

BcN의 대표 서비스 현황 및 전망

한국전자통신연구원 지경용 · 고종걸 · 임상민

1. 서론

최근 통신환경의 주목할 만한 특징은 '통합'이다. 기존 회선방식의 음성망은 데이터망으로, 유선과 무선 그리고 방송과 통신의 경계는 점차 허물어져가고 있다. 이러한 통합현상은 기술발전과 수요의 변화 등을 통해 점차 심화되어가고 있다.

통합현상은 통신서비스 시장내에서 네트워크와 서비스, 사업자, 사용자 인터페이스 및 콘텐츠의 통합으로 진행되고 있으며, 통신서비스와 타 산업과의 통합으로는 방송과 통신의 통합이 진행되고 있다. 상기와 같은 통합현상은 정보통신부를 주축으로 추진 중인 광대역 통합 네트워크(BcN)에서 보다 본격화될 것으로 보이며, 상기 서비스 통합현상은 더욱 가속화될 것으로 전망된다.

BcN의 등장에 따른 대표 서비스는 크게 광대역 서비스와 음성/데이터 통합형 서비스, 유무선 통합형 서비스, 통신/방송 통합형 서비스 등으로 나눌 수 있다. 따라서 본고에서는 BcN 구현에 따라 발전하게 될 대표 서비스를 살펴보고 대표 서비스들의 현황과 전망을 살펴보기로 한다.

본고는 제 2장에서 QoS 보장형 서비스의 현황과 전망을 토대로 광대역 대표 서비스를 살펴보고, 제 3장에서 음성과 데이터 통합 서비스로 주목받고 있는 VoIP 서비스의 현황과 전망을 분석하였다. 유무선 통합형 서비스와 통신/방송 통합형 서비스에 대해서는 각각 제 4장과 제 5장에서 다루고 있으며 현황과 전망 관점에서 분석하였다. 제 6장에서는 콘텐츠 서비스의 현황과 전망을 분석한 후, 마지막으로 BcN 구축에 따른 대표 서비스 전망에 대한 제언으로 구성되어 있다.

2. 광대역 대표 서비스 현황 및 전망

2.1 QoS 보장형 서비스의 국내외 현황

우리나라는 초고속 인터넷 보급률면에서 세계 제 1위로 공공·민간부분 등의 정보화에 크게 기여하고 있지만 기술 특성상 품질이 보장되지 않기 때문에 고도화 되고 있는 국가 정보화 추진에는 한계가 있었다. 현재의 인터넷망은 TCP/IP 프로토콜을 사용하는 라우터 기반으로 되어 있기 때문에 데이터 손실이 크고, 전송지연 때문에 수익성이 불투명한 저급 영상 서비스가 주로 제공되고 있다. QoS 보장은 수익률이 높은 게임과 동영상 등 멀티미디어 서비스 제공에 있어서 필수적인 요소이기 때문에 향후 BcN 대표 서비스 개발에 있어서 선결되어야 하는 과제이다. QoS 보장형 서비스의 국내 시장규모는 다음 표 1과 같다.

표 1 QoS 보장형 서비스 시장규모

연 도	2000년	2005년
시장규모	12,691억원	46조원

※ 자료 : 정보통신부, 2002. 6

2.2 QoS 보장형 서비스의 국내외 전망

정보화 수요가 점차 고급화, 고품질화 됨에 따라 사업의 수익성을 고려하여 라우터와 ATM 교환기의 단점을 보완한 MPLS 기능을 탑재한 고품질 인터넷망이 점차 발전될 전망이다. 다음 표 2는 정보통신부가 구축중인 인터넷망 구축의 주요내용이다.

2.3 공공/개인부문 QoS 전망

공공부문의 QoS는 전자정부가 구축되면 국민, 기업, 공공기관간에 고속성과 안정성, 보안성이 요구되는 고품질 인터넷망을 중심으로 정보의 연계와 유통

표 2 인터넷망 구축 단계별 주요내용

단 계	기 간	주 요 내 용
제1단계 (시범단계)	2002년	- MPLS 기능이 탑재된 ATM 장비를 12개 대도시 중심으로 구축
제2단계 (사용단계)	2003년	- 기타 지역에 MPLS 기능이 탑재된 ATM 장비를 설치하여 고품질 인터넷망 구축 - 국가망 인터넷망을 고품질 인터넷망으로 점진적 전환
제3단계 (완성 및 활성화단계)	2004년 이후	- 국가망 인터넷망을 순수 ATM 기반 고품질 인터넷망으로 통합, 완성하고 지속적으로 고도화

이 일반화될 것으로 보인다. 그리고 개인부문의 QoS는 신뢰성이 보장된 고품질 인터넷망을 활용하여 가정에서는 온라인 쇼핑, 원격교육이 보편화 되고 기업은 e-Biz가 활성화될 것으로 전망된다.

3. 음성데이터 통합형 서비스 현황 및 전망

3.1 국내 VoIP 서비스 현황 및 전망

3.1.1 국내 VoIP 서비스 현황

1998년 통신 서비스에 대한 WTO 협정의 결과로 국내에 음성 재판매 서비스가 도입된 후 국내 VoIP 서비스 시장은 기존 통신 서비스 사업자와 차세대 IP-기반 사업자로 양분되고 있다. 국내 VoIP 서비스 시장은 2001년 일반용과 기업용을 합쳐 약 6,170만 달러 규모를 형성하였고, 2002년에 약 30만 IP 포트

가 서비스 되었다. 그림 1은 국내 VoIP 서비스의 매출 동향을 나타내고 있다.

3.1.2 국내 VoIP 서비스 전망

현재 국내 인터넷 서비스와 인터넷 이용률이 세계적인 수준에 도달한 사실을 감안하면 향후 인터넷전화 시장의 성장 전망은 높은 편이다. VoIP의 활용은 원격교육, 고객관리, 콜센터, 채팅서비스, 기업간 전화회의 등에 이용될 것이며 기존 기업이나 가정의 통신비 부담을 대폭 줄일 수 있는 서비스로 부상할 전망이다.

국내 VoIP 서비스 시장은 2005년에 약 62.9%의 복합연평균성장률(CAGR)을 기록하면서 약 4억 3,000만 달러 규모가 될 것으로 예상된다. 또한 IP 포트는 2005년에 약 76만 포트를 기록하면서 복합연평균성장률은 약 45.2%의 성장이 예상된다. 국내 VoIP 서비스 매출 현황 및 전망은 다음 표 3과 같다.

(단위 : 백만원)

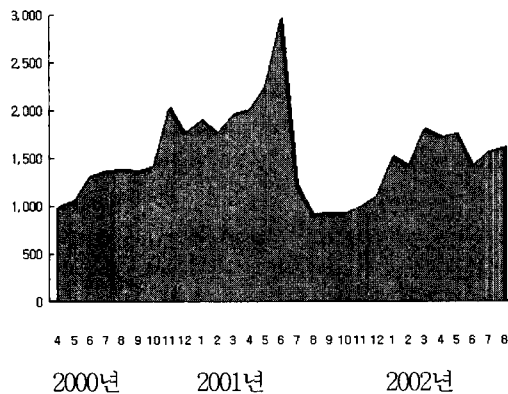


그림 1 국내 VoIP 서비스 매출 동향

3.2 세계 VoIP 서비스 현황 및 전망

3.2.1 세계 VoIP 서비스 현황

세계 VoIP 서비스 매출은 2003년에 총 99억 달러에
표 3 국내 VoIP 서비스 매출 현황 및 전망(2001~2005년)

(단위 : 백만달러)

구 분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
일반용	36.4	44.9	67.5	97.4	138.9
기업용	25.3	67.3	125.4	197.8	295.2
합 계	61.7	112.2	193.0	295.3	434.1

* 자료 : IDC, 2002. 1

표 4 전세계 VoIP 서비스 시장규모 전망(2001~2007년)

(단위 : 백만달러)

구 분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	CAGR ('02~'07)
재판매	1,699	4,016	7,492	12,700	19,461	27,549	35,458	54.8
도 매	1,005	1,620	2,404	3,376	4,311	4,886	5,410	27.3
합 계	2,704	5,636	9,896	16,076	23,772	32,436	40,868	48.8

※ 자료 : IDC, 2002. 1

표 5 전세계 VoIP 게이트웨이/게이트키퍼 시장규모 전망(2001~2006년)

구분/연도	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	CAGR ('01~'06)
서비스제공자용	2,758	3,111	3,594	4,311	4,988	5,790	16.0%
기업용	1,162	1,311	1,513	1,856	2,443	3,311	23.3%
합 계	3,920	4,422	5,107	6,167	7,431	9,101	18.3%

※ 자료 : ADL, 2001

이르고 이중 재판매가 75억 달러, 도매가 24억 달러의 매출을 올릴 전망이다. 위 표 4는 전세계 VoIP 서비스의 시장규모 및 전망이다.

3.2.2 세계 VoIP 서비스 전망

인터넷전화 서비스 매출은 2002년부터 2007년까지 48.6%의 복합연평균성장률로 409억 달러 규모가 될 전망이다. 세부적으로 살펴보면 재판매의 경우는 54.6%의 복합연평균성장률로 355억 달러, 도매의 경우는 27.3%의 복합연평균성장률로 55억 달러에 이를 것으로 예측된다. 전세계 VoIP 게이트웨이/게이트키퍼 시장규모 및 전망은 위 표 5와 같다.

4. 유무선 통합형 대표 서비스 현황 및 전망

4.1 WLAN+초고속 인터넷 서비스

4.1.1 서비스 현황

WLAN+초고속 인터넷 서비스는 유선 초고속 인터넷 서비스 가입자들이 저렴한 요금으로 무선 LAN

서비스를 함께 이용할 수 있도록 하는 것으로 초고속 인터넷망과 2.4GHz 대역의 무선망을 이용한 초고속 인터넷 접속 서비스를 말한다. 현재 KT, 하나로통신, 데이콤을 중심으로 서비스가 제공되고 있으며, 유선의 초고속 인터넷과 AP를 이용해 가정용 및 기업용 그리고 공공지역에서 서비스가 이루어지고 있다.

KT는 2002년 2월 AP가 설치된 'NESPOT ZONE'에서 무선 초고속 인터넷을 사용할 수 있는 'NESPOT' 서비스를 실시 중에 있다. 하나로통신도 2002년 2월부터 유선 초고속 인터넷 가입자가 이용할 수 있는 WLAN 서비스인 'HanaFOS AnyWay'를 출시하여 경쟁체제를 구축 중에 있으며 데이콤도 2002년 8월 유무선 초고속 인터넷 서비스 '에어랜-홈'을 출시하여 유무선 통합시장에서 경쟁이다.

4.1.2 서비스 전망

'WLAN+초고속 인터넷 서비스'는 유선 초고속 인터넷 시장의 포화 및 통신사업자간의 경쟁 심화로 인해 고전하고 있는 통신사업자들의 새로운 수익원으로 부상하고 있다. 유무선 통합의 진전에 따라 유선 인터넷상의 콘텐츠를 무선상에서도 그대로 이용할

표 6 세계 Interactive TV 서비스 시장 전망

(단위 : 천 명, 백만 달러)

구 분		2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
합계	이용자 수	12,868	26,693	51,580	91,301	144,524	226,417
	매 출 액	3,069	6,358	12,908	24,926	41,398	61,976

※ 자료 : OVUM, 2001.12

표 7 초고속인터넷 사업자와 매체별 가입자 수 현황

(단위 : 명, 2003년 6월 말 현재)

구 분	2003. 5월	2003. 6월	xDSL	케이블모뎀	아파트LAN	위 성
합 계	11,019,695	11,103,828	6,278,636	3,826,353	993,880	4,959
KT	5,348,086	5,392,801	4,980,906	-	406,936	4,959
하나로통신	2,968,862	2,963,300	1,179,321	1,406,304	377,675	-
두 루 넷	1,280,667	1,287,372	-	1,279,595	7,777	-
온세통신	495,640	494,169	-	487,900	6,269	-
드림라인	159,460	160,777	65,866	90,937	3,974	-
데 이 콧	155,116	167,092	-	98,570	68,522	-
부가통신사업자	447,467	473,477	5,403	463,047	5,027	-
별정통신사업자	164,397	164,840	47,140	-	117,700	-

※ 자료 : 정보통신부, 2003. 7

※ 주 : 아파트 LAN은 KT의 B&A/BWLL/Ntopia, 하나로통신의 A-Lan/CATV홈랜/BWLL멀티라인/HANA-Lan 등 아파트 및 공동주택에 전화선 또는 UTP 케이블을 이용하여 LAN 방식의 초고속 인터넷 서비스를 제공하는 것을 의미

수 있게 될 것이고, 콘텐츠는 멀티미디어화, 개인화, 위치기반 정보화의 방향으로 더욱 발전하여 이용자의 편익을 제고하게 될 것으로 보인다. 향후 WLAN 서비스는 2.3GHz 휴대 인터넷 서비스와의 연동을 통해 보다 다양하고 광범위한 유무선 통합 서비스를 제공하게 될 것이다.

4.2 WLAN+이동통신 서비스

4.2.1 서비스 현황

WLAN+이동통신 서비스는 WLAN의 특성인 저렴한 요금, 초고속 전송 속도, 안정된 품질 등의 장점과 무선 데이터 전용 서비스 이동성의 장점을 결합,

상호보완하여 언제, 어디서나 초고속 통신 서비스를 이용할 수 있는 서비스를 말한다.

대표적인 서비스로 KT가 2003년 2월 NESPOT 서비스와 KTF의 1x EVDO 망을 통해 노트북과 PDA 단말기 기반의 유무선 인터넷 접속 서비스를 제공하는 'Nespot Swing'을 출시하고 있다.

4.2.2 서비스 전망

'WLAN+이동통신 서비스'는 초기에 데이터 서비스에 한정되었으나 최근 음성통화의 비중이 점차 증가하고 있으며, 이에 따라 유선과 무선 통신사업의 경계가 허물어지는 현상이 가속화 되고 있다. 따라서 유선과 무선의 통신영역을 구분하는 현재의 통신규

제 정책은 변화가 필요하며, 통합 서비스 제공에 따른 소비자 편익의 증대라는 측면에서의 정책적 접근이 필요하다.

5. 통신/방송 통합형 서비스 현황 및 전망

5.1 Interactive 서비스 현황 및 전망

5.1.1 Interactive 서비스 현황

Interactive 서비스는 인터넷 방송과 데이터 방송으로 나누어 살펴볼 수 있다. 인터넷 방송은 전파로 정보를 제공하는 공중파 방송과는 달리 멀티미디어 압축 데이터를 인터넷을 통해 제공되고 있다. 공중파의 단방향 커뮤니케이션에서 벗어날 수 있기 때문에 장소와 시간의 구애 없이 정보를 제공하는 양방향 커뮤니케이션 매체라고 할 수 있다. 데이터 방송은 방송망을 통하여 방송 프로그램 관련 정보와 기상/뉴스/교통 등의 생활정보는 물론 인터넷, 전자상거래까지 제공하는 서비스이다.

5.1.2 Interactive 서비스 전망

디지털 기술이 도입되면 방송프로그램을 매개로 유인된 시청자를 광고주에게 판매하던 기존 방송 시장이 성장의 한계에 달할 것이다. 따라서 새로운 기술에 기반한 서비스를 바탕으로 규제/경제적 환경·시청자의 선호와 구매패턴에 적응하여 새로운 사업 모델을 추구하는 기업들이 적자 생존할 것이다.

Interactive TV의 성장은 디지털 TV를 통한 전자상거래(T-commerce), 인터넷 접속, 게임/교육/정보 제공 서비스 및 pay-TV와 같은 양방향 TV 서비스의 발전과 함께 향후 그 수요가 증가할 전망이다. 2001년 세계 Interactive TV 서비스 이용자수는 디지털 TV 가입자 중 약 20%인 1,200만 명에서 2006년까지 2억 2,641만 명까지 증가할 것으로 예측되고 있다. 다음 표 6은 세계 Interactive TV 서비스 시장 전망을 나타낸다.

5.2 CATV망을 이용한 통신·방송 서비스 현황 및 전망

5.2.1 CATV망을 이용한 통신·방송 서비스 현황

유선방송의 전체 가입가구 수는 대략 1,000만 가구 내외로 추산되고 있다. 유료 가입자 수는 2002년 6월말 기준으로 종합유선방송(케이블TV) 가입가구는 약 520만(정보통신산업협회)~660만(방송위원회),

중계유선방송 가입가구 약 450만(방송위원회)~700만(정보통신산업협회)에 달하고 있다. 한편 2002년 종합유선방송의 매출액은 4,000~5,000억에 달한다.

Cable-Modem을 이용한 초고속 인터넷 접속 서비스는 하나로통신과 두루넷, 온세통신 등이 새로이 망을 구축하거나 자가망인 한전의 CATV망을 임대하여 대도시를 중심으로 제공하고 있다. CATV망을 사용하여 초고속 인터넷에 접속하는 접속수는 2003년 6월 현재 382만명으로 초고속 인터넷 총 접속자 1,101만명 중 약 34%를 차지하고 있다. 초고속 인터넷 사업자와 매체별 가입자 수 현황은 다음 표 7과 같다.

5.2.2 CATV망을 이용한 통신/방송 서비스 전망

아날로그 케이블 방송과 초고속 인터넷 서비스를 제공해온 HFC 전송망은 주문형 비디오(VOD), Interactive TV 서비스 등 첨단 디지털 방송을 전송하게 된다. HFC 전송망의 경우는 경제성에서 우수하고 가입자당 구축비가 적게 들며, 원거리까지 동일한 품질로 전송이 가능하다는 장점이 있다.

통신/방송 융합이 활성화 되면 디지털 TV 수상기, 셋탑박스 등의 디지털 가전산업과 HDTV, VOD, IP 전화, 데이터 방송 등 각종 통신/방송 융합 서비스 산업과 디지털 콘텐츠 산업이 성장할 수 있다. 다음 그림 2는 방송과 통신의 융합에 따른 서비스 구조변화를 나타낸다.

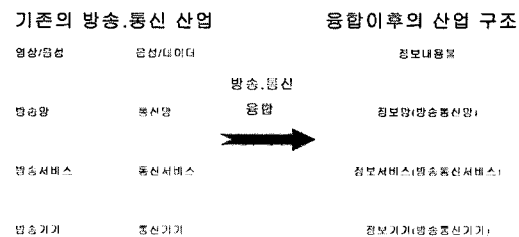


그림 2 방송과 통신의 융합에 따른 서비스 구조 변화

6. 콘텐츠 시장 현황 및 전망

6.1 콘텐츠 시장 현황 및 전망

6.1.1 콘텐츠 시장 현황

디지털 콘텐츠산업은 인터넷의 급속한 확대와 유무선통신 인프라 등의 확충으로 지식정보사회의 핵

표 8 국내 디지털 콘텐츠시장 매출(콘텐츠 유통업종)

(단위 : 백만원)

구분	2001년			2002년			전체 성장률	콘텐츠 매출 성장률
	전체	콘텐츠 유통매출	콘텐츠 매출비중	전체	콘텐츠 유통매출	콘텐츠 매출비중		
패키지외	306,405	178,591	58.2%	468,987	277,017	59.0%	53.1%	55.1%
패키지	48,019	47,886	99.7%	72,471	72,224	99.6%	50.9%	50.8%
계	354,424	226,477	63.9%	541,458	349,240	64.5%	52.8%	54.2%

* 자료 : 한국정보통신진흥협회, 정보통신산업통계집, KISDI

표 9 국내 디지털콘텐츠 시장전망

(단위 : 생산, 내수는 억원, 수출입은 백만달러)

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2001~'05 평균성장률
생산	6,682	11,025	17,529	26,427	40,169	56.6%
내수	6,395	10,074	15,292	22,453	34,647	52.6%
수출	47	112	234	393	537	84.3%
수입	21	27	34	38	44	20.3%

* 자료 : 한국정보통신진흥협회, 정보통신산업통계집, KISDI

* 주 : 디지털콘텐츠에는 교육 및 게임용 SW, 멀티미디어콘텐츠 개발서비스, 데이터베이스 제작 서비스가 포함됨

심산업으로 급부상했다. 한국은 세계적인 통신 인프라를 구축하여 지식정보사회로 발전할 수 있는 기반은 확보하였지만 콘텐츠의 양은 상대적으로 부족한 실정이다.

국내 디지털 콘텐츠 유통시장은 2002년에 전년대비 52.8% 성장으로 5,414억원의 규모를 형성하고 있다. 국내 디지털 콘텐츠 시장의 매출규모는 다음 표 8과 같다.

6.1.2 콘텐츠 시장 전망

초기 무선 콘텐츠는 메일, 뉴스, 날씨 등의 텍스트 기반 단순 정보성 콘텐츠들이 주로 사용되었으나 2001년부터 벨소리, 그림, 채팅 등의 무선 콘텐츠가 실질적인 매출을 창출하고 있다. 향후 디지털 모바일 콘텐츠는 모바일 게임의 급부상과 함께 m-Commerce 기반 확대, 정보성 콘텐츠의 개발로 점

차 확대될 것으로 전망되고 있다. 차세대 킬러 애플리케이션으로 부상한 멀티미디어 서비스도 단순 다운로드 서비스에서 사진, 영화, 3D, Flash 등으로 그 범위가 다양화되어 본격적인 멀티미디어 콘텐츠 시대로 진입할 전망이다.

국내 디지털 콘텐츠 시장은 통신 인프라의 확대로 인해 2005년까지 평균성장률 56.6%를 기록하여 콘텐츠 제작과 유통을 포함한 총 매출액은 4조 169억원에 이를 것으로 전망되고 있다. 국내 디지털 콘텐츠 시장전망은 다음 표 9와 같다.

6.2 국내 무선 인터넷 서비스 현황 및 전망

6.2.1 국내 무선 인터넷 서비스 현황

광의적 개념의 무선 인터넷은 무선 인터넷 서비스를 제공하기 위한 무선 시스템과 무선 인터넷 서비스

표 10 무선 인터넷 가입자의 방식별 성장추이

(단위 : 천 명)

구 분	2000.10	2001.1	2001.4	2001.7	2001.10	2002.1	2002.4	2002.7	2002.10	2003.1	2003.4
WAP/ME	6,615	9,355	10,731	14,261	16,970	18,866	21,155	23,088	25,399	26,335	27,505
ISMS	7,084	7,103	8,284	7,303	6,227	5,418	4,736	4,104	3,443	2,904	2,607
합 계	13,699	16,458	19,015	21,564	23,197	24,284	25,891	27,192	28,842	29,239	30,112

※ 자료 : 정보통신부, 2003년 4월말 현재

를 제공받을 수 있는 단말기로 나누어지며, 이를 이용하여 사용자가 원하는 정보를 얻을 수 있는 전반적인 형태라 정의할 수 있다.

먼저 국내 음성 이동통신 시장을 살펴보면 시장은 점점 포화에 다가가고 있으며, 신규 고객 유치의 어려움에 따라 매출확대를 위한 무선 인터넷 기반의 비즈니스 모델을 개발 중이다. 2003년 6월말 기준 전체 무선 인터넷 가입자는 WAP/ME 방식이 2,818만 명, ISMS 방식이 226만 명으로 총 3,044만 명에 달하고 있다.

가. SK텔레콤의 무선 인터넷 서비스

SK텔레콤은 휴대폰 무선 인터넷 서비스로 2002년 8월 EV-DO 상용화를 개시한 후 고속 무선 인터넷 서비스를 통하여 멀티미디어 중심의 무선 데이터 서비스를 추진 중이다. 대표적인 무선 인터넷 서비스는 '쥘(June)'으로 MMS(Multimedia Messaging Service) MPEG을 기반으로 각종 동영상을 제공하는 3G 서비스이다.

SK텔레콤의 PDA 무선 인터넷 서비스는 네이트 PDA 서비스이며, 메일과 메신저, 아바타 채팅 등 기본적인 커뮤니케이션 서비스와 게임, e-Book, 위치 정보 등의 정보 콘텐츠와 복권, 전자상거래 등의 모바일 커머스를 제공하고 있다.

나. KTF의 무선 인터넷 서비스

KTF의 대표적인 휴대폰 무선 인터넷 서비스는 '핍(Fimm)' 서비스로 이동전화 단말기를 통해 멀티미디어 데이터를 주고받는 서비스이다. '핍' 서비스는 멀티미디어 동영상 서비스와 함께 이동전화 단말기의 특징을 살린 콘텐츠를 선보여 콘텐츠 이용행태의 변화를 가져오고 있다. '핍'은 지상파 방송프로그램

VOD 서비스와 케이블 TV 실시간 서비스 등 7,000개 이상 테마의 동영상 서비스를 제공하는 것이 특징이다.

KTF의 PDA용 매직엔 웹서비스는 엔터테인먼트 관련 콘텐츠를 중심으로 구성되며, PC와 같은 웹을 그대로 적용할 수 있다는 장점을 보인다.

다. LG텔레콤의 무선 인터넷 서비스

LG텔레콤은 자바활용이 본격화된 무선 인터넷 서비스를 2000년부터 실시하고 있으며, 멀티미디어와 부가 콘텐츠를 혼합한 혼합 콘텐츠를 제공하고 있다. PDA 무선 인터넷 서비스로는 휴대폰과 PDA 등으로 이용할 수 있는 비즈니스 서비스를 제공하고 있으며, 법인 가입자에 대한 서비스에 집중하고 있다.

6.3 유선사업자의 무선 인터넷 서비스

유선사업자인 KT는 'NESPOT' 서비스를 제공중이다. 'NESPOT'은 노트북이나 PDA를 이용하여 AP가 설치된 공공장소나 AP를 제공받은 개인 이용자가 집에서 무선 인터넷을 초고속으로 사용하는 서비스이다. 한편 하나로통신은 'Anyway' 서비스를 제공중이며, KT의 'NESPOT'과 전반적으로 유사하다. 다음 표 10은 각각 국내 무선 인터넷 가입자의 가입자수와 점유율 그리고 방식별 성장추이를 나타낸 것이다.

국내 무선 인터넷 시장은 2002년 10월 기준으로 무선 인터넷 통신요금 508억원, 정보이용료는 244억원에 이르고 음성통화 매출액 10,061억원 대비 7.5% 수준이다. 그러나 성장을 측면에서 무선 인터넷은 2001년 10월 231억원에서 1년사이 120% 성장한 508억원을 나타내고 있으며, 정보이용료도 53억원에

서 244억원으로 빠른 증가율을 보이고 있다. 무선 인터넷 가입자의 방식별 성장추이와 무선 인터넷 매출 추이는 그림 3과 같다.

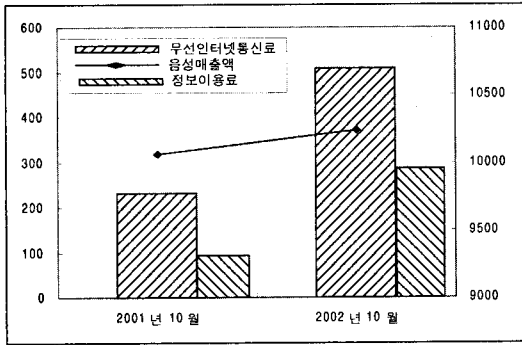


그림 3 무선 인터넷 매출액 추이

※ 자료 : 정보통신부, 2002. 11

6.4 국내 무선 인터넷 서비스 전망

2002년 국내 무선 인터넷 서비스는 CDMA 2000 1x와 CDMA 2000 1x EVDO 등의 3세대 망을 확충하여 시장확대 기반이 조성되었다. 2005년 무선 인터넷 서비스 매출액은 약 30억 달러에 이를 것으로 전망되며, 이동통신 전체 매출에서의 비중은 약 24%에 달할 것으로 예상된다. 다음 그림 4는 국내 무선 인터넷 매출액 전망을 나타낸다.

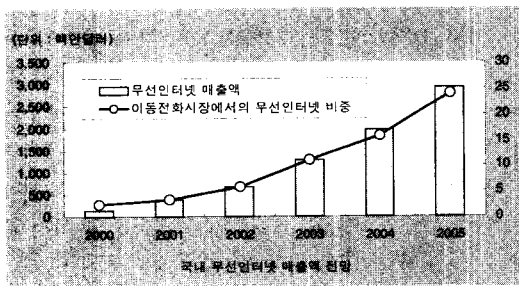


그림 4 국내 무선 인터넷 매출액 전망

※ 자료 : Gartner Dataquest, 2001.7

국내의 이동전화 보급률 및 무선 인터넷 가입율은 이미 시장포화 상태에 도달했으나 시장 자연증가분에 해당하는 점진적인 증가세를 보일 것으로 예상된다. 다음 그림 5는 국내외 이동전화 보급률 및 무선

인터넷 가입율 전망을 나타낸다.

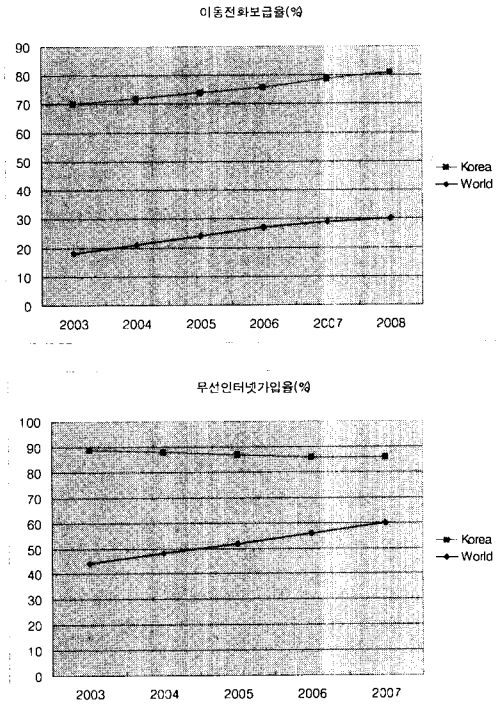


그림 5 국내외 이동전화 보급률 및 무선 인터넷 가입율

6.5 세계 무선 인터넷 서비스 현황 및 전망

세계 무선 인터넷 사용자수는 2001년 9,600만 명에서 2006년에는 약 10억 4,850만 명으로 약 1,090% 증가할 것으로 전망되고 있다. 서유럽과 일본의 무선 인터넷 점유율은 각각 32%, 56%로 전세계 무선 인터넷 이용자의 88%를 점유할 것으로 예상되며, 2006년에는 아시아/태평양 지역이 25%, 서유럽이 31%로 아시아/태평양 지역과 서유럽 지역의 이용자의 주도로 세계 무선 인터넷 시장이 성장할 것으로 전망된다. 전세계 무선 인터넷 사용자 추이 및 전망은 다음 표 11과 같다.

표 11 전세계 무선 인터넷 사용자 추이 및 전망 (단위 : 백만명)

국가	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
총계	96.0	190.9	328.4	527.2	774.2	1,048.5

※ 자료 : ARC Group, 2001.12

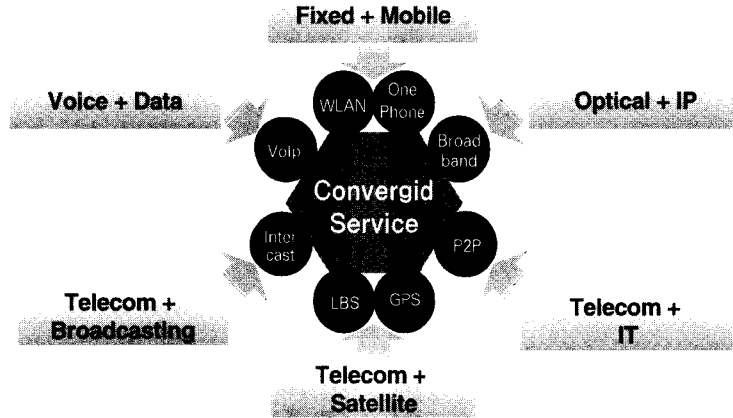


그림 6 기존 서비스의 통합

7. 요약 및 결론

지금까지 BcN 구축에 따라 크게 성장할 것으로 예측되는 통합형 대표 서비스들의 현황을 알아보거 앞으로 발전전망을 살펴보았다. 이상에서 기술한 대표 서비스 그룹별 전망을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 고품질의 멀티미디어 서비스 제공이 가능한 QoS 보장형 서비스가 활성화 될 것이다. 또한 공공 부문의 전자정부의 구축으로 국민, 기업, 공공기관간에 고속성과 안정성, 보안성이 요구되는 고품질 인터넷망을 중심으로 부가가치가 강화된 정보의 연계와 유통이 일반화될 것이다. 그리고 개인부문의 QoS는 신뢰성이 보장된 고품질 인터넷망을 활용하여 가정에서는 온라인 쇼핑, 원격교육이 보편화 되고, 기업은 e-Biz가 활성화될 것으로 전망된다.

둘째, 음성과 데이터 서비스의 통합은 초기에는 VoIP 서비스를 중심으로 발전할 전망이다. 국내 인터넷 서비스와 인터넷 이용률은 세계적인 수준이기 때문에 인터넷전화 시장의 성장 전망은 상당히 높은 편이다. VoIP 서비스는 기존의 기업이나 가정의 통신비 부담을 대폭 줄일 수 있는 서비스로 부상할 전망이다.

셋째, 유무선 통합 서비스는 유선 초고속 인터넷 시장의 포화 및 통신사업자간의 경쟁 심화로 인해 고전하고 있는 통신사업자들의 새로운 수익원으로 부상하고 있다. 유무선 통합의 진전에 따라 유선 인터넷상의 콘텐츠를 무선 상에서도 그대로 이용할 수 있게 될 것이고, 콘텐츠는 멀티미디어화, 개인화, 위치

기반 정보화의 방향으로 더욱 발전하여 이용자의 편익을 제고하게 될 것이다. 향후 WLAN 서비스는 2.3GHz 휴대 인터넷 서비스와의 효과적인 연동을 통해 보다 다양하고 광범위한 유무선 통합 서비스를 제공하게 될 것으로 예상된다.

넷째, 통신과 방송 서비스의 통합은 Interactive 서비스 측면과 CATV로 구현되는 통신/방송 서비스 통합 관점에서 볼때 디지털 TV를 통한 전자상거래 (T-commerce), 인터넷 접속, 게임/교육/정보 제공 서비스 및 pay-TV와 같은 양방향 TV 서비스의 발전과 함께 향후 그 수요가 폭발적으로 증가시킬 것이다.

다섯째, 콘텐츠 시장은 초기에 메일, 뉴스, 날씨 등의 텍스트 기반 단순 정보성 콘텐츠들이 주로 사용되었으나 향후 모바일 콘텐츠는 모바일 게임의 급부상과 m-Commerce 기반 확대, 정보성 콘텐츠의 개발이 크게 확대될 것으로 전망되고 있다. 멀티미디어 서비스도 사진, 영화, 3D, Flash 등으로 그 범위가 다양화되어 향후 본격적인 멀티미디어 콘텐츠 시대로 진입할 전망이다.

이와 같은 서비스 통합을 도식화하면 그림 6과 같다.

기존 망의 단순한 통합을 넘어서 BcN이 네트워크 전체의 융합과 통합의 개념으로 발전해 가면서 이제 많은 통신사업자와 콘텐츠사업자들이 새로운 서비스 창출에 눈을 돌리고 있다. 이러한 현상은 네트워크 장비와 서비스 개발 활성화를 가져와 IT 산업의 신성장 동력으로 작용할 것으로 예상된다.

BcN이 성공하기 위해서는 먼저 기술적으로 네트

워크 구축이 완성되어야 하지만 BcN이 정상궤도를 달리기 위해서는 확고한 대표 서비스가 발굴되어야 할 것이다. 편리하고 차별화된 응용 서비스가 제공되면 고객들의 BcN 이용은 증가할 것이고, 이로 인한 추가 수익은 투자 재원으로 활용되어 BcN 인프라를 더욱 확장시킬 수 있을 것이다. 결국 BcN이 성공적으로 발전하기 위해서는 사업자들이 조기에 투자비를 회수할 수 있도록 하는 대표 서비스 개발이 전제되어야 한다. 이를 위해 BcN 유관 사업자들은 혁신적인 응용서비스 개발에 적극 나서야 할 것이며, 아울러 정부는 첫째, BcN을 이용하여 킬리엠프를 대량 이용할 수 있는 집단의 선정과 이용촉진 정책 전개 등과 같이 이용환경 조성 둘째, 유무선 사업자의 이분법 폐지와 같은 적기의 제도 정비 등을 통해 기술과 제도가 조화롭게 발전할 수 있는 터전을 마련해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 최영일, 이용주, 이병선, 김대웅, “차세대 통신망을 위한 개방형 서비스 기술 동향”, 한국전자통신연구원, 2003.
- [2] 손진수, 이상우, 임성연, “차세대 통합 네트워크에서의 응용서비스 제공방안”, 한국통신학회 논문지, 제20권, 제3호, pp. 48~60
- [3] 정보통신산업통계집, KISDI/한국정보통신진흥협회, 2003.
- [4] 세계 S/W산업 현황 및 전망, 한국소프트웨어진흥원, 2002.
- [5] Global Mobile Markets 2003-2007, OVUM, 2003.
- [6] Convergent Communications Asia-Pacific, Yankee Group Report, 2002.
- [7] Gartner Dataquest, Gartner, 2001.7.

[8] ARC Group Communication report, ARC Group, 2001.12

[9] 전자신문 <http://www.etimesi.com>

지 경 용



1979. 2 한양대학교 경제(학사)
 1989. 2 한양대학교 경제학(석사)
 1993. 8 한양대학교 경제학(박사)
 1983. 3~2003 현재 한국전자통신연구원 책임연구원 · 기술평가전문위원
 1997. 1~2003 현재 아태경제학회(APEA ; Asia Pacific Economic Association) 이사
 1997. 1~2003 현재 한국통신학회 경영연구회 운영위원
 1999. 1~2003 현재 한국기술혁신학회 운영위원장
 2001. 1~2003 현재 한국기술혁신학회 편집위원
 관심 분야 : 정보통신정책, 유무선 네트워크, 유무선통신 서비스
 E-mail : kyjee@etri.re.kr

고 중 겹



2000. 8 한양대학교 경제학(학사)
 2002. 8 한양대학교 경제학(석사)(기술경제학)
 2000. 1~현재 한국전자통신연구원 연구원
 관심 분야 : 정보통신정책, IT 경영 · 경제, e-Business

임 상 민



2001. 2 한국항공대학교 경영학(학사)
 2003. 2 한국항공대학교 경영학(석사)
 2003. 5~현재 한국전자통신연구원 연구원
 관심 분야 : 정보통신정책, 유무선 인터넷서비스