



## 융합화와 통·방 융합 서비스 동향

류원옥  
ETRI, BcN 통합제어기술팀 선임연구원  
woryoo@etri.re.kr  
조기성  
ETRI, BcN 통합제어기술팀 팀장

1. 서론
2. 통신 서비스의 융합화
3. 통·방 융합 서비스 동향
4. 결론

### 1. 서론

최근 정보통신 기술의 발전으로 통신 네트워크와 서비스가 융합되면서 타 산업 간의 융합화 현상도 일어나고 있다. 기존의 음성 위주의 통신망은 보다 저렴한 인터넷전화(VoIP)망으로 변화하고 있고, 유선과 무선 통신망도 통합화를 추구하고, 아날로그 TV는 디지털 TV로 발전하고, 인터넷은 광대역화와 IPv6으로 발전하고 있다. 또한 디지털 컨버전스(Digital Convergence)화로 여러 서비스 및 산업 간에 융합은 통신과 금융, 유통, 자동차, 가정, 엔터테인먼트, 교육, 방송, 의료 등 다양한 분야에서 융합상품과 서비스가 제공되고 있다.

이러한 융합화의 중심에 있는 통신 네트워크는 표준화 단체인 ITU-T를 중심으로 많은 표준화 단체들이 다양한 융합 서비스 제공을 위한 차세대 네트워크에 대한 NGN(Next Generation Network)[6] 표준을 기반으로, Convergence Service, Web Service, IPTV 서비스 관련 표준화 회의를 진행하고 있다.

통신 기술의 발전과 다양한 산업의 디지털화로 많은 기능들과 서비스들이 융합되어 소비자들에게 제공되고 있다. 본고는 통신 서비스를 중심으로 서비스의 융합화 과정을 기술하고, 사업자 간에 많은 규제에 의해 제대로 서비스를 시작하고 있지 못한 통·방 융합 서비스에 대한 개념과 서비스를 알아보고, 통·방 융합 서비스에서 현재 이슈가 되고 있는 IPTV 서비스에 대한 표준화 현황 및 해외 사업자 서비스 제공 동향을 알아보고, 결론을 맺는다.

\* 본 컬럼은 ETRI BcN 통합제어기술팀에서 작성한 내용입니다. 본 내용과 관련된 사항은 ETRI BcN 통합제어기술팀 류원옥 선임연구원(☎ 042-860-4886)에게 문의하시기 바랍니다.

\*\*본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 IITA의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.

## 2. 통신 서비스의 융합화

융합은 다양한 환경과 서비스의 특징에 따라 전제되기 때문에 융합의 개념과 패턴을 일률적으로 정의하기는 어렵다. 그러나 정보통신 산업 내에서 발생하는 통합화 현상은 “분리되어 있던 네트워크 서비스, 사업자 등의 각 부문간 통합 또는 결합되는 현상(Phenomena)”이라고 정의할 수 있다[1]. 이러한 현상은 융합화가 진전되면서 “전통적으로 독립적 영역으로 받아들여졌던 시장 간의 경계가 붕괴하고 있다”는 것을 보여준다. 융합 현상은 네트워크, 서비스, 단말 간에 다양한 형태로 나타나 유무선의 융합(Wibro, HSDPA), 방송과 통신의 융합(DMB, IPTV) 등 이종 산업간 가치사슬의 해체와 통합을 통해 새로운 시장, 산업, 서비스 및 단말이 출현하고 있다.

### 가. 기술발전 측면에서 융합의 진화

기존의 통신 서비스는 서비스 계층, 제어 계층, 전송 계층, 접속 계층을 거치는 서비스 흐름을 갖는 수직적으로 독립된 구조로 발전해 왔다. 그러나 디지털 컨버전스와 다양한 서비스의 개발로 이들 계층 간의 수평적 연동과 계층간 결합은 융합화 현상을 가져와 다음과 같은 단계적인 발전을 추구하고 있다[2].

제 1 단계에는 기존 네트워크의 변형없이 네트워크 상호간 접속 및 연동으로 서비스 계층 및 일부 제어 계층에서 기술 융합이 이루어진다.

제 2 단계에는 다양한 결합형 서비스가 나타난다. 단말 계층과 접속 계층의 융합형으로 유선과 무선 전화의 결합이 이루어진다.

제 3 단계에는 고도화된 통합 네트워크 상에서 모든 융합 서비스가 편리하게 제공되는 유비쿼터스 환경을 지향하는 단계이다. 서비스 공급의 모든 계층에서 자유로운 연동이 가능해지며 제어 및 전송계층의 통합이 이루어지고, 접속계층이 한층 보완되어 다양한 서비스가 여러 단말 장치를 통하여 제공된다.

### 나. 시장발전 측면에서 융합의 진화

기술발전이 융합의 전제조건이 되어야 하지만 실질적으로 융합이 진전되기 위해서는 사업자가 기술을 도입하고 이에 따른 투자도 이루어져야 한다. 이러한 관점에서 시장의 발전 단계를 기술하면 다음과 같다[2].

제 1 단계는 이종 서비스 간의 원활하고 이음새 없는 연동 등 서비스 이용의 편리성 증대가 추구되어 망의 융합이 발생하지 않는 부가 서비스형 융합으로 단일 시장내에서 사업자간 경쟁 양상이 유지된다.

제 2 단계는 두개 이상의 서비스가 고도화된 결합 서비스의 형태로 제공되는 경우 편리성과 서비스 간의 시너지 효과가 커 결합 서비스를 이용하고자 하는 수요가 많아 시장이 확대되고 수익성도 증대 된다. 경쟁 대상의 범위가 타 서비스의 영역까지 확대되므로 부분적인 시장잠식과 대체효과를 갖는다.

제 3 단계는 서로 다르게 출발한 네트워크간 유사성이 증가되고 궁극적으로 단일 망에서 통신과 방송, 유선과 무선, 음성과 데이터 서비스를 망라하는 대다수의 서비스가 제공되는 형태로 진화될 것이다. 서비스 제공 사업자 간의 경쟁이 아닌 타 서비스 제공 사업자와의 경쟁으로 확대 될 것이다.

#### 다. 융합의 분류

통신 서비스를 크게 네트워크, 서비스, 사업자, 사용자 인터페이스 및 콘텐츠로 분류하여 나타날 수 있는 융합을 기술한다[1].

##### (1) 네트워크 융합형

사업자들이 서비스를 제공하기 위해서 사용하는 기반 기술 또는 물리적 네트워크 프레임의 융합으로, 크게 구분하면 음성망, 데이터망, 유선망, 무선망 간의 상호 통합과 총 통합이 있을 수 있고 더 나가서 통신망과 방송망, 통신망과 타 산업망 간의 통합이 있을 수 있다.

##### (2) 서비스 융합형

서비스 융합은 개별적인 망에서 제공되던 서비스를 하나의 판매 상품으로 통합한 것으로 유/무선 융합(Fixed-Mobile Convergence), 무선 LAN, IMS 등이 있다.

##### (3) 사업자 융합형

사업자 융합형은 사업자간 M&A 와 동일한 개념으로, 일반적인 사업자간 융합 또는 인수 합병이란 “둘 이상의 기업이 통합되어 하나의 기업이 되는 기업합병(merger)과 인수대상기업의 주식이나 자산을 전부 혹은 일부 매입하여 경영권을 획득하는 기업인수(acquisition)”를 통칭하여 불리우는 말이다. 사업자의 융합으로 제공되는 서비스들은 서비스 융합형과 동일하다.

##### (4) 인터페이스 및 콘텐츠 융합형

인터페이스의 융합으로 이용자들은 단일 접속장치 혹은 단말기를 이용하여 다양한 종류의 서비스를 제공받을 수 있다. 대표적인 서비스로 유/무선망을 이용한 듀얼 단말 서비스, 이동 단말을 이용한 신용카드 서비스, 위성 DMB(Digital Multimedia Broadcasting), DMCC(Digital Media Center), 통합형 셋탑박스를 이용한 인터넷 서비스, 양방향 TV 서비스 등이다.

### 라. 통신기술과 서비스의 융합

통신 서비스를 기반으로 기술과 시장의 발전으로 나타날 수 있는 기존 통신 네트워크, 서비스, 단말, 방송과 타 산업 간의 융합 서비스를 알아본다.

#### (1) 음성 데이터 통합 서비스

IP 망을 기반으로 하여 음성, 데이터, 영상을 융합하여 제공하는 인터넷 전화(VoIP) 서비스와 인스턴트 메시징(Instance Messaging) 서비스, Web 과 인스턴트 메시징 서비스 등이 있다.

#### (2) 유무선 통합형 서비스

기존의 유선 및 무선 인프라의 통합을 통해 융합된 단말로 사용자의 위치(실내/외)에 따라 자동적으로 가장 저렴한 망(유선망/무선망)을 선택하여 이용할 수 있는 융합 서비스이다. 서비스 관점에서는 유선망 고유의 위치기반, 지능형, 광대역, 인터넷 기반의 구조가 무선망이 가지고 있는 이동성, 개인성, 서비스 연결의 지속성 등을 수용하거나 이들과 통합되는 서비스이다. 대표적인 서비스로 유무선 융합(Fixed-Mobile Convergence) 서비스가 있다. 네트워크 관점에서는 유선 초고속망과 무선 LAN 의 통합, 무선 LAN 와 유선 인터넷의 통합, 휴대인터넷(WiBro)과 유선 인터넷의 통합이 있다. 단말 관점에서는 유선전화와 이동전화의 결합, 구내 전화와 이동전화의 결합, 유무선 통합 솔루션 등이 있다.

#### (3) 통신·방송 융합형 서비스

통신·방송 융합은 정보통신 기술의 발달과 서비스의 개발, 규제완화와 경쟁의 활성화 등으로 기존의 통신과 방송의 경계가 허물어져 통신망을 통해 원하는 방송을 자유로이 볼 수 있는 기회를 제공하게 될 것이다. 이러한 현상은 네트워크, 서비스, 기업의 융합으로 나타날 수 있고, 네트워크와 서비스가 융합되면서 사업자의 융합이 진행되는 흐름을 보인다.

- 네트워크 융합: 통신망과 방송망의 독립적인 고도화의 단계를 넘어 망 간의 유기적인 결합에 의한 광대역화와 양방향화의 구현으로 발전하고 있다. xDSL 망을 통해 일반 TV 방송 시청이 가능하다.
- 서비스 융합: 망의 광대역화와 양방향화는 디지털 콘텐츠를 통신과 방송의 속성을 가진 서비스로 개발하여 제공한다. 웹 캐스팅, VoD, 데이터 방송, IP-Casting 등이 있다.
- 기업의 융합: 기존 통신 및 방송기업이 다각화 전략의 일환으로 수직적, 수평적 결합 형식의 인수 합병을 시도하거나, 지분투자, 신규사업 추진, 혹은 전략적 제휴 등을 통해 서로의 영역에 대한 사업을 전개하고 있다.

통·방 융합으로 제공 가능한 서비스는 통신망을 통해 방송프로그램을 시청하는 IPTV 서비스, 인터넷전화(VoIP)와 공중파 방송 시청 서비스, 인스턴트 메시징 서비스와 실시간 요청 비디오 서비스(RealVoD), 멀티미디어전화(MoIP) 서비스, 인스턴트 메시징 서비스와 공중파 방송 시청 서비스 등이 있다.

#### (4) 타 산업 간의 융합형 서비스

타 산업간 융합은 다양한 산업분야와 기반 기술 등을 통합하는 포괄적인 개념으로 범위가 대단히 넓다. 디지털 융합에 다른 이종 산업간 융합의 대표적인 사례로 전자태그(RFID) 활용 서비스, USN, 위치기반 서비스, 텔레매틱스, 홈네트워크 서비스, 모바일지급결제 서비스, 지능형 로봇 등이 있다.

- 전자태그(Radio Frequency Identification: RFID)는 각 주파수 대역별 RF 신호를 사용하여 객체들을 식별하는 비접촉 인식 기술로 도서 관리, 생산 공정 관리, 항공 수하물 관리, 농산물 이력관리, 상품 정보 검색 등에 응용할 수 있다. 또한 의료, 국방 및 공공서비스 등에서 우리 생활을 편리하게 해 줄 것이다.
- USN(Ubiquitous Sensor Network)는 어느 곳(사물)에나 부착된 태그와 센서로부터 사물 및 환경 정보를 감지/가공/절단하여 인간 생활에 폭넓게 활용할 수 있는 서비스로, 건설 구조물 안전 관리, 재배환경 관리, 생산물 관리, 수해 방지, 국방철책선 감시 등에 쓰인다.
- 위치기반 서비스(Location Based Service: LBS)는 사람과 사물의 위치 정보를 수집하여 위치기반 서비스 사업자에게 제공하는 서비스로, 보안, 물류, 교통에 유용하게 사용될 수 있고 기존의 이동통신 사업자 및 보안업체는 친구 찾기, 미아 찾기, 교통안내 등의 서비스를 제공하고 있다.
- 텔레매틱스는 위치측정시스템(GPS)와 지리정보시스템(GIS)를 장착한 단말을 통하여 운전자에게 교통정보, 긴급구난, 인포테인먼트(정보와 엔터테인먼트의 합성어) 등의 제반 서비스를 제공하는 차량 멀티미디어 서비스로, 원격진단 등의 차량관리 서비스와 제3의 인터넷 공간으로서 이동차량 환경에서도 사무실과 가정에서 이용하던 서비스를 단절없이 이용할 수 있는 차량의 모바일오피스(Mobile Office)를 제공할 것이다.
- 홈네트워크 서비스는 PC, 전화, 휴대전화, TV, 가전제품 등 가정내의 모든 기기들을 네트워크로 연결하여 데이터를 공유하고 제어하며 외부에서까지 모든 기기를 제어할 수 있도록 하는 서비스로, 통신, 방송, 건설, 가전, 솔루션 등이 결합되어 연관산업에 대한 신규 수요창출 효과가 매우 크다.

- 모바일지급결제 서비스는 무선단말기나 PDA 등의 무선특화 단말기를 이용하여 무선 네트워크상의 빌링 및 지불시스템에 접근해 결제서비스를 제공한다.
- 지능형 로봇은 외부환경의 변화에 스스로 인식하고, 상황 판단을 하며, 자율적으로 동작하고, 인간과 상호 작용을 하며 인간에게 도움을 주는 일을 하는 지능형 로봇은 무선인터넷 검색에 의한 정보 서비스, 오감인식에 의한 사용자와 물체인식, 집안의 감시 및 보안, 가정 내 청소 등의 기능을 제공한다. 또한 네트워크 기반 로봇으로는 정보 콘텐츠, 공공도우미, 임베디드 로봇, 소프트웨어 로봇 등이 있다.

### 3. 통·방 융합 서비스 동향

통·방 융합 서비스는 공익성을 갖고 한정된 주파수 자원을 이용하여 일대다 방식으로 서비스를 제공하는 방송과 산업성을 기반으로 한 일대일 상호작용 서비스를 제공하는 통신 서비스의 융합으로 서비스에 대한 다양한 개념들과 서비스들이 있다.

#### 가. 통·방 융합 서비스 개념

통·방 융합 서비스에 대한 개념은 <표 1>과 같이 다양하게 정의되어 있다. 이를 종합하여 통신·방송 융합의 개념을 정의하면 “디지털화, 양방향화, 광대역화로 정의되는 정보통신기술의 발달에 따라 통신과 방송간의 영역의 파괴, 통신과 방송 각 특징을 모두 지니고 있는 새로운 융합 서비스의 발현되는 일련의 현상을 모두 지칭한다”로 정의할 수 있다[8]. 따라서 통·방 융합된 서비스는 품질을 보장하는 광대역 NGN 을 기반으로 방송 콘텐츠와 통신 서비스를 동시에 제공 받는 융합 서비스로 응용 서비스가 다양하다.

<표 1> 통신·방송 융합에 대한 개념

| 구분             | 내용  |
|----------------|---|
| OECD<br>(1992) | 융합은 현재의 경계 섹터들 간의 기술적, 규제적 경계가 모호해지는 현상을 의미하며, 통신·방송 융합은 네트워크, 서비스 및 기업조직이라는 세 차원에서 진행된다.   |
| ITU<br>(1996)  | 융합은 기존 인프라를 통해 새로운 서비스를 제공하는 것, 새로운 형태의 인프라를 개발하는 것, 새로운 능력을 제공하기 위해 기존 서비스와 기술들을 향상시키는 것 등을 의미한다. 이전에는 별개의 분리된 상태로 있던 기술, 시장 혹은 정치적으로 정의된 산업구조들을 통합하는 기술, 시장 혹은 법·규제적 능력으로 정의한다. |
| 이상우<br>(2002)  | 융합은 정보통신기술의 발달과 서비스의 개발, 규제의 완화 및 경쟁의 활성화 등으로 인해 기존의 통신과 방송의 경계가 허물어지고 있는 현상을 지칭한다.   |
| 유의선<br>(2004)  | 통신·방송 융합이란 정보통신기술의 발달로 방송망을 통해 통신정보가 통신망을 통해 방송 프로그램이 전달되는 현상을 의미한다.  |

나. 통·방 융합 서비스 분류

통·방 융합 서비스는 초기에는 기존 방송 서비스와 유사한 방송형 융합 서비스와 기존 통신에 가까운 통신형 융합 서비스가 발전하여 점진적으로 통신과 방송이 완전히 융합된 복합형 융합 서비스로 발전할 것이다[9]. 결국 사용자들은 네트워크를 통해 제어가 가능한 방송 서비스를 보면서 자녀의 위치 정보를 확인하거나 친구들과 채팅을 할 수 있는 등 다양한 융합 서비스를 제공받을 수 있을 것이다.

<표 2> 통·방 융합 서비스 분류

| 방송형 통·방 융합 서비스                                  | 복합형 통·방 융합 서비스   | 통신형 통·방 융합 서비스   |
|---|--|--|
| - Broadcast 서비스: 다채널 디지털 방송, Near VoD, Near AoD | - on-Demand 서비스: Real VoD, Real AoD<br>- Overtaking 서비스<br>- Interactive 서비스: 양방향 TV, 방송중 퀴즈/설문, 방송 연동형 쇼핑, 양방향 e-learning<br>- 소규모 개인방송 서비스<br>- EPG 서비스<br>- PVR 서비스 | - Information 서비스: 뉴스, 날씨, 운세, 교통<br>- Communication 서비스: Mail, SMS, MMS, Chatting, Voice Mail, 인터넷 전화, 영상전화, e-learning<br>- Transaction 서비스: T-Banking, T-Commerce, 증권, 쇼핑<br>- Entertainment 서비스: TV 게임, 온라인 게임 |

다. IPTV 서비스

대표적인 통·방 융합 서비스로 현재 크게 대두되고 있는 IPTV 서비스는 방송사업자, 통신사업자, 디지털 CATV 사업자별로 다양하게 정의하여 서비스하고 있다. 그러나 본 고에서는 제어가 가능한 통신을 기반으로 한 IPTV 서비스 정의와 서비스 제어 구조에 대한 표준화 동향과 사업자들의 서비스 제공 동향을 알아본다.

(1) 표준화 동향

다양한 융합 서비스를 제공하기 위해 네트워크 제어를 기반으로 글로벌 IPTV를 위한 표준 규격 제정을 진행중인 ITU-T의 FG IPTV(Focus Group on Internet Protocol Tele-Vision)는 IPTV 서비스에 대한 정의와 요구사항 그룹(WG1), QoS와 성능 그룹(WG2), 서비스 보안과 콘텐츠 보호 그룹(WG3), IPTV 네트워크 제어 그룹(WG4), 중단 시스템과 상호운용성 그룹(WG5), 미들웨어, 응용과 콘텐츠 플랫폼 그룹(WG6)으로 구성되어 올 연말까지 표준화를 목표로 하고 있다.

FG IPTV에서는 IPTV를 “서비스에서 요구하는 QoS/QoE를 제공하고, 보안과 양방향성 및 신뢰도를 보장할 수 있도록 관리할 수 있는 IP 기반의 네트워크를 통해 텔레비전/비디오/오디오/텍스트/그래픽/데이터 등을 전달하는 멀티미디어 서비스”로 정의하고 있다[7]. 이러한 멀티미

디어 서비스를 제공하기 위한 네트워크와 제어 구조로는 다음과 같은 방안들이 제시되고 있다.

- Non-NGN-based: legacy 네트워크로 기존 best-effort IP Network 와 동일한 제어 구조를 이용한다.
- NGN-based and IMS-based: NGN 으로 기존 IMS 제어를 이용하여 IPTV 서비스를 제어한다.
- NGN-based and non-IMS-based: NGN 으로 IMS 를 이용하지 않고 별도의 IPTV 서비스 제어를 이용한 서비스 제어 구조를 이용한다.

다양한 네트워크와 서비스 제어 구조는 사업자의 융합 서비스에 대한 기술과 시장 발전에 대한 전망에 의해 차별화되어 제공되어질 것으로 보인다.

(2) 해외 사업자 서비스 제공 동향

해외의 경우는 벨기에의 Belgacom, 이탈리아의 FastWeb, 프랑스의 France Telecom, 홍콩의 PCCW, 캐나다의 Manitoba Telecom 등의 사업자들이 IPTV 서비스를 적극적으로 제공하고 있다[4].

<표 3> 해외 사업자 서비스 제공 동향

| 국가                               | 가입자 수                   | 제공 서비스  |
|----------------------------------|-------------------------|---|
| 벨기에<br>Belgacom                  | 2006 년 말<br>현재 33,000 명 | VoD, Premium channels, VoD first run films, football 시청자들은 축구 경기를 보면서 투표 및 상거래를 하고, 날씨 정보, 복권 결과, 업종별/개인별 전화번호부 검색, 이메일 송수신, TV 채팅도 할 수 있다. |
| 이탈리아<br>FastWeb                  | 2005 년 말<br>현재 16 만 명   | 20 세기 폭스사, 유니버설 스튜디오, 드림웍스 등의 헐리우드 메이저 영화사로부터 700 여편의 영화와 1,300 여편의 TV 프로그램 콘텐츠 제공  |
| 프랑스<br>France Telecom            | 2005 년 말<br>20 만 명      | 위너 브라더스사의 영화 700 여편을 VoD 로 서비스하고 프랑스 오픈 테니스 경기를 중계 방송(다른 채널에서 동시에 벌어진 모든 경기를 모자이크 형태로 보여줌) 제공   |
| 홍콩<br>PCCW                       | 2005 년 말<br>현재 55 만 명   | 중국어 비즈니스 뉴스 채널 방송, 영화 예고편 방송하고 예매도 제공   |
| 캐나다<br>Manitoba Telecom Services | 2005 년 말<br>51,600 명    | VoD, 예약 VoD, FoD(Free on Demand) 저장된 콘텐츠뿐만 아니라 최신 헐리우드 영화를 포함해 200 편의 영화를 제공  |

이러한 동향에서 두드러지는 것은 각 나라별로 선호하는 스포츠(축구, 테니스) 경기를 기반으로 다양한 영화, 엔터테인먼트, 뉴스 등의 인기 콘텐츠를 확보하여 제공하고 있어 점진적으로 통신 서비스와 방송 서비스가 융합 되어지는 복합형 통·방 융합 서비스 형태로 발전하고 있는 것을 볼 수 있다.

### (3) 국내 사업자 서비스 제공 동향

국내 통신사업자는 하나로텔레콤이 2007년 3월 현재 36만 명의 가입자들에게 방송형 융합 서비스 형태로 VoD(Video on Demand) 서비스를 제공하고 있고 최근 인터넷, 전화, 방송을 묶은 ‘하나세트’ 서비스를 내놓았다. KT를 비롯해 50여개사가 참여한 ‘C 큐브컨소시엄’과 다음 커뮤니케이션 등 10여개사로 구성된 ‘다음 컨소시엄’도 지난해 말부터 IPTV 시범 서비스를 진행하여 KT는 올 4월부터 IPTV 서비스를 실시하고, 다음은 올 3/4 분기에 IPTV 상용 서비스 실시 예정이다[10].

## 4. 결론

디지털 컨버전스와 통신 서비스의 융합화를 기반으로 발생하는 융합 서비스를 알아보고, 통신과 유사하게 온라인화가 가능한 부분인 방송/미디어와 콘텐츠 부분과의 융합으로 생성된 통·방 융합 서비스의 개념과 서비스들을 알아보고, 현재 많은 통신, 위성, 방송과 케이블 사업자들이 서비스를 제공하고 있는 IPTV 서비스의 ITU-T 표준화 현황과 사업자 서비스 동향을 알아보았다.

통신 서비스를 기반으로 한 다양한 융합 서비스의 생성은 서로 다른 시장을 갖고 있는 기존의 방송과 통신 사업자들 간의 서비스 융합으로 새로운 서비스를 창조하고 있다.

현재 우리나라에서 제공되는 통·방 융합 IPTV 서비스는 다른 나라들의 다양한 양방향 서비스 제공보다는 뒤쳐져 있는 것이 현실이다. 그러나 우리나라는 잘 갖추어진 네트워크를 기반으로 개인 맞춤형 방송 서비스를 사용자와의 대화를 통해 제공해 줄 수 있는 역량이 풍부하다. 따라서 통·방 융합 서비스에 대한 정책적인 규제를 조속히 정리하여 사용자들에게 편리하고 유용한 통·방 융합 서비스를 제공해야 할 것이다.

이러한 융합화 현상을 더욱 발전시켜 센서 네트워크와 같은 타 산업 간의 융합으로 “언제, 어디서나, 매체와 무관하게 음성, 데이터, 영상이 복합된 고품질의 멀티미디어 서비스를 제공하는” 유비쿼터스 생활을 조기에 실현할 수 있을 것이다.

### <참 고 문 헌>

- [1] 박연민, 이종관 “네트워크 융합의 진전에 따른 정책적 시사점,” 정보통신정책, 제 15 권 1 호 통권 316 호, 2003. 1. 16, pp.34-38.
- [2] 안형택, 김형찬, 장범진 “유무선 통신망의 통합과 이에 따른 규제이슈,” Telecommunications Review

wp16 권 1 호, 2006. 2, pp.14-24.

- [3] 한국전산원, “컨버전스에 따른 미래 패러다임 변화와 정책과제,” 2006. 1.
- [4] 김유석, “해외 IPTV 제공 사업자의 서비스 개요,” 정보통신정책 제 19 권 4 호 통권 411 호, 2007. 3. 2. pp.42-48.
- [5] 양선희, 조기성, 최준균, “IPTV 서비스 기술 현황 및 단계별 발전 전망,” 주간기술동향 통권 1286 호, 2007.3.7, pp.1-14.
- [6] ITU-T Y.2012(Y.NGN-FRA) 2006. 9.
- [7] ITU-T FG IPTV, 2007. 1.
- [8] 기성태외 7 인, “통신 방송 융합에 따른 추진체계 개편에 대한 중장기 전략 연구,” 정보통신정책연구원, 미래사회연구포럼총서, 2006. 12, p40.
- [9] 조기성, “통·방 융합 서비스를 위한 망구조 및 발전전망,” 2007 VoIP 기술워크샵 프로시딩, 2007. 4. 5..
- [10] 이현노, “IPTV 산업동향,” 정보통신연구진흥원, 2007. 3. 5, pp.43-47.