 최대 호가건수	5.0	NA	NA	2.0	3.0	1.0	NA
시간당 평균 체결건수	5.0	NA	5.0	3.0	1.0	2.0	NA
시간당 최대 체결건수	5.0	NA	4.0	3.0	4.0	2.0	NA
상위 5종목 체결 비율	2.0	NA	1.0	5.0	NA	NA	NA
평균	3.8	—	3.3	3.5	2.2	1.6	—
순위	1	—	3	2	4	5	—

\*점수 - 1: 매우 낮음, 2: 낮음, 3: 보통, 4: 높음, 5: 매우 높음

	한국 (KSE)	나스닥 (NASDAQ)	뉴욕 (NYSE)	프랑크푸르 트(FMB)	파리 (FSE)	밀라노 (ISE)	도쿄 (TSE)
체결건수 변동율	5.0	3.0	1.0	4.0	1.0	5.0	NA
총거래량 변동율	5.0	4.0	3.0	1.0	2.0	3.0	2.0
상장종목 변동율	1.0	1.0	3.0	5.0	3.0	2.0	1.0
사이버거래 변동율	5.0	4.0	3.0	2.0	2.0	2.0	1.0
회전율	5.0	5.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0
평균	4.2	3.4	2.2	2.8	1.8	2.8	1.3
순위	1	2	5	3	6	3	7

□ 추정치

•  
 (< -10 > ). 1998  
 ( , , )

•  
 < -11 > 가  
 가  
 , 가 4 3

	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	밀라노(IGC)	도쿄(TSE)
시스템개발언어	3.0	N/A	N/A	3.0	4.0	5.0	N/A
시스템 규모(LOC)	3.0	N/A	N/A	5.0	3.0	N/A	N/A
DB/이연 시스템	3.0	N/A	N/A	1.0	4.0	4.0	N/A
네트워크	4.0	N/A	N/A	4.0	1.0	4.0	N/A
CPU성능(MIPS)	3.0	N/A	N/A	5.0	4.0	3.0	N/A
메모리	2.0	N/A	N/A	3.0	1.0	5.0	N/A
평균	3.0	—	—	3.5	2.8	4.2	—
순위	3	—	—	2	4	1	—

●

< -12> 1999 3 1 2000 2 29 1  
 ( ,  
 ) . 가 6 가 1  
 , 가 2 .  
 ( , ,  
 )

가

< -13> , <

-4> 가

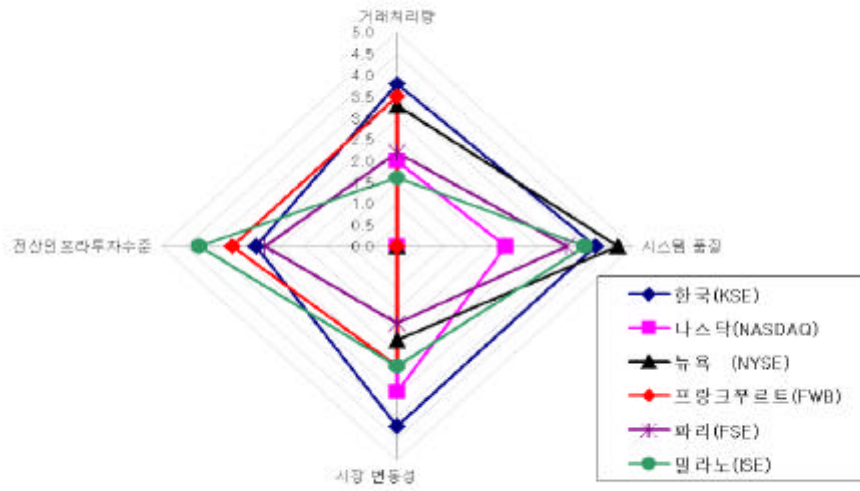
가 1 ,

2 , 3

	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	말리노(SE)	도쿄(TSE)
년간 시스템수정 회수	5.0	NA	NA	3.0	3.0	3.0	3.0
시스템 백업 및 복구 수준	4.0	NA	NA	4.0	4.0	5.0	2.0
최대 장애 및 지연시간	4.0	1.0	5.0	NA	4.0	4.0	5.0
보고원 장애 건수	4.0	3.0	4.0	NA	2.0	4.0	4.0
평균 장애 및 지연시간	4.0	3.0	5.0	NA	5.0	4.0	5.0
평균	4.2	2.3	4.7	—	3.6	4.0	3.8
순위	2	6	1	—	5	3	4

< -13 >

	발목 수	한국(KSE)	나스닥(NASDAQ)	뉴욕(NYSE)	프랑크푸르트(FWB)	파리(FSE)	말리노(SE)	도쿄(TSE)
		평균	평균	평균	평균	평균	평균	평균
시장 변동성 (Market Fluctuation)	5	4.2	3.4	2.2	2.8	1.8	2.8	1.3
순위		1	2	5	3	6	3	7
전산 인프라 수준 (Computerization Infra.Level)	6	3.0	—	—	3.5	2.8	4.2	—
순위		3	—	—	2	4	1	—
시스템 신뢰성 (System Dependability)	5	4.2	2.3	4.7	—	3.8	4.0	3.8
순위		2	6	1	—	5	3	4
거래 처리량 (Transaction Size)	6	3.8	—	3.3	3.5	2.2	1.6	—
순위		1	—	3	2	4	5	—



\* 일본(TSE)은 데이터 미비로 제외

3.

- 
-

- , ,
- , ,
- 4가

가.

( ) .

7  
1

가 ( 가 1 ,  
1 ) .

가

(6  
(4

2 ) ,

3 ) .

CPU  
 2.5  
 10~20%

(peak time) CPU  
 CPU

가

(6 2 )

가 가 가

가

· ,

, 가 CPU  
(peak time)

· 가

< -5> , , ,

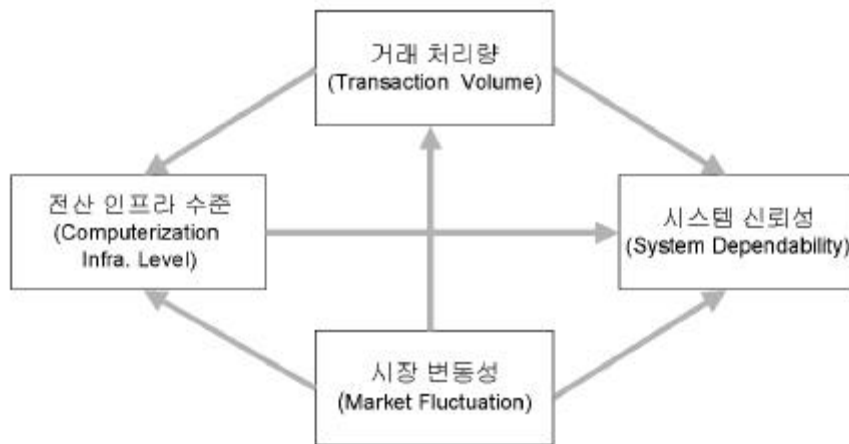
, , .

, ,

.

, , , 가

가 .



가

2000 3 , 400 ,

200 가

, 95% 가 , 4 5

300 99

, 35

15 ( , ,

) .

2000 3 20 , 7 8

가

가

가

가

가

가

2

, ( )

.

.



1.

2.



.

# 1.

가.

, 가 , 가 , 가 가  
 , 가 , 가 가  
 (combination order) , 가  
 .  
 < -3> , , NYSE  
 Euronext 가  
 가  
 , 가  
 (stop order) 가 .  
 가 가  
 .  
 (buy stop order) /  
 order) , 가 (stop price) (sell stop  
 가

가 (stop limit order) (stop loss order)

.

가

가

,

,

/

가

가

가

가

가

가

(stop limit order)

가

가

가

, 가

가

가

가

가

,

가

,

가

가

가

가

가

,

가

.

,

가 . ,

가

가

가 가 ,

kill) . < -3>

(fill or kill), (fill and

(fill and store) .

가 . , 가

, 가 가

가

(order-driven)

가 . ,

가 . ,

가

(market maker), (liquidity provider)

Model) XETRA Euronext EMM(Euronext Market

가

가

(quote driven) 가

Euronext EURO100 EURO300

가 (liquidity provider)

가 (intraday auction)

가 . , 30 가 ,  
 4 가 .  
 , Euronext  
 가 가  
 가 가 ,  
 (issuer)

(market maker)가

가 2 가 2  
 2 가 5 가  
 , 가  
 (two-way quote) . 가

95%

. 가

가

가

가

(indicative price)

.

. , 가

가

가

가

3

가

가

가

가

가

9

3

30

가

SETS,

XETRA

Euronext

가

random end

. random end

가

(30 )

(random)

가

가  
가 random end 가  
가

2.

가.

1) (public asset)

1998

가

가

가

가



3)

가 , 가

가  
가

12 가 , 1996 , 1990 1999 1993 2

가

가 가

가

( : SIAC, : TCS, : Deutsche Börse System, : Euronext)

, , , 가

( )

, 가

, 가

, 가

가

가

가

가 가

가

1)

가

가

가

가





---



< >

. , 『 : 』 , ,  
1999

( ), 『 』 , , 1993  
4 , 『 (1) (2) 』 , , 1994.

. . , 『  
』 , , 1999

. , 『 』 ,  
98-03, 1998

. , 『 2000 』 ,  
200-04, 2000

, 『 』 , 21 , 1993

, 『 』 , 1996

, 『 21 』 , 2000

, 『 』 , 2000

, 『 』 ,  
, 2000

&lt; &gt;

Albrecht, A. J., Measuring Application Development Productivity, Proceedings of IBM Application Development Symposium, Monterey, California, 1979.

Arnett, K. P. and Jones, M. C., Firms that Choose Outsourcing: A Profile, Information & Management, Vol. 26, No. 4, 1994, pp. 179-188.

Benko, C., Outsourcing Evaluation: A Profitable Process, Information Systems Management, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 45-50.

Buck-Lew, M., To Outsource or Not ?, International Journal of Information Management, Vol. 12, No. 1, 1992, pp. 3-20.

Chaudhury, A.; Nam, K.; and Rao, H. R., Management of Information Systems Outsourcing: A Bidding Perspective, Journal of Management Information Systems, Vol. 12, No. 2, 1995, pp. 131-159.

Delone, W. H., Mclean, E., R., Information systems success: the quest for the dependent variable, Information Systems Research, Vol. 3, No. 1, 1992, pp. 60-95.

Easterling, R., Software Manpower Costs: A Model, Datamation, 1980. 3.

Gupta, U. G. and Gupta, A., Outsourcing The IS Function: Is It Necessary for Your Organization?, Information Systems Management, Summer 1992, pp. 44-50.

Jones, C., Programming Productivity, McGraw-Hill, 1986.

Lacity, M. C. and Hirschheim, R, Information Systems Outsourcing: Myths, Metaphors and Realities, John Wiley & Sons, New York, 1993.

Marianne Demarchi and Thierry Foucault, Equity Trading Systems in Europe, NBER Working Paper, 1998.

Norden, P., Curve Fitting for a Model of Applied Research and Development Scheduling, IBM Journal of Research and Development, 1958.

Putnam, L. H., Tutorials: Software Cost Estimating and Life-cycle Control, IEEE Press, 1980.

Reponen, T., Outsourcing or Insourcing, Proceeding of the fourteenth International Conference on Information Systems, December 5-8, 1993, pp. 103-115.

Tradepoint Stock Exchange, "How does Tradepoint compare to SETS," 1999.

Walston, C. E., A Method of Programming Measurement and Estimation, IBM Systems Journal, 1977.

**<Web Site>**

[http:// interactive.wsj.com/ home.html](http://interactive.wsj.com/home.html)

[http:// www.amex.com/](http://www.amex.com/) American Stock Exchange

[http:// www.borsaitalia.it/](http://www.borsaitalia.it/)

[http:// www.bourse-de-paris.fr/](http://www.bourse-de-paris.fr/)

<http://www.bridge.com/> Bridge Information Systems, Inc.

<http://www.cnnfn.com/> CNNFN

<http://www.exchange.de/>

<http://www.feas.org/> Federation of Euro-Asian Stock Exchanges

<http://www.fese.be/> Federation of European Stock Exchanges

<http://www.fibv.com/>

<http://www.ft.com/>

<http://www.hk.co.kr/sk.htm/>

<http://www.iosco.org/> Interanational Organization of Securities  
Commission

<http://www.ked.co.kr/>

<http://www.kofex.co.kr/>

<http://www.koscom.co.kr/>

<http://www.kosdaq.or.kr/>

<http://www.kse.or.kr/>

<http://www.mk.co.kr/>

<http://www.msnbc.com/> MSNBC

<http://www.nasd.com/>

<http://www.Nasdaq.com/>

<http://www.nyse.com/>

<http://www.tse.or.jp/>