

(BcN)

(光) !

- u-IT839 - (BcN)
- (BcN), FTTH
- ,

u-IT839

‘광수는 2010년 월드컵을 TV로 시청하던 중 TV화면에 깜빡이는 긴급 메시지를 확인한다. TV에 긴급 메시지를 불러내자 어머니께서 화장실에서 발을 헛디더 쓰러지신 모습이 나타난다. 즉시, 119에 신고하고 본인도 병원으로 급히 달려간다. 어머니 주치의에게도 바로 연락이 전해지고 응급실에서 대기한다. 다행히 담당 의사는 어머니께서는 발목만 조금 다치셨을 뿐 잠시 안정만 찾으면 된다고 전했다. 광수는 맘을 놓으며 TV에서 마지막 시청하던 월드컵 장면을 자신의 휴대폰으로 이어보며 어머니께서 깨어나시길 기다린다’

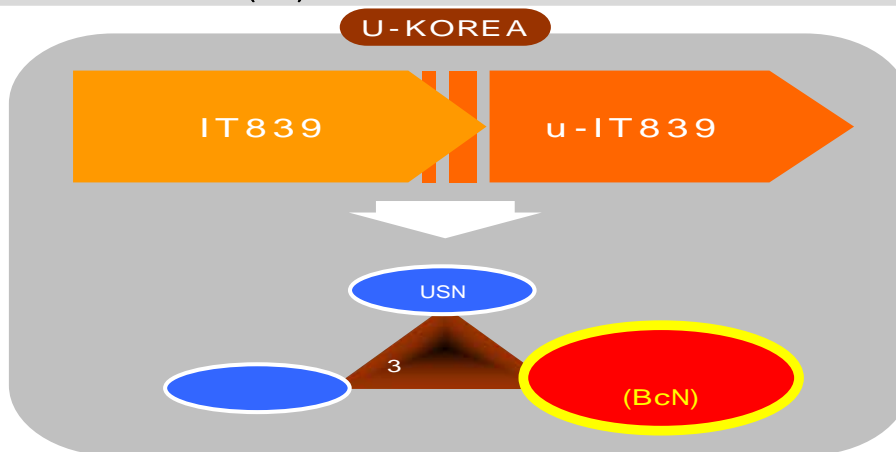
위의 사례는 ‘모바일 월드 콩그레스(MWC) 2008’에서 구현된 기술을 기반으로 재구성한 가상의 이야기다. 핸드폰으로 누른 긴급 버튼이 유선망을 통해 TV로 전해지고 유선 TV에서 보던 프로그램을 무선 휴대폰에서 이어볼 수 있다. 유·무선 간의 컨버전스, 유비쿼터스 사회 실현을 위한 u-KOREA의 한 단면이다.

언제 어디서나 존재한다는 의미의 라틴어인 ‘ubique’에서 유래한 말로 유비쿼터스 사회는 언제 어디서나 누구든지 네트워크로 연결되는 즉, 사이버 세상과 현실 세계가 융합되는 세계로 이해되고 있다. 국내에서는 지난 수년간 IT839 정책을 추진함으로써 DMB, 텔레메틱스, 홈네트워크 등 새로운 정보 기술이 사회 전반에 확산되어 다양한 기술간, 서비스간 융·복합이 활발히 이루어지는 유비쿼터스 IT 환경으로 급속히 전환되고 있다.

정부는 2006년부터 국가 IT 미래 비전으로 u-Korea 비전을 수립하고 기본 계획을 추진해오고 있으며 이를 통해 실시간 상시 접속으로 다양한 제어 상황을 판단하여 지능적으로 대응하고자 한다. 다양한 기술간, 분야간 융·복합이 진행됨에 따라 정부 부문은 국가 시설 전반이 지능화되어 수요자 및 현장 중심의 행정 서비스 실현이 가능해질 것이며, 개인에게는 더욱 개별화된 융합서비스 제공으로 기술 환경의 변화와 함께 우리 삶의 방식도 지금까지와는 전혀 다른 방식으로 변화될 것으로 기대하고 있다.

1. u-KOREA

(BcN)



u-Korea 비전에 맞춰 IT839 전략도 일부 사항을 조정해 u-IT839 전략으로 수정해서 추진해오고 있다. u-IT839 전략은 지금까지의 기술 개발 및 시범 사업 중심에서 탈피, 상용화 촉진 및 시장 활성화에 정책의 초점을 맞추어가고 있다. u-IT839를 구현하기 위한 다양한 서비스를 위해서는 우선적으로 인프라에 대한 투자가 활성화되어야 한다. 인프라의 활용을 위한 애플리케이션들이 증가하면서 투자에 대한 요구는 더욱 높아지고 있다.

u-IT839 전략에서 3대 인프라를 살펴보면 U-센서 네트워크(USN), 소프트 인프라웨어, 광대역통합망(BcN)으로 구성된다. U-센서 네트워크는 각종 센서에서 감지한 정보를 수집할 수 있도록 구성된 무선네트워크로서, 사물 정보의 관리·연동을 위한 기본 인프라를 의미한다. 센서노드·태그 등 기초 기술 개발을 추진하고 다양한 서비스 모델 개발 및 시범 적용을 위한 현장 시험을 추진 중이며 U-시티 구축과 같은 공공 분야 선도 투자를 통해서 지속될 전망이다. 소프트 인프라웨어는 IT 융·복합화를 효과적으로 구현하고 신뢰성 있고 편리한 이용 환경을 제공하는 소프트웨어 기반을 뜻하며 위피, 루피를 비롯한 U-컴퓨팅 공동 플랫폼, 웹 서비스를 활용한 U-서비스 연동 플랫폼 및 SW 품질보증, 정보 보호 등으로 구성된다. 광대역통합망(BcN)은 통신/방송/인터넷이 융합된 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 광대역으로 이용할 수 있는 차세대 네트워크를 말한다. 광대역통합망(BcN)의 1차적인 목표로 50~100Mbps급을 설정하고 2010년까지는 2천만 가입자로 확대할 수 있도록 망 구축에 주력할 전망이다.

우리는 이중 1~2단계 시범사업이 마무리 되고 2008년을 기점으로 보급의 활성화를 위한 3단계 사업이 시작되는 광대역통합망(BcN)에 주목한다. 정보통신정책 연구원의 추정에 따르면 광대역통합망(BcN)을 구축하기 위해 2010년까지 연간 40조 3천억원에 달하는 투자가 이뤄질 것으로 예상하고 있다.

**u-IT839 - (BcN)**

통신과 방송, 인터넷이 융합된 품질 보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 끊임없이 안전하게 이용할 수 있는 차세대 통합 네트워크를 광대역통합망(BcN)이라 통칭한다. 네트워크 및 단말기 종류에 구애받지 않고 다양한 서비스를 이용할 수 있는 유비쿼터스 서비스 환경을 지원하는 통신망이다. 초고속 인터넷에서는 통신망이 인간과 컴퓨터를 연결하는 네트워크인데 비하여, 광대역통합망(BcN)은 인간, 컴퓨터 및 사물을 연결하는 네트워크로 디지털 컨버전스 시대의 핵심 인프라이다.

**2. (BcN)**



국내에서 BcN의 개념은 2003년 최초 도입되었으며 2006년과 2007년 1,2차 국제 BcN 워크샵이 진행되었다. 국제 BcN 워크샵에서는 BcN을 차세대 네트워크(NGN : Next Generation Networks)와 같은 개념으로 설명하면서 선진국을 중심으로 초기 단계의 BcN서비스를 제공하고 있다. ITU-T(국제전기통신연합)는 NGN을 통신 서비스를 제공할 수 있는 패킷 기반의 네트워크로서 다중 브로드밴드, 품질보장 전송기술 및 전송기술과 독립된 서비스 관련 기능을 제공할 수 있어야 한다고 정의하고 있다.

BcN의 특징은 통합·융합화, 광대역화, 품질보장화 및 고기능화를 들 수 있다. 통합·융합화는 음성/데이터의 통합, 유/무선의 통합, 통신/방송의 융합형 서비스를 제공하도록 패킷기반의 통합망을 구축하는 것을 의미한다. 광대역화는 HD급 고화질 동영상 멀티미디어 서비스가 가능하도록 50~100Mbps 이상의 대역폭을 제공하는 것이고, 품질보장화는 이용자/서비스별 차별화된 서비스를 위한 전달망/가입자망의 품질보장(QoS) 기능을 의미한다.

유비쿼터스 네트워크 사회에서는 누구나 언제 어디서나 원하는 서비스를 편리하게 이용할 수 있도록 가전/자동차 등 모든 일상용품에 통신 및 컴퓨팅 기능이 내재되어 BcN에 연동되므로 품질이 보장되어야 한다. 이를 위하여 서비스 품질 정의, 기술 고도화, 관리 체계 고도화 및 단계별 표준 SLA 제도 등이 도입되고 있다. 고기능화는 다양한 서비스를 용이하게 개발해 제공할 수 있도록 개방형 플랫폼(OPEN API)을 기반으로 하고 있으며, 보안(Security), 품질보장(QoS), IPv6가 지원된다.

**(BcN) , FTTH**

유/무선의 융합을 통한 전화, 인터넷, 방송, 홈오트메이션등의 통합 서비스를 제공하기 위해서는 가정까지 광케이블로 연결하는 망 구성이 요구되는데, 대표적인 것이 FTTH(Fiber To The Home) 광가입자망 구조이다. 그러나 가정까지 광케이블로 구성하는 것은 투자비 부담이 높아지기 때문에 기존의 가입자망 구조를 FTTH로 쉽게 전환하지 못하고 있다. 현재는 과도기적으로 교환국에서 분배노드까지는 광케이블로 구성하고 분배노드부터는 VDSL, 이더넷으로 구성하여 통합 서비스를 제공하고 있다.

ADSL과 VDSL은 동선을 이용하기 때문에 통신/방송 융합서비스 제공시 서비스 품질 및 대역폭에 문제가 있다. 이를 원천적으로 해결하기 위해서는 대역폭이 거의 무한대에 가까운 광케이블을 가입자가 있는 장소까지 연결하는 FTTH망으로 구현해야 한다. FTTH 구현 기술은 이더넷 스위치 기반의 AON(Active Optical Network)과 수동장치를 이용한 PON(Passive Optical Network)이 있으며 PON은 다시 TDM-PON과 WDM-PON으로 구별된다.

3. BcN		1 (~2005 )	2 (~2007 )	3 (~2010 )
가		CDMA2000, WCDMA, WLAN	Wibro	4G
		,VDSL,HFC	PON, AON (FTTH )	PON, AON (FTTH )
		/ DMB,	( / )	HDTV

FTTH의 발전 단계는 가정과 기업이 약간 다르다. 공동주택은 ADSL/VDSL에서 VDSL/VDSL2를 거쳐 FTTH로 발전하고, 일반주택은 HFC에서 차세대 HFC를 거쳐 FTTH(PON)로 발전될 것이다. 기업은 MSS/메트로 이더넷을 거쳐 MSPP/메트로 이더넷/PON으로 발전될 전망이다.

### BcN

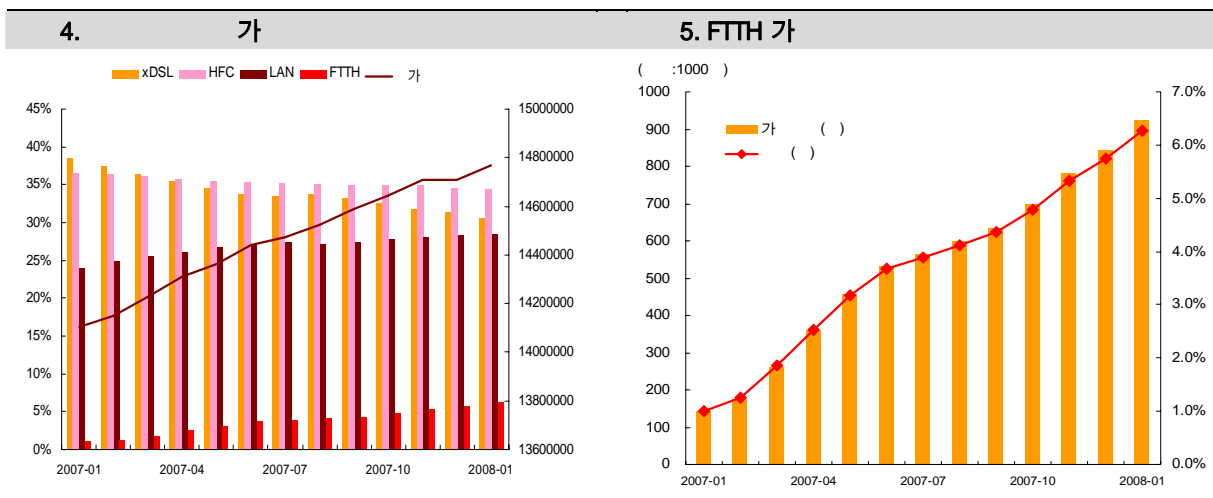
정부는 BcN 조기 구축을 위해 다양한 BcN 서비스 모델 발굴과 광대역통합연구개발망을 기반으로 시범사업을 진행중이다. 시범 사업을 통해 기술 개발단계에서 상용화 단계까지 전 단계에 대한 대규모 프로젝트를 발굴해 추진함으로써, 개별 기업들의 대규모 투자위험을 낮추면서 IT 신성장동력 산업의 수요 유발을 촉진하고자 한다.

BcN 구축 1단계인 2004년과 2005년에는 통신/방송 사업자, 제조업체, 솔루션 업체 등 BcN관련 업체로 구성된 4개의 컨소시엄이 구성되었다. 이들은 BcN 영상전화, 개인맞춤형 Icod(internet Contents On Demand) 등 40여종의 BcN 초기서비스 모델을 발굴하고, 각 컨소시엄별로 BcN 시범 서비스망을 구축하였다. 2007년까지 이어진 BcN 시범사업 2단계에서는 1단계 기간 중 발굴된 초기 서비스 모델의 상용화 지원을 확대하고, 품질보장 및 광대역화 특성이 적용된 다양한 서비스의 추가 발굴과 융합서비스 규제제도 개선 등을 통해 본격적으로 상용화를 촉진해왔다.

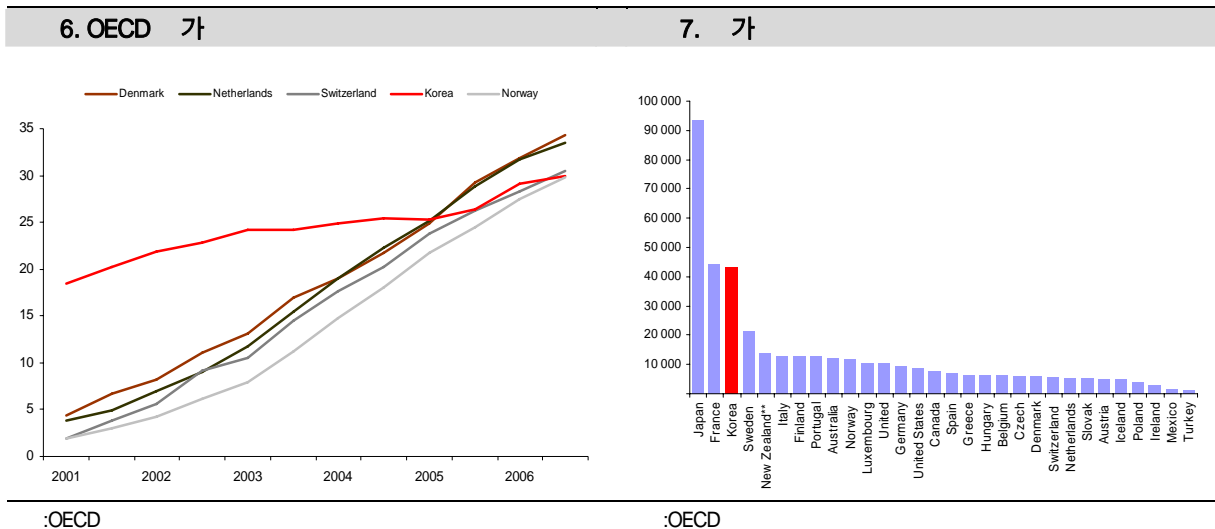
2010년까지 이어지는 BcN 구축 3단계에서는 50~100Mbps급 이상의 서비스 제공이 가능한 광대역가입자망을 1,000만 가입자로 확대하며, HDTV급 광대역 멀티미디어 서비스를 자유롭게 이용할 수 있는 통신 환경을 구축해 나갈 예정이다.

궁극적인 광대역통합망(BcN)을 구축하기 위해서는 FTTH를 구현하는 것이 가장 효과적이지만 비용 문제로 기존 망의 활용도를 높이면서 1차적으로 50~100Mbps 속도의 서비스를 제공하는 것을 목표로 하고 있다. 기존 방식의 유선 가입자망은 광 구간을 가입자의 200m 이내까지 전진 배치하는 망의 구축(FTTZ:Fiber To The Zone) 및 신규 기술 적용 등을 통해 지속적으로 광대역화가 추진될 전망이다.

FTTH의 경우 이미 빠르게 가입자가 증가하고 있다. 월 서비스 요금이 기존 서비스 보다 7000~8000원 정도 비싸지만 실제 속도상으로는 7배 이상의 차이까지 나는 빠른 속도를 장점으로 보급이 확대되고 있다. 기존 DSL 가입자 비중이 줄어드는 반면 FTTH 가입자 비중은 2007년 1년 동안 1%에서 6% 이상까지 증가하고 있다.



국내 초고속 인터넷 서비스는 인구 대비 보급율이 25% 수준으로 OECD가입 국가중 4번째로 높으며 가구당 보급율은 90% 넘어설 만큼 가입자는 포화 상태이며 이미 성숙기에 접어들었다. 서비스 품질에 있어서도 OECD 가입 국가 중 FTTH보급이 가장 빠른 일본 다음으로 높은 수준을 유지하고 있다. 즉, 현재 수준의 인터넷 관련 서비스를 구현하는 것에는 문제가 없으므로 인프라 구축에서 성장 여력은 제한적일 수 밖에 없다.



하지만 방/통 융합서비스 및 유/무선 융합서비스를 원활히 수행하기 위해서는 최소 현재 인터넷 서비스 품질의 2배 이상은 구현이 되어야 한다. 이를 위해 통신업체들은 FTTH의 도입을 더욱 서두르고 있으며 현재는 KT가 가장 적극적으로 나서고 있다.

연초에 있었던 KT의 경영목표를 살펴보면, KT의 올해 CAPEX는 총 2.6조원 규모이며 이중 차세대 인프라 구축에 필요한 백본망과 FTTH 사업부문에 각각 6,800억원과 2,800억원을 투자하여 총 1조원에 가까운 자금을 투입할 계획이다. 이러한 투자는 KT가 목표로 하고 있는 2008년 290만명, 2010년 800만명의 VoIP, MegaTV, Wibro 사용자 확보를 위한 네트워크 망 구성에 사용될 것으로 보인다.

KT 08 Capex	( )	2008
Mega TV		2,800
Wibro		1,200
VoIP		540
<b>BackBone Network</b>		<b>6,800</b>
<b>FTTH</b>		<b>2,800</b>
		11,860
<b>Total</b>		<b>2.6</b>

: KT,

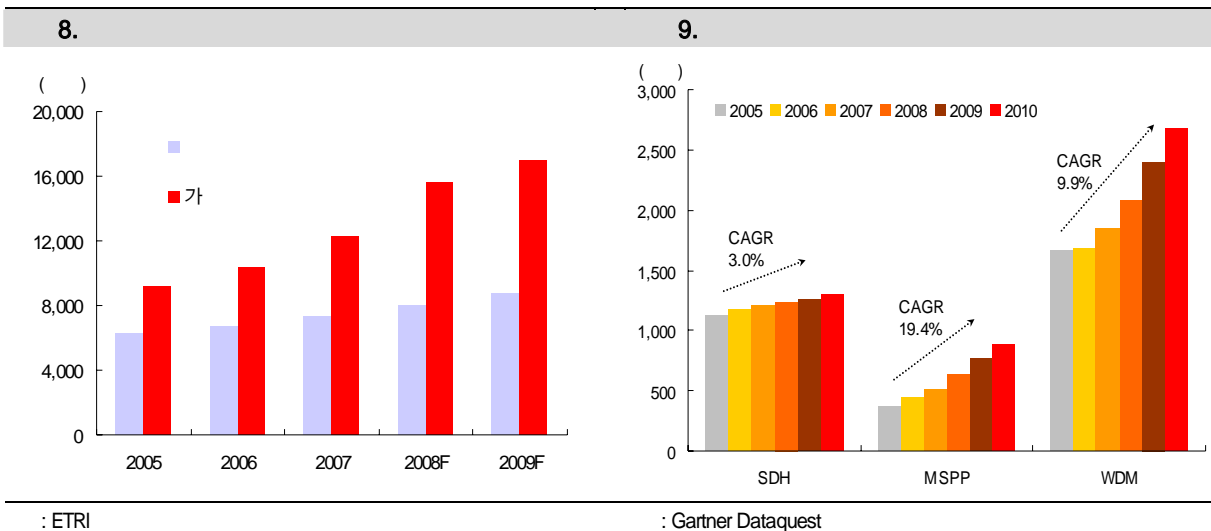
가	( )	2008	2010
VoIP		40	300
Mega TV		100	200
Wibro		150	300
<b>Total</b>		<b>290</b>	<b>800</b>

: KT,

여기에 SK하나로로 새 출발한 하나로텔레콤도 BcN 투자 확대를 검토하고 있다. BcN 투자확대는 SK가 하나로텔레콤을 인수할 때 '인수인가 조건'중의 하나였고, 이에 따라 기존 3,500억원으로 책정한 CAPEX 투자규모가 증가될 것으로 전망하고 있다. 증가되는 투자금액은 기존의 저속 케이블망 교체에 사용될 가능성이 높아 보인다.

국내 통신 서비스 업체들의 서비스망에 대한 과감한 투자 속에 관련 장비업체들의 매출 증가가 기대된다. 국내 BcN 시장은 2008년 약 2조 9천억원 규모의 시장을 형성할 것으로 전망하고 있으며, 이들 중에서 사용자와 밀접하게 관련되어 있는 전달망과 가입자망 규모는 각각 8천억원과 1조 5천억원에 달할 것으로 추산하고 있다.

또한, 광통신 전송장비 시장은 WDM(Wavelength Division Multiplexing, 광대역 파장분할다중화)시장이 2,100억 규모로 SDH/SONET시장은 약 1,200억원에 달할 것으로 전망하고 있으며, 최근 사용처가 확대된 MSPP(다중서비스 지원 플랫폼) 시장도 연평균 19.4%의 높은 성장세를 기록하여 2010년에는 기존 SDH시장의 68%수준까지 매출이 증가할 것으로 전망하고 있다.



따라서, 이들 광대역통합망(BcN) 구축과 관련되어 매출 및 이익 증가가 나타나고 있는 중계기 및 데이터 전송처리 장치(WDM, MSPP) 생산업체와 광대역통합망(BcN)에 맞추어 기업들이 IP기반의 교환기로 전환을 서두르면서 이와 관련된 솔루션을 공급하는 업체에 대한 관심이 필요하다는 판단이다.

광통신망 장비 생산업체들의 경우 2010년 까지 통신서비스사의 투자계획 수립과 이용자 증가에 따른 안정적인 매출 증가가 기대되고 있으며, 광통신망 보급에 따라 이를 구현하기위한 기업 통신 솔루션 시장도 점차 확대되고 있으며 기존 제품의 교체 주기와 맞물려 빠르게 성장할 전망이다.

특히, 이들 기업의 경우 최근의 주식시장 침체와 대형주 강세 장세 속에서 주가 상승률이 부진한 상태이다. 시장이 불안한 상황에서 중소형주보다 대형주에 대한 선호도가 증가하는 것도 사실이나, 이들과 같이 투자가 확대되고 있는 시장에서 맹활약하며 빠르게 성장하고 있는 유망 중소 기업들에 대한 관심은 유효하다는 판단이다.

점점 더 편리해지는 정보통신 환경 속에서 그 편리함을 누릴 수 있는 신기술의 개발은 점점 더 가속도가 붙고 있다. 새로운 기술과 서비스의 개발 및 보급에 따라 관련 기업들의 매출과 수익성도 빠르게 증가하고 있다. 보다 새롭고 편리한 서비스를 이용함과 동시에 그 서비스를 제공하는 기업들에 대해서도 관심을 가져보자.

3. (BcN)

( :%, )

가	2008	12.3	20.5
	2009	12.2	23.5
	2008	15.3	10.3
	2009	16.0	10.5
PER	2008	5.2	5.3
	2009	4.5	4.3
ROE	2008	16.6	17.4
	2009	16.3	18.6

SDH, MSPP

BcN

BcN

가

IP

: ( 3 )

코위버(056360)와 이씨에스(067010)에 대한 자세한 내용은 2008년 4월 15일 'Daewoo Daily - 기업분석'과 '코위버, 이씨에스 - 기업분석'으로 당사 홈페이지에 게시된 자료를 참고하시기 바랍니다.

Compliance Notice

- 2008 4 15
  - 2008 4 15 , 가 3
  - 2008 4 15 , 가
- 가 , 가