

BcN 서비스 동향 및 발전 방안

특집
08

목 차

1. 서 론
2. BcN 서비스 개념 및 정의
3. BcN 서비스 동향 및 전망
4. BcN 서비스 발전 방안
5. 결 론

장승원 · 조일권 · 최영준 · 박석현
(한국전산원 · 경원대학교)

1. 서 론

정부의 초고속정보통신망 구축계획(1995~2005)은 가입자망 속도향상 위주의 계획으로서, 이미 세계최고 수준의 인프라를 조기에 구축하여 사실상 당초 목표를 달성하였다. 그러나 현재의 초고속정보통신망은 통신·방송·인터넷이 대통합되는 차세대 정보인프라로서는 한계가 있다. 예를 들면 새로운 융합서비스 제공에 필요한 서비스별 서비스품질(QoS)과 체계적인 망·트래픽 관리 기능의 미흡, 근본적인 인터넷 보안 취약 및 인터넷 주소자원(IPv4) 고갈, 그리고 End-to-End 속도보장을 위한 충분한 대역폭 부족 등 새로운 고도화 요구사항을 충족시키기에 어려운 상황이다. 또한 유·무선·방송망을 각각 구축·운영함으로써 시스템간의 연계 부족과 활용성 및 서비스 개선효과 미흡 등의 문제가 상존하고 있다. 이에 따라 정부는 정보인프라를 한 단계 도약시키고 광대역통합망 구축의 비전과 전략을 조기 수립하여 진정한 정보통신 일등

국가를 실현하고자 BcN 구축을 추진 중에 있다.

BcN은 오는 2010년까지 유무선 가입자 2000만명, 약 67조원의 민간투자, 관련 장비 및 서비스 생산액 95조원, 135억 달러의 수출, 37만명의 고용효과를 창출할 것으로 기대되고 있다. 이는 유무선 통합 서비스와 통신·방송 서비스에 대한 사용자의 수요가 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 유무선 통신시장은 그동안 이동전화 및 초고속인터넷이 성장을 주도하여 왔으나, 시장의 포화로 성장이 둔화된 상황이며, 향후 VoIP, MMoIP 등 다양한 응용서비스의 개발을 통해 지속적으로 성장할 전망이다. 방송시장은 디지털방송, 유료방송 및 양방향방송 확대로 지속적인 성장을 할 것으로 사료된다. 또한 융합형 서비스가 활성화되면서 통신대역폭은 초기 수Mbps급 이하에서 수십Mbps급 이상의 보장속도가 요구되며, 다양한 IP 기반의 고속·고품질 멀티미디어 서비스가 개발되어 서비스될 전망이다. 따라서 융합형 서비스의 사용자가 증가할 것으로 예상되며, 이용에 따른 트래픽 또한 급성장할 것으로

판단된다.

정보통신부는 이와 같은 통신·방송·인터넷의 대통합 시대에 대비해 세계 최고 수준의 정보통신망을 구축한다는 전략 아래 지난 2004년 2월 정보화추진위원회(위원장 국무총리) 의결을 거쳐 ‘광대역통합망(BcN) 구축 기본계획’을 수립한 데 이어 주요 업체들을 중심으로 한 4개 컨소시엄을 구성해 BcN 시범사업을 전개해왔다. 이번에 선보인 광개토 컨소시엄의 경우 주관사인 데이콤을 비롯해 파워콤, LG텔레콤, 다음커뮤니케이션, LG CNS, KIST, 드림씨티방송, 은평구청, 광주광역시청, 부산 동서대 등이 참여해 2004년 9월부터 BcN 시범망 구축을 추진해왔다. 여기에, SK텔레콤과 하나로텔레콤 중심의 유비넷 컨소시엄, KT 중심의 옥타브 컨소시엄, MSO연합 중심의 케이블BcN 등 3개 컨소시엄들도 BcN 서비스를 준비하고 있어서, 이번 광개토 컨소시엄의 BcN 시범서비스를 계기로 우리나라에 본격적인 BcN 시대가 개막될 것으로 기대되고 있다.

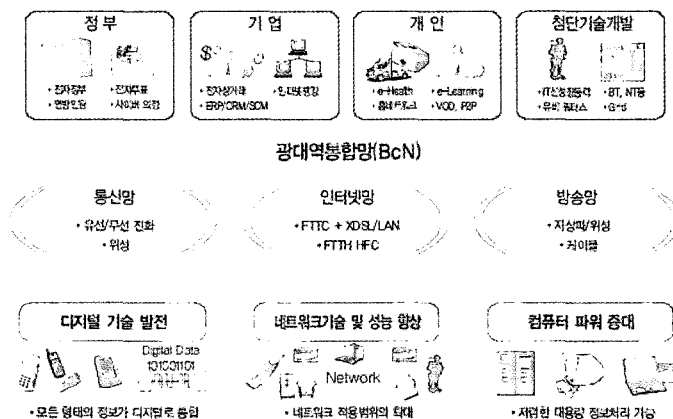
2. BcN 서비스 개념 및 정의

최근 디지털 기술의 발달로 모든 음성·영상·데이터 등 모든 형태의 정보를 디지털화할 수 있으며, 컴퓨터의 소형화·다기능화, 컴퓨팅 파워의 증대로 저비용·대용량의 정보처리가 가

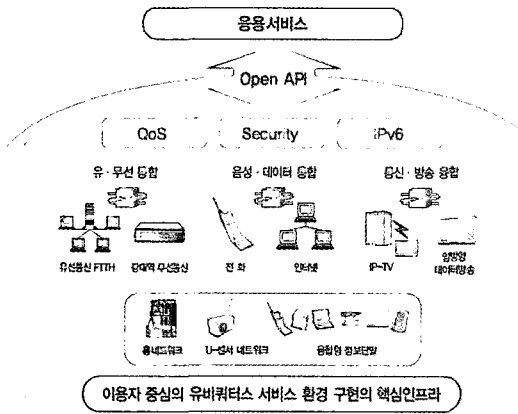
능하게 되었다. 그리고 네트워크 기술 및 성능의 획기적인 발전으로 가전, 자동차, 영상, 콘텐츠, 센서 등 거의 모든 영역으로 적용범위가 확대되고 있다. 이러한 정보통신기술의 발전은 통신·방송·인터넷이 통합되는 디지털 융합(Digital Convergence) 현상의 급속한 진행을 촉진시키고 있다. 이에 따라 미래 지식정보사회는 컴퓨터, 통신, 방송 등 모든 정보통신 기기가 하나의 네트워크에 연결되는 광대역통합망 기반의 네트워크 사회로 빠르게 진화할 전망이다. (그림 1)은 광대역통합망 기반의 미래 정보통신 환경을 나타낸 것이다.

2.1 BcN 개념 및 특성

BcN(Broadband convergence Network)이란 통신·방송·인터넷이 융합된 품질보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서 끊임없이 안전하게 광대역으로 이용할 수 있는 차세대 통합 네트워크를 말한다. BcN 환경에서는 음성·데이터, 유·무선, 통신·방송 융합형 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 편리하게 이용할 수 있으며 다양한 서비스를 용이하게 개발·제공할 수 있는 개방형 플랫폼(Open API) 기반의 통신망으로 보안(Security), 품질보장(QoS), IPv6가 지원된다. 또한 네트워크, 단말에 구애받지 않고



(그림 1) 미래 정보통신 환경



(그림 2) BcN의 개념

다양한 서비스를 끊임없이(Seamless) 이용할 수 있는 유비쿼터스 서비스 환경을 지원한다. (그림 2)는 BcN의 개념을 나타낸 것이다.

2.2 BcN 서비스 비전

단계별 BcN 진화에 따른 서비스 비전은 개인 및 가정, 기업, 공공기관의 디지털화 및 유비쿼터스화에 따른 서비스 이용환경의 발전과 그에 따른 생활혁신, 업무혁신을 통한 편익을 증진하는데 있다. 가정과 개인의 경제활동, 교육, 오락(여가), 사회활동(커뮤니티), 건강 및 안전 등에서 편

익성을 증진하고 기업 활동, 물류 등의 디지털화, 유비쿼터스화를 통해 국가 경쟁력을 강화할 수 있다. (그림 3)은 BcN 서비스의 비전을 나타낸 것이다.

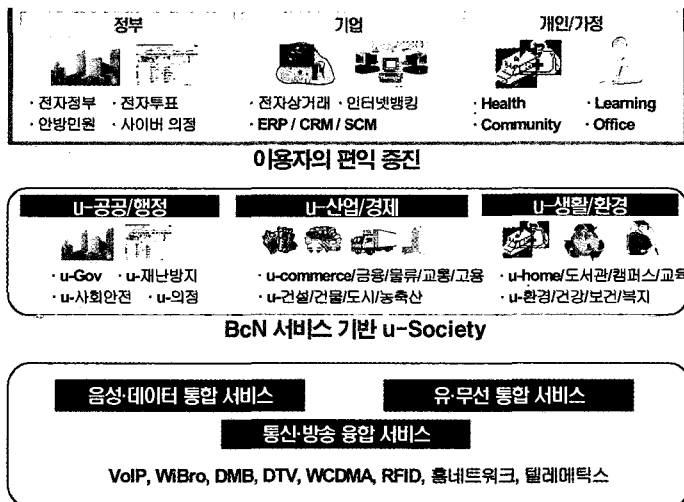
BcN 서비스는 언제 어디서나 광대역으로 정보 및 통신서비스가 가능한 디지털 사회에서 개인(사용자), 사업자, 정부/국가의 편익증진 및 새로운 기회를 창출할 수 있다.

3. BcN 서비스 동향 및 전망

BcN 비즈니스 환경은 언제, 어디서나, 누구에게도 편리하고 안전하며, 쉽고 개인화된 차세대 통신서비스를 제공해 준다. BcN 서비스 모델은 기존 망 서비스를 끊임없이(seamless) 수용하고 통합망 인프라 상에서 통합형 응용서비스를 제공하며, 고객 니즈형 멀티미디어 서비스, 표준 프로토콜/개방형 API 기반 다양한 서비스 환경을 제공해야 한다. 본 장에서는 BcN 서비스를 음성·데이터 통합 서비스, 유무선 통합 서비스, 통신·방송 융합 서비스 등을 중심으로 분석하고자 한다.

3.1 정보통신서비스 시장동향

2006년 정보통신서비스 매출액은 2005년 대비



(그림 3) BcN 서비스 비전

3.8% 성장한 46조 6,322억원으로 예상된다. 상승 요인은 2006년 상반기에 집중 계획되어 있는 신규 서비스 시장 출시에 따른 시장 활성화 예상과 TPS 서비스 등의 결합상품 공급 및 콘텐츠의 고가화에 따른 가입자당 매출 증가세 예상, 그리고 월드컵 및 아시안게임 등 통신 및 방송수요 증대를 가져온 시장외적 특수 요인 등이 있다. 하락요인은 지속적인 신규 시장 진입으로 경쟁이 심화되어, 정보통신서비스 요금 수준이 전반적으로 저가에 형성될 가능성이 있으며, 고유가 상승세 지속 등 향후 경기하락 요인 징후에 따른 통신비 지출 감소 가능성 등이 있다.

<표 1>은 정보통신서비스의 매출액 전망을 나타낸 것이다.

2005년~2009년 동안 정보통신서비스 부문의 구간평균 증가율은 약 5.0% 수준으로 형성될 것으로 전망된다. 현재 나타나고 있는 업종 및 서비스간 컨버전스 추세가 TPS 등을 통해 더욱 심화될 것으로 예상된다. 이러한 융합추세는 정보통신서비스 전반의 상승요인으로 작용할 수 있다. 즉, 사업자 측면에서는 중간재로서의 통신서비스 수요가 증대될 뿐 아니라 소비자 측면에서는 콘텐츠의 진화에 따라 통신비지출로 한정되던 정보통신서비스 관련 소비가 문화·교통 및 여가 지출 등의 부문에서 이전되어 확대될 가능성이 있다. 그러나 정보통신서비스 매출의 높은 비중을 차지하고 있는 기간통신 영역의 음성전화 부

분의 매출이 성장세 둔화가 나타나는 등 주요 성장 견인 산업이 서비스 수명 주기상 성장 정체 국면에 돌입하고 있다는 하락 요인도 존재한다. 하지만, 전화 등의 음성서비스는 당분간 필수재로 인식되어, 대체현상보다 보완적 소비 형태가 높게 나타나 하락요인이 상승요인을 상쇄하지 못할 전망이다. 향후 정보통신서비스산업은 신규 서비스 출시 등에 따라, 새로운 분야에서 성장 동력이 창출될 것이다. 기존 기간통신서비스가 이끌어온 성장세를, T-Commerce, 양방향 서비스 등의 방송서비스와 연계된 산업 부문에서 성장 견인이 나타날 것으로 예상된다.

3.2 음성·데이터 통합서비스

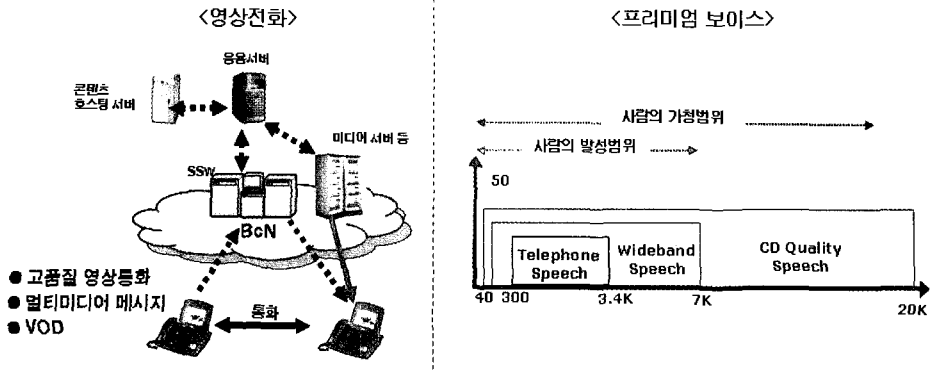
음성·데이터 통합서비스는 IP를 기반으로 하여 음성, 데이터, 영상을 통합하여 제공하는 BcN 음성전화, 멀티미디어 메시징, 고품질 영상전화 등의 멀티미디어 통합서비스이다. (그림 4)는 영상전화와 프리미엄 보이스를 나타낸 것이다.

국내 서비스 현황을 살펴보면, 2005년에 인터넷전화 사업자로 약 90여개 업체가 등록되어 있으며, 하나로통신, 데이콤 등 약 20여개 업체가 활발히 활동 중이다. 그리고 고품질 BcN 음성전화, 영상전화, 개방형 서비스 등의 기술개발을 활발히 추진 중이며, KT는 2010년까지 PSTN을 고품질 BcN 음성전화로 전환을 완료할 계획이다.

<표 1> 정보통신서비스 매출액 전망

구분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2005~2009 평균성장률
기간통신	288,584	291,147	301,760	312,025	318,860	329,651	342,116	357,412	3.5%
별정통신	11,795	10,296	10,265	10,208	10,063	9,833	9,439	9,136	-2.7%
부가통신	37,639	45,171	46,482	46,900	48,000	49,950	52,900	56,000	4.5%
방송	91,746	69,431	70,693	80,043	89,399	99,829	111,309	123,800	11.5%
합계	429,764	416,045	429,200	449,176	466,322	489,263	515,764	546,348	5.0%

자료 : 2002~2004년은 한국정보통신산업협회, 2005년 이후부터는 KISDI 예측(단위 : 억원)



(그림 4) 영상전환과 프리미엄 보이스

또한 고품질 음성전화 및 영상전화 제공을 위해 소프트웨어 및 광대역코덱을 적용한 단말 개발이 활발히 진행 중이다.

국외의 경우, 미국은 AOL 등 주요 통신 기업이 연달아 VoIP 서비스에 참가하면서 가격이 하락하고 있어 소비자가 급증하는 추세이며, 일본은 전세계에서 VoIP가 가장 활성화되어 있으며, C2C(Click to Connect), 안부 확인 및 긴급 통보 시스템, 영어회화 레슨 등 새로운 서비스를 중심

으로 VoIP 시장이 성장하고 있다. 그리고 영국의 경우도 2007년까지 모든 음성 트래픽의 75%를 IP기반망으로 수용한다는 방침을 밝혔다.

음성·데이터 통합서비스는 단말기술의 핵심인 코덱기술의 발전에 따라 VoIP 통화품질이 급속히 향상될 전망이며, 다양한 멀티기능 제공에 따른 부가 수익의 창출이 기대된다. 또한 멀티미디어 메시징, VOD, 게임 등 멀티미디어 콘텐츠 서비스와 통화 기반 서비스간의 융합 서비스 제

<표 2> 음성데이터 통합서비스 1차 발굴 내역

구분	광개도 컨소시엄		옥타브 컨소시엄		유비넷 컨소시엄		
음성데이터 통합 분야	BcN음성전화		BcN음성전화	(POTS 포함)	BcN음성전화		
	BcN영상전화	멀티미디어CID	BcN영상전화	멀티미디어CID	멀티미디어CID	BcN영상전화	멀티미디어컬러링
		멀티미디어링백		멀티미디어링백	멀티미디어레터링		
		통화관리		통화관리	-		
		멀티미디어메시징		멀티미디어메시징			
		통화면의		통화면의(프레즌스)	영상사서함		
		영상회의		영상회의	멀티미디어컨퍼런스		
		-		맞춤형 음성다이얼	-		
	-	비디오 banking	-				
	-	영상콘텐츠	-				
	-	-	-				
	홈 시큐어	-	홈 시큐어	-	-	-	
	개방형서비스	-	개방형 서비스	-	-	-	
	-	-	-	-	기업자 정보 기반 서비스		
-	-	-	-	통합 메시징 서비스			
-	-	-	-	콘텐츠 Push 서비스			
-	-	B-헬스케어	-	-	-		
-	-	멀티미디어센트릭스	-	-	-		
-	-	IP PBX	-	-	-		

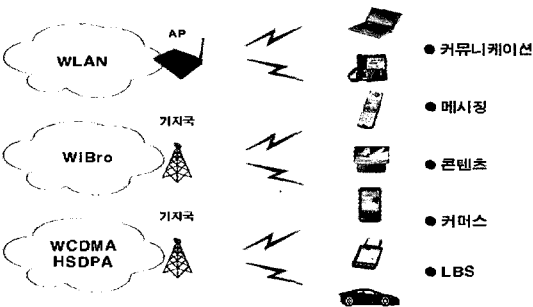
<표 3> 음성데이터 통합서비스 상용화 계획

서비스	상용화 시기	비고
VoIP, 멀티미디어 메신저, 홈지킴이	2005년 상용화	
고품질 영상통화, 멀티미디어 발신자 정보제공	2006년 하반기	예정
멀티미디어 컬러링, 레터링, 대체영상, 램백, 샌트렉스	2006년 하반기	예정
맞춤형 음성다이얼, 통화관리	2006년 하반기	예정
B-헬스케어, 비디오 Banking, IP-PBX, 프레즌스 통화	2006년 하반기	예정
DOCSIS30.0 초고속 서비스	2007년 상반기	예정
영상사서함, 통합메시징서비스, 가입자정보기반 서비스, 컨퍼런스 서비스	2007년 이후	예정

공이 활발해 질 것으로 전망된다. <표 2>는 BcN 1차 시범사업을 통하여 발굴된 서비스를, <표 3>은 서비스 상용화 계획을 나타낸 것이다.

3.3 유·무선 통합서비스

유·무선 통합서비스는 유선·무선의 구별이 없는 다양한 콘텐츠 및 application(음성포함)을 BcN을 통하여 단말기나 접속방법에 제약을 받지 않고 이용자에게 전달되는 서비스이다. 이 서비스는 통신서비스 시장의 새로운 경쟁형태로 이해되어야 하며 궁극적으로 '유무선'의 의미는 퇴색될 것으로 예상된다. (그림 5)는 대표적인 유·무선 통합서비스를 나타낸 것이다.



(그림 5) 대표 유무선 통합서비스

국내에서는 KT에서 One-Phone(유선전화+이동전화) 서비스를 실시중이며, SKT는 유·무선 통합·연동서비스를, 데이콤은 기업형 원폰 서비스 및 무선 MMoIP 서비스를 제공할 계획이다.

또한 대표적인 유·무선 통합 서비스 중 하나인 WiBro는 현재 KT와 SKT에서 시범서비스를 진행 중이다.

국외의 경우, 일본에서는 유무선 통합서비스로서 NTT DoCoMo의 3G/WiFivhs 서비스를 제공 중이며, WCDMA 서비스는 2004년 12월 기준 전 세계 28개국 52개 사업자가 서비스를 제공 중이다. 그리고 영국 BT는 UMA(Unlicensed Mobile Access) 기술을 활용하여 블루폰 서비스를 확장한 유·무선 통합 퓨전 프로젝트를 개시할 계획이며, 미국, 호주에서도 국내 WiBro 서비스와 동일한 Biz 모델을 추구하고 있다.

유·무선 통합서비스는 CDMA2000 1x 등의 이동전화와의 결합을 통하여 음성 서비스 제공이 예상되며 다양한 형태의 단말 제공, 통합 포털 제공 등 사용자의 Needs 충족이 필요하다. 그리고 끊기지 않는 데이터 통신을 제공하기 위하여 데이터 핸드오버 기술 개발이 요구되며, 기존 이동통신과의 차별화된 서비스 제공을 위해 HSDPA 기반의 WCDMA 기술의 상용화가 이루어질 것이고, 화상통화, 무선 멀티미디어 등의 고도화된 개인 이동 통신서비스를 제공하면서 차세대 이동통신으로 발전될 전망이다. 그러나 WCDMA, WiBro, DMB 등 유사서비스들의 출현과 사업자 축소, 1인당 통신비 지출 제약 등으로 시장전망이 변경될 가능성이 높다. <표 4>는 BcN 1차 시범사업을 통하여 발굴된 서비스를, <표 5>는 서비스 상용화 계획을 나타낸 것이다.

<표 4> 유무선 통합서비스 1차 발굴 내역

구분	광개토 컨소시엄	육타브 컨소시엄	유비넷 컨소시엄
유무선 통합분야	-	WCDMA 연동 영상전화	WCDMA 연동 영상전화
	-	-	WLAN-Cellular망 결합 서비스
	-	-	개방형서비스
	-	-	IMS와 SSW연동서비스
	WPBX	-	-
	유무선 연동 (IP-BS기반 All-IP망)	-	-

<표 5> 유무선 통합서비스 상용화 계획

서비스	상용화 시기	비고
무선 구내전화(WPBX)	2004. 11.	
유무선 영상통화 연동 서비스(SOHO, 중/소/대기업용)	2006년 하반기	예정
RFID/USN 솔루션 서비스(물류, 유통, 자산관리 등)	2006년 하반기	예정
유무선 화상 연동	2007년 이후	예정
WCDMA와 화상 전화 연동	2008년 이후	예정
기존 화선망과 IP기반 서비스 연동	2008년 이후	예정
OSA기반 커뮤니티	2008년 이후	예정

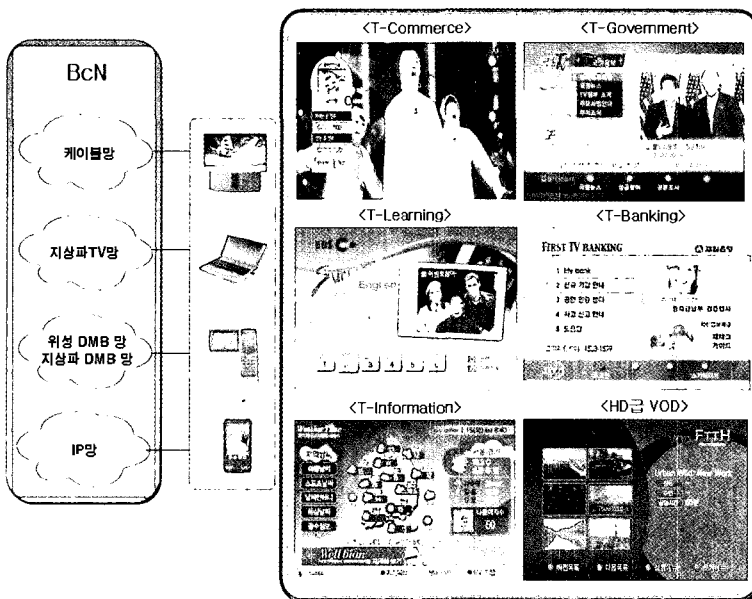
3.4 통신·방송 융합서비스

통신·방송 융합서비스는 다양한 영상단말을 통하여 고선명 영상과 고품질의 음향을 제공하면서 언제, 어디서나 이용자가 원하는 방송 콘텐츠를 자유롭게 선택하고, PC처럼 다양한 부가서비스를 제공한다. (그림 6)은 대표적인 통신·방송 융합서비스를 나타낸 것이다.

국내 지상파DTV는 2005년 디지털 본 방송 제공을 시작하였고 2010년까지 HDTV 프로그램을 100% 편성할 전망이다. CJ케이블넷, KDMC, BSI 등의 케이블 사업자와 주요 PP사를 중심으로

로 T-Commerce 및 연동형 데이터방송 도입을 준비 중이다. 위성 DMB는 2005년 5월부터 상용 서비스를 시작하여 2007년 1월에 데이터 방송을 준비 중이며 지상파 DMB는 2005년 12월 상용화 서비스를 시작하였다. 그리고 KT, 하나로텔레콤, 데이콤은 IPMedia 시범서비스를 진행중이나, 제도적 준비 미흡으로 본격 상용화는 지연될 예상이며 디지털 CATV망을 활용한 양방향 데이터방송, VoD, T-Commerce 등이 시장에서 먼저 출시되고 있으며, 향후 규제제도 결정이후 IP망을 이용한 다양한 통신·방송 융합서비스들이 출시될 전망이다.

미국은 2006년 85% 이상, 일본은 2010년 85% 이상, 중국은 2015년 100% 아날로그 TV가 종료될 전망이다. 미국의 COMCAST 등의 NGNA 추진으로 IP 네트워크, 셋톱박스, 서비스 통합 등 CATV에 더 많은 투자와 표준화를 논의중이다. 또한 유럽에서는 침체기에 빠진 DAB 활성화의 일환으로 DMB 도입에 대한 관심이 증가되고 있으며, 미국은 위성 DAB, 일본은 위성 DMB를 상용 서비스중이다.



(그림 6) 대표 통신·방송 융합 서비스

통신·방송 융합 서비스의 새로운 방송서비스와 시장창출을 위하여 양방향 데이터방송, 지능형 방송, 멀티미디어 프레임워크, 지상파방송의 성능 고도화, 신방식 디스플레이, 디지털 콘텐츠 제작 등의 기술 개발과 위성/지상파 DMB 기술 고도화를 통한 수출 전략상품을 육성하는 것이 요구된다. 또한 다양한 통신·방송 융합서비스용 콘텐츠 제작을 활성화할 수 있도록 지원하여야 하며 T-Commerce 등 통신·방송 융합 서비스의 결제 방식에 대한 신뢰성·안정성을 확보가 시급하다.

<표 6>은 BcN 1차 시범사업을 통하여 발굴된 서비스를, <표 7>은 서비스 상용화 계획을 나타낸 것이다.

<표 6> 1단계 BcN 서비스 발굴 내역

구분	광개토 컨소시엄	옥타브 컨소시엄	유비넷 컨소시엄	
통신 방송 융합 분야	DCATV	-	-	
		-	-	
		T-Government	-	
		HD급 VOD	-	
	IP-TV	독립형데이터방송	-	-
		-	T-Commerce	-
		-	T-Poll	-
		-	T-Infotainment	-
		-	N-PVR	-
		-	-	T-Game
		HD급 VOD	-	HD급 VOD
		TV 포털	-	-
	-	-	SCN T-Banking	
	-	-	위성 DMB	

4. BcN 서비스 발전 방안

기존의 기술과 산업이 융합되는 BcN의 성격상 전통적인 제도를 근간으로 대응하는 것이 불가능하므로 새로운 법, 제도, 정책 등 정부의 정책적 지원이 적기에 이루어져야 한다. 즉, BcN 구축이 단순한 기술융합을 넘어 성공적인 시장의 융합 및 정책, 규제 융합으로 발전하기 위해서는 BcN 관련 법 제도 제정방향이 적절하게 제시되어야 하며 새로운 산업적인 틀이나 비즈니스

<표 7> 통신방송 융합 서비스 상용화 계획

서비스	상용화 시기	비고
위성 DMB	2005. 01.	
DCATV	2005. 06.	
SD급 케이블 디지털 방송	2005년 상용화중	
SMS	2005년 상용화중	
데이터방송	2005년 상용화중	
클릭투콜	2005. 12.	
지상파 DMB	2005. 12.	
TV 포털	2006년 상반기	
HD급 케이블 디지털 방송	2006년 하반기	예정
네트워크-PVR, 고품질 실시간 VoD, 양방향 e-Learning	2006년 하반기	예정
양방향 데이터방송 3종 (TV-Poll, T-Commerce, Infotainment)	시범 서비스 및 제도 변경 후	예정
ICOD 서비스	2008년 이후	예정
HD급 VOD 서비스	2007년 상반기	예정

스 모델에 대한 정리도 선행되어야 한다. 수요와 공급의 연계를 강화할 수 있는 정보화모델을 개발 및 보급하고, BcN 활용의 파급효과를 극대화할 수 있는 분야를 중심으로 다양한 시범사업을 발굴하고 추진하여야 한다.

BcN 구축에 따른 새로운 융합형 신규 서비스를 원활히 수용하고, 소비자의 권익과 사업자의 투자동기 유발을 위해 유연한 법·제도 환경을 구축함으로써 서비스, 콘텐츠, 통신장비, 솔루션 등 IT 산업 전반의 동반성장을 통해 국민 생활의 질과 경제의 효율성을 증진시킬 수 있다. 세부적으로는 신규 융합서비스 육성, 방송의 공공성 보장, 소비자 권익 보장 등의 정책목표를 달성할 수 있는 통방융합의 법제도를 개선하고 BcN 기반 신규서비스의 조기 정착 및 활성화를 위해 '촉진형 규제', '이용자 중심 규제'로의 전환을 추진한다. 이를 통하여 신규서비스의 유연한 진입 및 퇴출을 유도하고, 공정경쟁제도의 확립과 결합서비스 보급 활성화 등 새로운 규제환경을 조성하고 보편적서비스의 확대, SLA 법제화, 불공정 약관 변경과 피해구제제도 개선 등 이용자 편익증진 제도의 도입이 가능해진다. 또한 BcN 구축을 촉진하기 위해 관련 사업자들의 투자동기 유발을

위한 관련법령 개선 및 이를 지원하기 위한 세제·금융 지원방안을 모색하여야 한다. BcN 관련 지적재산권, 특허관리, 기술유출 방지, IT 통상 대응력 강화, 국제 표준화 선도 등 법·제도 국제 이슈를 개선하여야 한다.

BcN 서비스를 보급하기 위한 주요 추진과제로는 통신·방송사업자간 상호 교차진입의 허용, 신규 융합서비스 조기 도입을 위한 법·제도 개선, 융합에 따른 공정경쟁 구도의 확보가 있다. 이용자의 편의 증진을 위해 통신서비스 및 사업자 분류체제를 정비하여야 하고 통신서비스 결합판매 제도를 개선하여야 한다. 상호접속 제도, 요금제도의 개선과 통신서비스의 품질등급 기준을 마련하고 SLA 제도 도입을 추진하여야 한다. 뿐만 아니라 통신서비스 이용자보호를 위한 제도 개선으로서 해킹, 컴퓨터 바이러스 유포, 개인 정보 침해, 불법 스팸메일 등 정보화 역기능에 대처할 수 있는 방안을 수립하여야 한다. BcN 확충을 위한 법·제도로서 BcN 구축에 따른 관로, 국사 등 망 구축 기반시설 확보를 위한 관계법의 인·허가 관련 법령 정비 방안을 마련하여야 한다. 또한 민간 사업자의 BcN 구축을 위한 설비 투자 및 기술개발에 대한 조세 및 장기저리자금 융자 등 지원 방안을 마련하여야 한다. 즉, BcN 관련 연구 및 인력개발 지원, BcN 투자분에 대한 생산성 향상을 위한 법인세액 공제 등 세제지원 방안을 도출하여야 한다. 마지막으로 BcN 국제화에 대비한 법·제도 정비안을 마련하여야 한다. 주요 IT 교역국 및 신흥시장에 대한 협상력 제고 및 통상 마찰에 대비하고 국제 표준화 선도를 지원하기 위한 법·제도 방안을 마련하여야 한다.

다양한 분야의 정보화모델을 개발하고 보급하는 측면에서 전자상거래, 금융, 교통, 교육 등 생활전반의 u-Life 촉진과 국내 산업을 연계하여 육성할 수 있는 다양한 정보화모델을 개발하고 대도시, 신도시, 농어촌 등 지역 특성별 표준모델, 산업, 물류, 관광, 경제자유지역 등 도시기능

별 BcN 표준모델을 개발하여야 한다. 또한 정부와 민간이 공동으로 참여할 수 있는 BcN 서비스 제공 등 표준모델 설계 및 BcN모델 도시 구축방안을 연구하여야 한다. 또한 이러한 BcN을 활용한 정보화모델을 보급하고 확산시키기 위하여 관련 교육 및 기술지원 등을 추진하여야 한다.

다양한 시범사업의 발굴·추진하는 측면에서는 먼저 BcN 활용을 통한 파급효과가 큰 분야를 우선 추진하고 전자물류, 가상사무실, u-Learning, 원격의료, 텔레매틱스 등 민간이 독자적으로 추진하기 어려운 분야의 서비스 모델을 발굴하여 추진하여야 한다. 또한 사업성과를 극대화할 수 있도록 BcN 기술개발 및 시범사업, IT 신성장동력 등의 관련 정부사업과 연계하여 추진한다. 시범사업을 통하여 발굴된 서비스와 기술이 적극적으로 보급되고 확산될 수 있도록 이용환경을 정비하고 홍보 및 기술지원등이 이루어져야 한다. 시범사업의 결과는 법·제도 정비, 기술개발, 표준화 활동 등 다른 정책 지원 방안과 연계하여 BcN 발전모델 도출에 활용하여야 한다.

5. 결론

현대의 지식정보사회에서는 지식의 생산, 가공, 유통, 그리고 활용의 근간이 되는 고도화된 정보통신 인프라를 바탕으로 다양한 고품질 서비스가 창출되어 서비스 산업의 고도화를 촉진하고, 이는 다시 네트워크 산업의 고도화 및 고용 창출을 유발하게 된다. 최근에는 네트워크의 활용 영역이 홈쇼핑, 전자상거래, 원격교육, 인터넷 방송, 전자정부, 인터넷 금융 등 경제, 문화, 사회, 여가활동의 전 부문으로 확산되고 있으며, 음성과 데이터, 유선과 무선, 통신과 방송 등 매체 및 서비스간의 상호 결합으로 네트워크의 통합 및 융합이 촉발되고 있다. 이에 따라 미래 지식정보 사회는 컴퓨터, 통신, 방송 등 모든 정보통신 기기가 하나의 네트워크에 연결되는 광대역통합망(BcN

: Broadband convergence Network) 기반의 네트워크 사회로 빠르게 진화될 것으로 판단된다.

2005년부터 컨소시엄을 시작으로 차세대 통신 서비스 혁명을 가져올 BcN 시대가 개막되었다. 전자책자, 유무선 연동 영상전화, IP-Media, 영상컬러링, TV 전자정부 등 그 동안 경험해 보지 못했거나 기존에 서비스되었던 부분들도 유무선을 넘나들며 업그레이드 되었다. 이런 신규 서비스 출현은 세계 최초로 선보였다는 점에서 산업적으로도 큰 성과가 시대된다. 다양한 서비스 모델은 물론이고 이를 구현하기 위한 국내 기술로 개발된 장비와 솔루션 수출도 가능하다. 또한 유무선 통신사업자와 방송사업자에게 신규시장의 확보, 추가 수익모델 발굴 등 새로운 도약의 기회를 제공하는데, 기존 망에서 서비스가 불가능했던 다양한 멀티미디어 서비스를 단일 네트워크를 통해 저렴한 비용으로 제공할 수 있다.

그러나 공공, 기업, 개인 등이 국가사회 전반의 u-Life 실현을 촉진하기 위한 다양한 서비스모델 개발 및 보급 확산을 통하여 이용자의 서비스 이용편익을 증진시키고, 새로운 통신산업 수익모델 창출을 위한 대표적인 통합서비스를 발굴해야 한다. 또한 u-Life 구현과 국가 경쟁력을 강화하기 위하여 BcN 시범사업을 통하여 지속적인 미비점 보완 및 신규 서비스 발굴이 필요하며 국가 차원에서는 서비스를 수용할 수 있도록 공공부문에서 새로운 수요 창출을 유도해 국내 IT 산업이 재도약할 수 있는 전환점을 마련하고, 이와 더불어 전자정부 서비스 등 공공부문 응용서비스를 기반으로 초고속 정보통신 장비와 응용 서비스를 BcN과 연계해 해외시장을 개척하는 등의 적극적인 대책이 요구된다.

참고문헌

- [1] 정보통신부, 광대역통합망(BcN) 구축 기본계획, 2004년 2월.
- [2] 한국전산원, BcN 시장동향 분석 및 서비스 활성화 방안, 2005년 12월.
- [3] 김철수, NGN을 위한 국제 표준화 전략, TTA 저널, 제98호, 2005년 4월.
- [4] 이병선, IT839전략 표준화-BcN, Special Report, EIC, 2005년 8월.
- [5] 이영로, BcN 시범사업 현황 및 추진방향, TTA 저널, 제96호, 2004년 12월.
- [6] 한국통신사업자연합회, 광대역통합망(BcN) 구축 현황, 2005년 9월.
- [7] 조재원, BcN 서비스 현황, 한국정보통신산업협회, 2005년 8월.
- [8] 정보통신부, 정보통신 일등국가 실현을 위한 BcN 구축 기본계획(안), 2003년 11월.
- [9] 데이콤, 광대역통합망(BcN) 기술워크샵, 2005년 7월.
- [10] KISDI, BcN 품질관리 증장기 정책 및 법제도 개선, 2005년 7월.
- [11] ETRI, 전자통신동향분석 - 광대역통합망 기술 특집, 통권 90호, 제19권 제6호, 2004년 12월.
- [12] 임준성, BcN 구축 방향 및 전략, 정보통신부, 2005년 7월
- [13] 김영선, BcN의 기술적 이슈와 전망, 한국정보통신산업협회, 2005년 8월.
- [14] 서석진, BcN 정책 및 추진현황, 한국정보통신산업협회, 2005년 8월.
- [15] 박창선, 손끝에 잡힐 듯 생생한 BcN 시범 서비스 본격 개시, 정보통신부 뉴스, 2005년 7월.
- [16] 강제원, BcN 서비스시장과 방송사업자들의 전략적 선택, 정보통신정책연구원, 2004년 9월.
- [17] 서보현, BcN 시대와 국제연구기반의 혁신 정보통신정책연구원, 2004년 8월

[18] 이재섭, 광대역 통합망(BcN) 표준화 성공을 위한 조건, TTA 저널 제96호, 2004년 12월.

[19] 한국전산원, BcN 동향 2004, 2004년 12월

[20] 한국전산원, BcN 동향 2005, 2005년 12월

저자약력



장승원

1996년~1997년 두산정보통신 SI사업 담당
1998년~2002년 한국전산원 초고속국가망 담당
2003년~현재 한국전산원 광대역통합망팀 선임
관심분야 : 초고속정보통신, BcN 서비스, 유비쿼터스 등
이 메 일 : jangsw@nca.or.kr



최영준

2005년 2월 경원대학교 컴퓨터공학과(공학사)
2005년 3월~현재 경원대학교 전자계산학과(석사과정)
관심분야 : 이동통신, 유비쿼터스 등
이 메 일 : coolkfc@hotmail.com



조일권

1996년 한양대학교 전자공학과(공학사)
1998년 한양대학교 전자학과(공학석사)
1998년 ~ 2000년 LG전선 광통신연구소
2001년 ~ 2003년 링네트, 포워즈 연구소
2003년 ~ 현재 한국전산원 광대역통합망팀
관심분야 : 차세대 통신망 기술, 통신 및 시스템 관리, u-City 등
이 메 일 : ikcho@nca.or.kr



박석천

1977년 고려대학교 전자공학과 (공학사)
1982년 고려대학교 컴퓨터공학 (공학석사)
1989년 고려대학교 컴퓨터공학 (공학박사)
1979년~1985년 금성통신연구소
1991년~1992년 Univ. of California, Irvine Post Doc.
1992년~1994년 경원대학교 산업기술연구소장
1988년~현재 경원대학교 컴퓨터공학과 정교수
관심분야 : 유비쿼터스 컴퓨팅 기술, 차세대 인터넷 및 초고속 통신망 기술, 이동통신 기술 등
이 메 일 : scpark@kyungwon.ac.kr