

BcN (Broadband convergence network) 개요

□ 변동식 하나로통신 신사업추진실장

I. 서론

국내의 정보통신 산업은 ITU에서 “지난 40년간 한국에서 이루어낸 정보통신 발전은 기적이며 더 이상 권고할 것이 없는 나라” 라고 평가할 정도로 급속한 성장을 이루었다. 가입자 기반으로만 살펴 보아도, 2003년 9월을 기준으로 초고속인터넷서비스부문은 가구대비 75%라는 보급률(총 가입가구 1,132만), 이동전화서비스부문은 인구대비 70%의 보급율(총 가입자 수 3,315만)이라는 세계 전례가 없는 양적 확대를 이루었으며, 사회적으로도 국민의 삶의 질을 향상시킨 업적으로 세계 각국의 벤치마킹 대상이 되고 있다. 이는 정부의 강력한 IT관련 정책 추진, 사업자들의 경쟁적인 서비스 보급, 산업계와 학계의 관련 기술 개발 및 보급 등과 더불어 국민의 정보통신에 대한 관심과 수요 유발 등이 시너지로 작용한 결과라고 할 수 있다.

이러한 괄목할 만한 성장에도 불구하고, 현재 우리 정보통신업계는 외부적으로는 가입자 증가가 포화시점에 도달해 있으며, 내적으로는 단기간에 이루어진 집중적인 투자로 인한 경영악화에 직면해 있다. 이로 인해 지난 10여 년간 창출했던 서비스, 장비제조 등 정보통신산업 전반의 가치사슬에 불균형 현상이 일어나고 있으며, IMF이후 최대의 위기를 맞고 있다. 실제로 최근에는 많은 정보통신관련 기업들이 인력구조조정, 경영악화로 인한 법정관리에 직면하고 있어서 총체적인 어려움에 처해 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 이제 정보통신업계는 다시 한번의 도약을 위해 그간의 성장을 대신할 차세대 수익모델 확보에 전력을 다해야 할 것이고, 내부 체질강화로 극심한 경쟁환경에서 이겨나갈 준비를 함께 해야 할 것이다.

향후 정보통신시장은 음성·데이터통합, 유·무선통합, 통신·방송융합이라는 3가지 축으로 융합

화 현상이 가속화 될 전망이다, 이러한 통합과 융합 현상은 정보통신과 디지털방송분야의 산업지도를 바뀌놓을 만한 거대한 흐름이라 할 수 있다. 그러므로 산업계도 이러한 흐름에 따라 패러다임 이동을 시작하였으며, 최소한 향후 10년 이상의 변화적응에 대한 노력의 결과에 따라서 IT강국의 자리를 유지할 수 있느냐가 결정될 것이다.

본 고에서는 이를 대비하기 위해 정부와 산업계가 추진하고 있는 BcN(Broadband convergence Network)에 대한 산업적 비전과 타당성을 매체, 사업, 융합방향이라는 세가지 측면에서 접근하여 논의해 보고자 한다.

Ⅱ . 일반적인 개념

1. BcN의 등장배경

최근 정보통신망은 초고속인터넷서비스의 보급으로 음성 트래픽에서 데이터 트래픽으로 무게중심이 옮겨지고 있고, Computing Power증대와 디지털기술의 발전으로 모든 형태의 정보가 디지털로 통합되어 정보의 유통이 유·무선망, 방송·통신망의 경계를 넘나드는 형태로 발전되고 있다. 또한 고객이 요구하는 다양한 멀티미디어를 효율적으로 제공하기 위해서는 인프라 측면에서의 통합 필요성도 대두되고 있다. 이러한 현상에 대비하기 위하여 정부를 중심으로 한 차세대 광대역 통합망에 대한 구축이슈가 통신, 방송업계를 비롯해 장비업계에서도 비상한 관심을 불러 일으키고 있으며, 이러한 논의의 결과가 현재 정통부에서 제시하고 있는 BcN(Broadband convergence Network)이라고 할 수 있다. BcN이란 “통신·방송·인터넷이 융합

된 품질보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 끊김 없이 안전하게 이용할 수 있는 차세대 통합네트워크”라는 개념으로 세계 최초의 광대역 통합망 구축을 통해 Broadband IT Korea 건설을 위한 핵심 인프라 제공을 목표로 하고 있다.

초기에 차세대 통합망으로 거론되었던 NGN(Next Generation Network)의 목적은 여러 기술로 구성된 회선기반의 네트워크에서 패킷기반의 단일 네트워크 구축을 위한 목적으로 추진하였으나, 음성, 데이터, 영상 등의 고품질 복합 멀티미디어 서비스를 이용자에게 경제적으로 제공해야 한다는 요구로 NGcN(Next Generation convergence Network)이라는 개념으로 발전하였다. 최근에는 지상파와 위성 DMB(Digital Multimedia Broadcasting), 케이블 SO들을 중심으로 한 DMC(Digital Media Center) 프로젝트를 포괄하여 광대역통합망(BcN)이라는 광의의 개념으로 확장되어 추진되고 있다.

2. 정보통신부 BcN 구축계획

광대역통합망(BcN)의 기본계획을 살펴보면, 향후 지식정보화 사회의 변화에 대비하기 위하여 유, 무선통신 및 방송분야를 포함한 서비스망 및 제어망, 전달망, 가입자망 분야의 망 고도화를 통해 2010년 광대역통합망을 완성한다는 내용을 담고 있다(〈표1〉참조). 이를 위하여 우선적으로 전국 6대 도시에 연구개발 망을 구축하고 중점 추진과제를 선정·개발하는 것이다. 또한 외산 장비에 의존하고 있는 핵심기술 개발을 통해 세계시장의 주도권을 확보할 수 있는 품목의 집중 육성과 정부와 민간이 공동으로 홈 네트워크 시범사업 추진, 전자정부(M-Gov, T-Gov, u-Gov) 서비스의 기반조성과

〈 표 1 〉 정보통신부 “광대역통합망 구축 기본계획(안)” 2003.11

구분	주요내역						
추진목표	<ul style="list-style-type: none"> 2010년 2,000만 유,무선가입자에게 50-100Mbps급 광대역통합망 제공과 통신 방송장비 생산 26조원, 수출 135억\$ 달성 						
추진전략	<ul style="list-style-type: none"> 정부,민간이 공동으로 BcN 표준모델을 개발하고 기술,서비스 개발,검증, 표준화를 통한 상용망 보급, 확산 정부,민간이 역할 분담하여 공급 및 수요부문을 상호 연계하여 추진 사업자, 장비제조업체 등의 신기술개발 성과가 산업경쟁력으로 이어질 수 있도록 추진 통신환경변화, 기술개발 수준 등을 감안하여 단계별 연동계획 수립,추진 						
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> 단계별 표준모델 개발 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>1단계(04 ~ '05)</td> <td>2단계(06 ~ '07)</td> <td>3단계(08 ~ '10)</td> </tr> <tr> <td>유·무선 연동 및 통신·방송 초기 융합서비스</td> <td>유·무선 통합 및 통신·방송 융합서비스 본격 제공</td> <td>광대역 통신,방송,인터넷 통합망 완성</td> </tr> </table> 전달망의 고도화 : 품질보장망 구축, 보안기능 고도화, IPv6 보급 촉진, 개방형 서비스 플랫폼 구축 가입자망의 광대역화 : 유선가입자망 광대역화, 무선가입자망의 광대역화, 방송망의 고도화 구내통신망의 고도화 : 개인소유 건물의 통신·방송 설비 고도화 추진 홈 네트워크 보급 촉진 : 가정 내 정보,가전단말 등을 연결하여 디지털 생활환경 구현 u-센서 네트워크 구축 : 사물에 RFID, 센서 등을 부착하여 이용자 중심의 정보수집, 가공 등의 서비스가 가능한 통신망 구축 	1단계(04 ~ '05)	2단계(06 ~ '07)	3단계(08 ~ '10)	유·무선 연동 및 통신·방송 초기 융합서비스	유·무선 통합 및 통신·방송 융합서비스 본격 제공	광대역 통신,방송,인터넷 통합망 완성
1단계(04 ~ '05)	2단계(06 ~ '07)	3단계(08 ~ '10)					
유·무선 연동 및 통신·방송 초기 융합서비스	유·무선 통합 및 통신·방송 융합서비스 본격 제공	광대역 통신,방송,인터넷 통합망 완성					
추진일정	<ul style="list-style-type: none"> 단계별 추진계획 (2004 ~ 2010) : 3단계로 추진 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>기반조성단계(04 ~ '05)</td> <td>본격구축단계(06 ~ '07)</td> <td>완성단계(08 ~ '10)</td> </tr> <tr> <td>세부추진계획수립, 표준모델개발, 연구개발 망 구축, 초기상용서비스 제공</td> <td>광대역망 구축확대, 본격 상용서비스 제공, 800만가입자에 ~100M 망 보급</td> <td>전국으로 망 구축 확장, 상용서비스 고도화, 2,000만 가입자에 ~100M 망 보급</td> </tr> </table> 	기반조성단계(04 ~ '05)	본격구축단계(06 ~ '07)	완성단계(08 ~ '10)	세부추진계획수립, 표준모델개발, 연구개발 망 구축, 초기상용서비스 제공	광대역망 구축확대, 본격 상용서비스 제공, 800만가입자에 ~100M 망 보급	전국으로 망 구축 확장, 상용서비스 고도화, 2,000만 가입자에 ~100M 망 보급
기반조성단계(04 ~ '05)	본격구축단계(06 ~ '07)	완성단계(08 ~ '10)					
세부추진계획수립, 표준모델개발, 연구개발 망 구축, 초기상용서비스 제공	광대역망 구축확대, 본격 상용서비스 제공, 800만가입자에 ~100M 망 보급	전국으로 망 구축 확장, 상용서비스 고도화, 2,000만 가입자에 ~100M 망 보급					

〈 표 2 〉 NGN규격 제정에 대한 표준화 기관 동향

표준화 기관	표준화 현황
ITU	<ul style="list-style-type: none"> NGN 2004 project 라는 새로운 프로젝트 참여 결정 (2002/1) 표준화영역 : General, Service and Application, Architecture, Transport, Interworking, QoS and Network performance, Signaling, QAM, Charging
ETSI	<ul style="list-style-type: none"> NGN-SG (Starter Group)을 결성하고 NGN에 대한 정의 및 작업 범위를 검토 중 (2002/4) 표준화영역 : 핵심망 구조, 종단간 QoS, 개방형 서비스 API, 차세대 통합망 관리, 보안, 감청
3GPP	<ul style="list-style-type: none"> 2002.3월 All-IP기반의 이동통신 시스템규격을 정리하고, 현재 서비스기술 표준화 작업 진행 중
TTC (일본)	<ul style="list-style-type: none"> 이동통신망을 중심으로 NGmN(Next Generation mobile Network)을 IP 기반 통합 망 비전으로 개발 중
TTA (한국)	<ul style="list-style-type: none"> 2002년부터 통신망기술위원회 산하 NGN전담반 구성하여 추진 중 표준화영역 : Signaling, VoIP, NGN architecture, NGN Service, NGN ENUM, NGN Access

더불어 통신사업 제도개선, 서비스제도 개선 등을 포함한 광대역통합망 기반조성에 무게중심을 두고 있다. 광대역통합망 프로젝트는 2010년까지 정부,

민간 공동으로 약 2조원의 재원을 투입하여 BcN 생산 95조원, 수출135억불, 고용 27만 명을 달성하고 사회·기술적으로 국민의 삶의 질 향상, 대국민

행정서비스 개선, 기업 생산성 향상, 기술 경쟁력 확보 등을 기대하고 있다.

3. 기술 및 표준화 동향

한편 표준화 기관의 차세대 통합망 관련 진행 프로젝트를 살펴보면, 해외나 국내에서도 아직 구체적인 규격 제정에 대한 부분이 검토 중이다. 대표적으로 NGN관련 표준화를 진행하는 기관은 ITU, ETSI, 3GPP 등이며 구체적인 표준화 현황은 <표 2>와 같다. 각국별로 통신망 인프라에 대한 현황 및 구축 정도가 상이한 상황에서 표준화 작업이 이제 시작단계에 있기 때문에 세계적인 표준을 정하기에는 좀 더 시간이 필요할 것으로 보인다.

Ⅲ. 매체적 접근

1. DSL과 HFC의 매체간 비교

BcN 추진을 위해서는 Network 측면에서는 전달

망과 가입자망에 대한 고도화를 동시 추진해야 한다. 현재 BcN망으로 거론되고 있는 DSL과 HFC 방식의 진화 예측을 검토해 봄으로써 가입자망으로서의 적절성을 살펴보도록 하자.

DSL기술은 유선통신분야에서 PSTN을 이용한 고속데이터 통신서비스를 대체하기 위한 차세대 기술방식으로, 1997년 4월 하나로통신의 ADSL 서비스를 제공하는 기반기술로 국내에 도입되었다. 이는 음성과 데이터통신을 통합하기 위한 기술로 주목되었던 ISDN 방식을 대체하는 고속데이터 서비스의 대체로서 한국이 세계적으로 주목 받는 초고속인터넷 강국으로 부상한 계기가 되었다. 반면 HFC방식은 유선방송망에서 방송서비스를 제공하기 위해 1994년부터 한국통신과 한국전력을 중심으로 구축되었으며, 현재는 방송서비스와 국내 초고속인터넷서비스의 34%가 이 방식으로 제공되고 있다. 이 두 가지 매체기술은 다른 시장에서 시작하였으나, 지금은 통신시장과 방송시장의 경계를 넘나드는 동일시장에서 경쟁하는 매체로서 발전하였다. <표 3>은 DSL과 HFC의 특성을 비교한 것이다.

<표 3> DSL, HFC간 매체특성 비교

구분	xDSL	HFC	비고
시장규모	6,323천명	9,942천명	2010예측(KISDI, 하나경제연구소)
양방향성	Full Symmetric	Limited Symmetric	
유효전송거리	0.3Km (VDSL)	수십Km	
서비스지역	주거밀집지역(APT)	전 지역 가능	
수용가능 서비스	일반전화, 초고속인터넷, VoIP, VOD, 화상전화, Home Networking	방송서비스, 초고속인터넷, VoIP, VOD, 화상전화, Home Networking	
단말에서의 서비스통합	통신을 위한 단말기능만 보유	통신 및 서비스제공을 위한 단말기능보유	
전송속도(상/하향)	10/50Mbps	30/42Mbps	가입자 별
IP친화성	IP 친화적임	IP 친화적임	
투자비	비교적 높음	비교적 낮음	가입자 별

2. 각 매체의 특성 및 진화 시나리오

초고속인터넷 서비스의 활성화에 힘입어 통신 분야에서 가입자망으로 자리매김한 ADSL은 2002년부터 한국통신을 시작으로 데이콤, 하나로통신 등의 유선사업자들을 중심으로 서비스 제공 속도 확장과 상품경쟁으로 인하여 VDSL방식으로 대체되기 시작했고, 현재 초고속인터넷 시장의 100만 포트 이상이 ADSL방식을 대체해 나가고 있다. VDSL 보급을 위해서 가입자 댁내근처까지 확장한 광케이블을 이용하여 통신 사업자들은 향후 가입자망의 궁극적인 목표인 FTTH의 달성을 위해 노력하고 있으며, 최근 KT에서는 100Mbps급 WDM-PON기술의 적용을 추진하고 있다. 그 동안 단 방향 아날로그 방송서비스를 제공하던 HFC망은 최근 디지털방송을 위해 450MHz대역에서 750MHz, 860MHz로 확대되어 가고 있는 추세이고, 해외에서는 3GHz급의 대역으로 확대 가능한 기술이 상용화되어 적용될 전망이다.

3. BcN의 인프라 측면에서의 의미

태생을 달리하던 DSL방식과 HFC방식은 망구조 측면에서 서비스 백본구간의 광케이블과 Access매체의 동선과 동축이라는 유사한 구조를 갖고 있다. 그러나 각각 통신시장과 방송시장에서 광대역, 양방향화를 위해 다른 기술 발전을 추진해 왔다.

HFC망은 초기 방송서비스를 수용하였지만 케이블모뎀 기술의 개발로 통신서비스를 수용하여 단일 매체로서 현재 통신·방송 두 가지 서비스를 같이 제공하고 있다. 그러나 HFC망이 차세대 통합망으

로서 자리매김하기 위해서는 망 고도화를 위한 막대한 투자재원 마련, 과다경쟁으로 인한 방송서비스의 저 가격구조의 보완, 기존 방송서비스 대비 차별화된 콘텐츠 발굴 등 해결해야 할 이슈들도 남아 있다.

DSL방식에서는 최근 IP기술의 발전으로 초고속인터넷 데이터 트래픽을 포함한 VoIP서비스와 VOD, 방송채널서비스 등의 방송서비스 제공으로 융합서비스를 제공하는 단계에 이르렀다. 실제로 국내에서도 MPEG2 over IP라는 방식으로 방송트래픽을 IP망에서 수용하는 시범사업이 진행되고 있으며, 일본에서는 Yahoo BB 케이블회사가 2002년 하반기부터 ADSL방식을 이용하여 초고속 인터넷 서비스와 방송서비스를 동시에 제공하고 있다. 물론 아직까지도 기술적인 완성도를 확보하기 위해서 해결해야 될 부분들은 남아 있지만, 기존 인프라와 장비를 통해 통·방 융합시장을 대비하려는 통신사업자들의 노력은 당분간 지속될 전망이다. 현재 BcN을 위한 차세대 가입자망 고도화를 위해 HFC망 쪽으로 힘이 실리고 있는 것 또한 사실이지만, BcN을 위한 유선망 인프라 부분은 통신·방송융합 뿐만 아니라, 음성·데이터통합, 유·무선통합과 더불어 사업자들의 중복투자방지, 망 고도화의 진화방향 등을 고려하여 다각도의 검토를 통해 추진되어야 할 것이다.

IV. 사업적 접근

1. 통신과 방송시장의 산업 현황

우리나라 정보통신 산업은 크게 통신분야와 방송

〈표 4〉 정보통신 서비스 시장 매출 전망

(단위 : 조원)

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
통신	18.1	23.7	27.3	30.7	33.6	35.7	37.4	38.9	39.9
방송	3.5	4.9	5.7	7.3	7.9	8.8	9.6	10.4	11.3
계	21.6	28.6	33.0	38.0	41.6	44.5	47	49.3	50.2
증가율	21.1%	32%	15.3%	15.2%	9.7%	6.9%	5.7%	4.9%	4%

자료 : 정보통신산업 중장기 시장전망 (2003년 - 2007년), KISDI, 2002.12

〈표 5〉 정보통신 주요 서비스 가입자 전망

(단위 : 천가구)

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
유선전화	20,712	21,475	22,144	23,083	23,751	24,266	24,660	24,961	25,189
이동전화	23,443	27,541	29,046	32,245	33,696	34,606	35,264	35,828	36,294
초고속 인터넷	576	4,299	7,534	10,532	12,089	13,056	13,611	14,078	14,278
유료방송	7,683	9,575	11,570	10,934	11,157	11,449	11,769	11,839	11,897

자료 : 정보통신산업 중장기 시장전망 (2003년 - 2007년), KISDI, 2002.12

주) 유료방송은 종합유선, 중계유선, 위성방송부문의 가입자수

분야로 구분할 수 있다. 통신분야는 유,무선전화, 초고속인터넷시장으로, 방송분야는 무료 서비스인 지상파와 유료 서비스인 유선방송과 위성방송사업이 있다.

정보통신시장은 정부의 규제정책 완화로 인해 모든 사업영역에서 복수 사업자가 경쟁형태로 사업을 진행하고 있고, 그 동안 두 자릿수의 높은 성장률을 지속하였다. 하지만 〈표 4〉에 나타나듯이 2002년까지의 고성장세가 2003년을 정점으로 한 자리 수로 줄어드는 현상을 보이고 있다. 2003년에는 1999년 대비 서비스 시장의 매출규모가 200% 성장하였으며, 성장세가 둔화되고는 있지만, 2007년에는 50조원을 형성하는 시장규모로 성장할 전망이다.

서비스 시장의 매출증가와 함께 2003년 현재 이동전화부문에서 33백만 가입자, 초고속인터넷

11백만, 유료방송 11백만이라는 성과로 OECD 국가 중 최고의 정보통신서비스 보급율을 기록하고 있다. 하지만 우리나라 인구와 가구수 규모로 볼 때, 2003년을 기점으로 전분야에서 가입자의 외형적인 성장세는 크게 둔화되어 규모 면에서는 포화현상을 보일 것이라는 예측이 지배적이다.

2. 당면 이슈 및 과제

정보통신시장은 그 동안의 이동전화와 초고속 인터넷을 매개체로 성장을 해왔으나, 이제 가입자 인프라 확보 측면 보다는 부가가치 서비스와 미래의 신수종사업을 위해 내외적으로 준비를 해야 하는 상황에 처해 있다. 향후 Digital Convergence를 겨냥한 정보통신시장의 당면이슈 및 과제는 다

음과 같다. 첫째는 유효경쟁을 위한 사업자의 구조조정이다. 통신시장에서의 유효경쟁을 위해서는 재무구조와 시너지를 고려한 사업자 구조조정이 필요한데, 118개로 나뉘어 출혈경쟁을 하고 있는 MSO들은 이러한 환경과는 거리가 멀다. 그러므로 MSO화 추진 등으로 규모의 경제를 도모해야 할 것이다. 둘째, 유무선, 음성데이터결합 등을 통한 신규 부가서비스 창출로 수익 극대화에 대비해야 할 것이다. One-Phone 서비스, 상품 번들, VoIP, CDMA 및 유선망과 결합한 휴대인터넷서비스 등의 결합상품(Bundling)을 통하여 신규 수요를 창출하려는 노력이 필수적이다. 셋째로는 향후 영역간 무한경쟁시대를 대비한 통신방송융합 Trend를 대비해야 한다. 방송·통신 융합형태의 사업으로는 IP-TV, 위성DMB, DMC, 데이터방송 등이 추진될 것이며 사업자들은 신 수종 사업을 통하여 도래하는 Ubiquitous 시대에 주도권을 잡기 위한 노력도 향후 생존을

위한 필수 과제일 것이다.

3. 사업자들의 융합관련 사업추진 현황

정보통신시장에서는 국내외를 막론하고 신규사업모델 발굴에 그 어느 때보다도 많은 시도가 진행되고 있다. 통신과 방송분야에서 추진되고 있는 융합사업 현황은 <표 6>과 같다. 우선 통신분야에서는 KT가 위성방송, IP-TV사업 등을 중심으로, SKT는 위성 DMB와 Mobile을 중심으로 추진 중이며, LG와 하나로 통신도 여러 각도로 추진하고 있다. 방송분야에서도 지상파 방송 사업자들은 지상파 DMB 사업, VOD 사업 등을, 유선방송은 MSO를 중심으로 한 DMC 사업 등을 추진 중이다. 아직 진입기로서 앞으로 시행착오도 겪을 수 있겠지만, 다양한 형태의 시범사업을 통해서 시장의 흐름을 주도해 나가겠다는 복안이 엿보인다.

<표 6> 국내 Convergence 관련 사업추진 현황

사업자		사업추진내역
통신분야	KT	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 위성방송 사업 진출 : KDB 지분 참여 • DSL망을 이용한 IPTV 사업 추진 중 • 위성 DMB사업 준비 • Home Media서비스, Crezio를 통한 인터넷방송서비스 제공 중
	SKT	<ul style="list-style-type: none"> • 위성 DMB사업 추진 : 일본 MBC와 공동으로 사업추진 중 • 더컨텐츠컴퍼니와 공동으로 IPTV 시범사업 운용 중 • 휴대단말기를 이용한 Mobile 방송서비스 제공 중 (June)
	하나로통신	<ul style="list-style-type: none"> • 초고속인터넷망을 이용한 TV VOD 사업준비 중
	LG그룹	<ul style="list-style-type: none"> • 데이콤-파워콤-BSI를 통한 DMC 사업 추진 중
방송분야	지상파	<ul style="list-style-type: none"> • SBS, KBS, MBC등을 중심으로 한 지상파 DMB서비스 준비 중 • SBSi, iMBC등을 통하여 인터넷 VOD 서비스 제공 중
	유선방송	<ul style="list-style-type: none"> • KDMC, 큐릭스, 한빛&B, C&M, CJ그룹 등 MSO를 중심으로 한 DMC사업 추진 중
	위성방송	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 디지털방송망을 활용한 데이터방송("SkyTouch") 서비스 제공 중

〈표 7〉 부문별 융합 시나리오

구분	진화방향	사례
서비스 융합	• 단순부가서비스 → 결합서비스 → 통합망기반 서비스 형태로 진화	UMS, One-phone, 휴대인터넷+CDMA, VoIP, DMB, 양방향TV
네트워크 융합	• 다양한 가입자망(유무선통신, 방송)을 수용하는 통합망(전달망, 제어망, 서비스망) 기반으로 발전	DMB, 인터넷방송, 케이블 인터넷
사업자 융합	• 통신방송의 동일영역 내, 타 영역간 M&A • 사업자간 시장의 경계를 넘어선 전략적 제휴	AT&T-TCI, AOL-Time Warner
단말기기 융합	• 단말의 지능화 (Multi Interface) • 단말의 기능 통합화 (All-in-one)	홈 서버, D-CATV STB 통신-방송-금융기능을 통합한 휴대폰

V. 융합적 모델 접근

통신과 방송의 광대역화와 쌍방향화, 디지털화 등의 기술 발전과 규제완화에 따른 시장 자유화로 인해 통신과 방송의 구분이 불분명해지고, 이런 현상은 서비스, 네트워크, 사업자, 단말기기 측면에서 다양한 융합형태로 나타날 전망이다.

1. 서비스 융합

통신사업자를 중심으로 한 음성과 데이터의 결합형태인 UMS 등의 CTI(Computer Telephony Integration) 형태의 서비스를 제공하고 있으며, 아직은 초보적인 수준이지만, 독립 상품간 번들링 서비스 등이 제공되고 있다. 향후에는 유·무선 및 통신·방송 시장의 결합서비스 형태에서 궁극적으로 디지털 콘텐츠의 원활한 유통이 가능한 통합망 기반의 서비스 융합모습으로 진화하여 궁극적으로는 One Source Multi Use가 가능한 모습으로 진화할 것이다.

2. 네트워크 융합

네트워크 측면에서는 크게 네 개의 계층으로 나

누어 진행될 것이다. 첫째는 방송, 유무선통신, Home Network 등의 융합서비스를 대상으로 Open API를 기반으로 구현하려는 서비스 계층, 둘째는 다양한 가입자망 대체와 가입자를 통합 제어하기 위한 제어계층, 셋째는 음성-데이터-동영상 등의 멀티미디어 트래픽을 효율적으로 전송하기 위한 전달계층 등은 가입자망에 관계없이 통합 제어관리 하려는 목표로 추진되고 있으며, 마지막으로 가입자망은 다양한 가입자 이용형태와 단말을 수용하기 위해서 기존 유·무선, 통신·방송망을 기반으로 각각 고유의 강점을 활용하여 발전해 나갈 것이다.

3. 사업자 융합

규모의 경제와 범위의 경제를 실현하기 위하여 자금력과 시장경쟁력을 보유한 지배적 사업자들로 중심으로 다양한 사업자간 인수합병과 전략적 제휴가 추진되고 있다. 통신시장에서는 초고속 인터넷 서비스를 중심으로 한 사업자간 인수합병, 방송시장에서는 종합유선방송의 MSO, MPP화, 통신·방송사업자 상호간의 지분투자, 전략적 제휴 등이 활발하게 진행되고 있다. 외국에서는 이미 수년 전부

터 AT&T-TCI의 합병, AOL-Time Warner의 합병 사례를 통해 영역간 경계를 초월한 합종 연횡이 이뤄지고 있으며, 이런 형태는 향후 무한경쟁시대를 예고하고 있다.

4. 단말기기의 융합

음성·데이터·동영상 등의 멀티미디어서비스가 유·무선, 통신·방송 구분 없이 제공되기 시작하면서 하나의 단말에서 다양한 형태의 서비스를 제공 받고자 하는 고객의 요구가 증가하고 있다. 그러므로 이를 효과적으로 수용하고자 하는 움직임이 단말기기의 기능변화로 나타나고 있다. 이미 Streaming의 기술로 PC에서 VOD 및 방송 프로그램을 실시간으로 제공하고 있으며, 맥내의 정보가전을 통합하려는 홈 서버의 개발과 더불어 VoIP, 인터넷, 방송 프로그램 등의 Multi Interface를 갖춘 D-CATV STB의 개발이 진행되고 있다. 또한 휴대단말을 통하여 통신(음성, 무선인터넷), 방송(VOD, 방송프로그램), 금융(신용카드)서비스, 디지털 카메라기능 등을 통합 제공하는 형태로 발전되어 단말기기의 융합현상은 향후 All-in-one 모습을 지향하며 진화할 것으로 전망된다.

5. 2010년에 예상되는 우리 삶의 모습

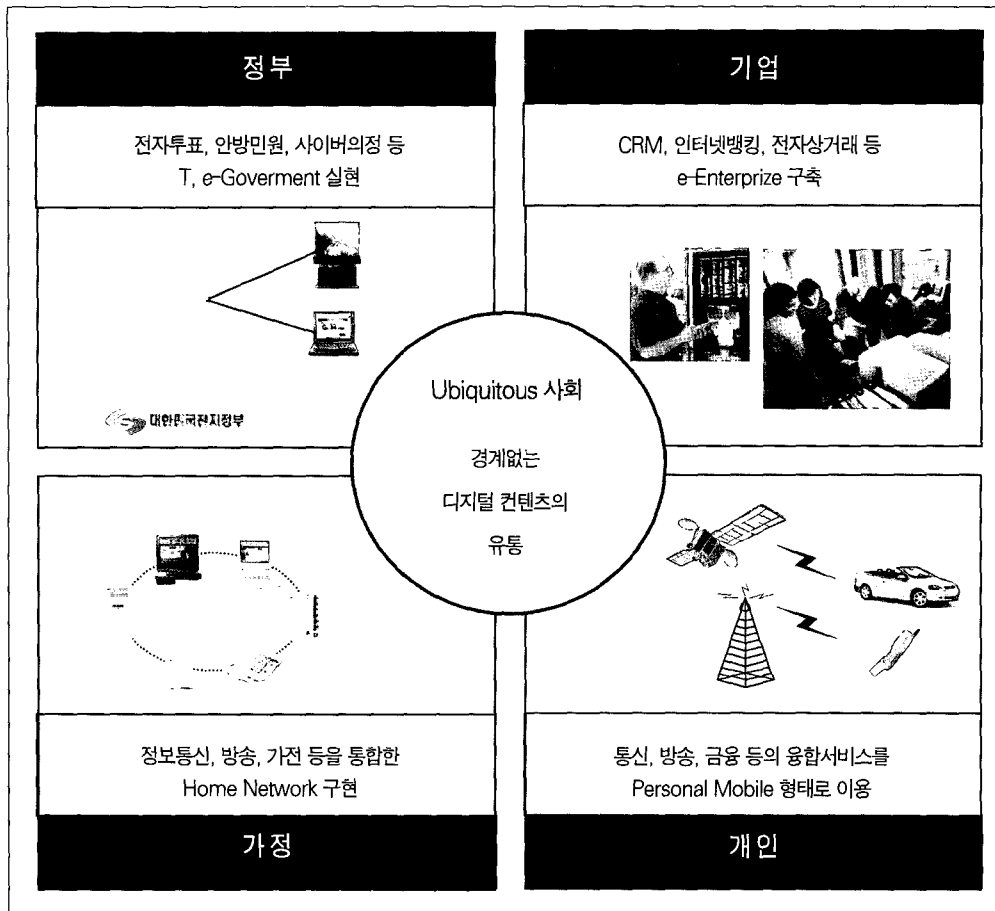
정보통신 기술의 비약적인 발전이 우리 일상생활의 많은 부분을 바꾸어 놓았다. 정부기관, 산업현장 뿐만 아니라, 가정과 개인 단위에서의 생활패턴이 10년 전과 비교할 때 상상하기 어려운 정도로 바뀌었다. 그렇듯이 기술발전추세를 고려할 때 2010년에는 많은 변화가 있을 것이라고 예측할 수 있다.

이런 관점에서 BcN 프로젝트가 완성되는 2010년경 우리 삶의 모습을 그려보는 것도 의미 있는 일일 것이다.

2010년경, 정부에서는 투표장에 나갈 필요 없이 정보단말을 통한 전자투표가 시행되고, 각종 민원서류들도 안방과 사무실에서 직접 발행이 되어 국민의 편의를 제공할 수 있고, 기업은 B2B, B2C등의 전자상거래가 주 거래수단으로 정착될 것이며 CRM, 인터넷뱅킹등으로 e-Enterprize 환경하에서 기업활동이 이뤄질 것이다. 가정에서는 백색가전, 정보기기 등이 홈 서버를 중심으로 연동되어 Digital Home환경에서 생활의 편의성을 제공받게 되고 위성·지상파 DMB, 휴대인터넷, 이동망등을 통해 음성, 무선인터넷, 방송프로그램, 금융결제 등의 서비스를 장소와 시간에 구애 받지 않고 이용할 수 있는 Personal Mobile 환경이 개인 단말을 통해 제공될 것이다. 결국 정부, 기업, 가정, 개인 등 사회 전반에서 Digital Convergence의 진행으로 많은 변화가 예상되고 그야말로 디지털컨텐츠가 물리적인 경계를 넘어서 유통되는 Ubiquitous 환경이 도래 할 것이다.

Ⅵ. 시사점

본 고에서는 BcN의 개념을 좀더 현실적인 접근을 하기 위해서 Digital Convergence의 현상을 수용하려는 계획으로 해석하였으며, 일반적인 의미보다는 융합에 대한 시각을 가입자 매체적인 측면, 사업적인 측면, 융합적인 측면에서 고찰하려고 노력하였다. 물론 본문에서 논의된 다양한 융합 현상은 BcN 프로젝트가 진행되면서 또 다른



<그림 1> 2010년경 우리의 삶의 모습 조명

모습으로 진화될 수는 있겠지만 정부, 기업, 개인 등이 사회전반에서 공동으로 동참한다면 현재의 정보통신시장이 처해있는 위기를 기회로 활용할 수 있는 계기가 될 것이다.

BcN 프로젝트를 성공적으로 추진하기 위해서는 다음과 같은 몇 가지 전제조건이 필요하다. 첫째는 정부의 정책입안과 규제가 특정 이해집단의 입장이 아니라, 통신, 방송 산업의 균형적인 발전과 사업자간 유효경쟁환경을 확보하면서 추진되어야 한다. 둘째는 사업자들은 소모적인 경쟁을

지양하고 BcN을 신규 수요창출이라는 기회로 활용하며 CAPEX 및 OPEX를 절감하는 측면에서 바람직한 방법을 모색하고 BcN구축을 통해 발생할 새로운 수익모델 발굴이라는 방향으로 추진해야 할 것이다. 마지막으로 BcN 구현을 통해 국민들에게는 편의성 제공, 다양한 개인적인 욕구 충족 등을 고려하여 추진되어야 한다.

한국은 지난 20여 년간 TDX 교환기 개발, CDMA 상용서비스 세계최초 적용, OECD국가 중 가장 비약적으로 발전한 IT국가로 인정을 받았

다. 지금의 정보통신 침체를 BcN 프로젝트를 계기로 향후 한국이 세계 속에 IT 강국으로써 확실히 자리매김 할 수 있기를 바라며 이를 통해 국민

의 삶의 질 향상과 기업의 생산성 향상으로 이어지길 기대한다.

● 참고 문헌 ●

- [1] 정보화기획실 초고속정보망과, <Broadband IT Korea 건설을 위한 광대역통합망 구축 기본계획(안)>, 정통부, 2003.7
- [2] 전학성, <방송통신융합에 따른 통신사업자의 전략적 대응방안>, ETRI, 2003.6
- [3] 김수현, <방송·통신 융합시대와 통신사업자>, 배재대학교 석사학위논문, 2003.6
- [4] 이상우·곽동균, <케이블 가입자망 기반의 초고속 인프라 구축관련 이슈>, KISDI, 2003.7
- [5] 박승권, <통신방송 융합을 위한 케이블망 역할>, 한양대학교, 2003.11.18
- [6] 권영주, <NGcN의 개념적 이해를 토대로한 진화 시나리오 검토>, KISDI, 2003.6.2
- [7] 최계영, <정보통신시장 증장기 시장전망 (2003년~2007년)>, KISDI, 2002.12
- [8] 평가분석부, <2002년도 방송사업자 재산상황(1)~(3)>, 방송위원회, 2003.6
- [9] 이찬구, <초고속인터넷을 이용한 통신방송 융합사업 전략>, ETRI, 2003.9.1
- [10] 조준일, <통신서비스의 3대 진화 방향>, LG경제연구원, 2003.7.30
- [11] 권세영, <통신방송 융합에 대비한 정책 및 법제도 정비방향>, 정통부, 2003.9.17
- [12] 권수갑, <NGcN 개념과 기술동향>, 행자부 전략수립단, 2003.2

필자 소개



변 동 식

- 1987년 2월 : 인하대학교 전자공학과 졸업
- 2000년 2월 : 서강대학교 경영대학원 MBA 졸업
- 1988년 7월~2000년 2월 : 데이콤 부장(통신망계획 및 상품개발, 신규서비스 발굴 및 보급)
- 2000년 2월~2001년 11월 : GNG Networks 상무이사(인터넷사업 및 글로벌 사업 추진)
- 2001년 11월~2003년 11월 : SK TCC(The Contents Company) 상무이사(New Business Model 발굴, Interactive TV 사업영역 발굴, Digital Convergence Plan)
- 2003년 11월~현재 : 하나로통신 상무이사(Digital Convergence 영역의 신규사업발굴)
- 주관심분야 : 유무선 복합, 방통융합등 Digital Convergence 영역에서의 파생사업 발굴