

主 題

BcN 시범사업 추진방향

한국전산원 정보화기반구축단 BcN기획팀 이 영 로, 이 승 택

차 례

1. 개 요
2. 추진배경
3. BcN 시범사업 추진방법
4. BcN 시범사업 추진내용
5. 사업자 준비 현황
6. 기대효과

1. 개 요

지난 2004년 2월 광대역통합망 구축 기본계획이 확정된 이후로, 정부에서는 통신·방송·인터넷 대통합의 새로운 패러다임 변화에 적극 대응하고 미래에도 정보인프라 강국의 위상을 지속적으로 유지하기 위한 방안으로 세계 최초의 광대역통합망(BcN) 구축의 비전과 목표를 제시하고, BcN 구축 촉진 및 이용활성화 유도하며, 관련 IT산업 육성을 위한 사업들을 본격 추진하고 있다. 이는 BcN 구축 사업을 통하여 통신사업자들에게는 신규 수익모델 발굴 및 투자비·운영비 절감 등을 위한 효율적인 망 구축을 촉진하고, 제조업체들에게는 새로운 수요기반을 확충함으로써 국내 IT산업의 재도약 기회를 창출하며, 나아가 광대역통합망 구축을 통해 Broadband IT Korea 건설을 위한 핵심 인프라를 제공하고 인프라 구축과 IT 산업 발전의 선순환 구조를 지

속 유지하여 국민소득 2만불 시대 진입의 중추적인 역할을 수행하겠다는 전략인 것이다.

BcN 시범사업은 유·무선, 방송사업자, 제조업체 등 다양한 BcN 구축의 주체가 참여하여 BcN 서비스 및 기술의 가능성을 사전 검증하고, 사업자별 중복투자 방지 및 투자위험 부담을 완화하며, BcN 서비스의 초기 시장수요를 창출하기 위한 사업으로 본고에서는 BcN 시범사업의 추진배경 및 추진방향, 마지막으로 BcN 시범사업 참여 희망 업체의 현황을 소개하고자 한다.

2. 추진배경

가. 정보통신서비스 시장 현황

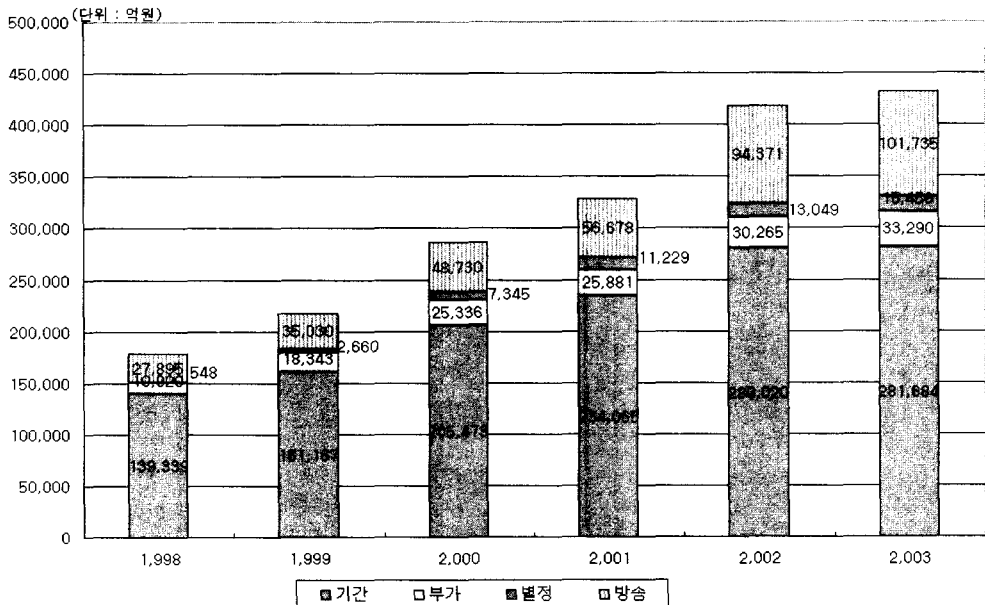
우리나라의 정보통신서비스 시장은 연간 약 43억원 규모(2003년 기준)로 총 IT산업 생산의 22%대를 차지하고 있다. 이는 1995년 11조원에

서 연평균 18%대의 급성장을 거듭한 결과이며, 서비스역무별 비중을 보면 기간서비스 65.2%, 별정서비스 3.6%, 부가서비스 7.7%, 방송서비스 23.5%로 기간서비스와 방송서비스가 전체의 89% 수준을 차지하고 있다. 기간통신서비스는 시내·외전화, 국제전화, 전용회선, 초고속인터넷, 이동전화, 기타무선서비스 등의 서비스가 해당된다. 먼저 유선전화시장은 2002년말 기준 약 2,349만 가입자로 사실상 포화상태이며 부가서비스 성장 및 시외전화 요금조정으로 시외전화서비스는 매출액이 늘고 있으나, 시내 매출액 및 LM매출액 감소로 인하여 총 시장규모는 축소되고 있는 추세이다. (2002년 기준 -0.5% 시장축소) 초고속인터넷서비스 시장은 2003년 기준 가입자수 1,117만명(가구당 보급률 73%), 매출액 3조 9,870억원으로 지속적으로 성장하고 있으나 그 성장세는 점차 둔화되고 있는 추세이다. 전용회선서비스는 경쟁상황 가속화 및 가격하락으로 매출은 크게 줄고 있는 추세이다. (2002년 2조 8,770억원

2003년 2조 2,045억원으로 31% 감소) 이동통신서비스시장은 시장성숙에 따라 가입자 및 매출액 성장세가 둔화되고 있는 추세이다. (2002년 기준 4.51% 성장) 방송서비스 분야에는 방송채널사용사업, 지상파방송사업, 종합유선방송사업, 위성방송사업 등이 있으며, 2003년 총 시장규모는 3조 3,290억원으로 전년 대비 9.9% 성장하였다. 향후 디지털방송의 확대로 지속 성장이 예상되고 있다

지난 2003년 12월에 KISDI에서 예측한 자료를 보면, 2004년부터 2008년까지 유선전화는 -0.8% 초고속인터넷시장은 5.8%, 이동전화 시장은 3.1%의 평균성장을 할 것으로 예측되는 반면에, 신규서비스인 와이브로, 홈네트워크, 위성DMB 시장은 각각 137.6%, 38%, 71.9%의 고성장이 예상되고 있다.

위에서 살펴본 바와 같이 이동전화 및 초고속인터넷이 성장을 주도해온 국내 정보통신시장은 기존 정보통신서비스 시장의 포화 또는 성장 둔화 추세로 새로운 돌파구가 필요한 시점으로 무

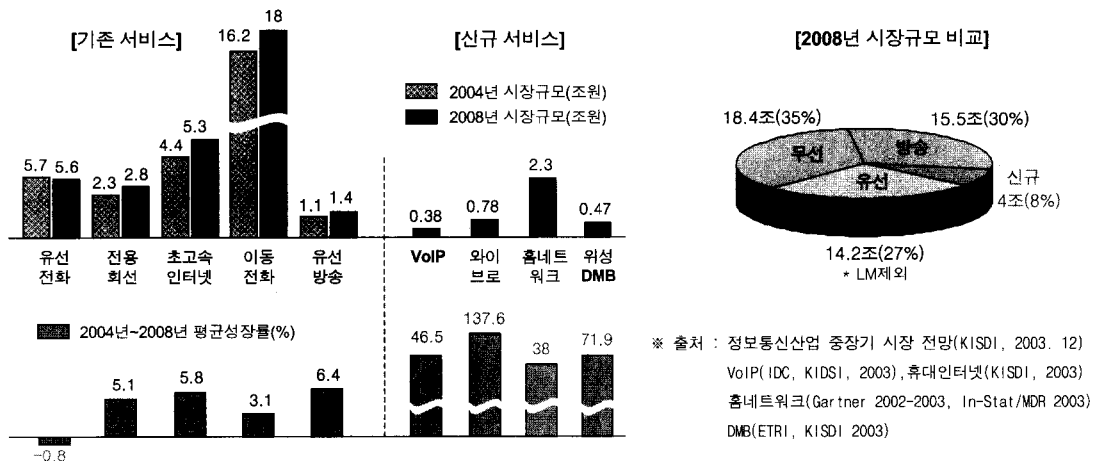


<정보통신서비스 시장 성장 추이>

선·데이터 통신의 활성화, 통합·융합화 등의 정보통신서비스 환경 변화에 따라 사업자들은 투자 방향의 변화를 모색하고 있는 상황이다. 변화 방향은 먼저 인터넷의 보편화와 필수재화에 따라 통신서비스 산업의 무게중심이 음성에서 데이터로, 고정형에서 이동형서비스로 급격히 진화하며, 통신 및 디지털 기술의 급속한 발전으로 음성·데이터, 유·무선, 통신·방송의 융합화가 활발히 진행되고 있으며, 통신기술의 급속한 발전으로 통신서비스의 수명주기가 단축되어 사업자의 투자부담이 증가하는 추세이다. 또한 정보통신서비스의 수요자 측면에서의 부담증가도 주요한 변화이다. 2003년 3분기 기준 가계 통신비 지출이 139,848원으로 지출의 6.9%를 차지하고 있어 수요 측면에서 큰 부담으로 작용할 전망이다.

이러한 변화에 따른 통신사업자의 투자 방향을 살펴보면, 먼저 KT, 하나로통신, 데이콤 등의 유선사업자들은 수익기반의 불안정화 추세에 따라 기존 유선음성통신 이외에 새로운 수익모델 개발에 주력하고 있다. 이에 따라 유·무선 결합/융합서비스 제공, 위성방송사 지분참여, DMC 사업 진출 모색 등 방송시장 진출을 모색하고 있으며, VoD 서비스를 중심으로 홈네트워크 사업

도 본격 추진하고 있다. 유선사업자의 통신망 구축방향은 망 투자와 관리비용 절감 및 다양한 신규 서비스 개발을 통한 신규 수익원 창출을 위하여 품질보장형 패킷전달망으로 다양한 서비스망을 통합하는 것을 추진하고 있으며, 다양한 이용자 수요를 충족시키기 위한 망의 광대역화, 지능화, 개방화, 이동성보장 등이 가능한 통신망 구축을 계획하고 있다. SKT, KTF, LGT 등 무선 사업자는 무선랜/초고속인터넷 연동서비스, 휴대인터넷 등 유·무선 통합서비스 제공에 따른 신규 시장 확대 및 위성DMB사업 참여, EV-DO망을 이용한 실시간 방송 등 방송시장으로의 진출을 모색하고 있으며, 유선사업자와 마찬가지로 홈네트워크 사업에도 적극 참여하고 있다. 무선사업자의 통신망 구축도 CDMA, WLAN, 휴대인터넷, DMB 등의 다양한 서비스망을 하나의 All-IP 망으로 통합한다는 계획이다. 방송사업자는 미디어의 양방향/개인화 등 미래 방송환경 변화에 대비하여 HDTV급 VoD, 양방향 데이터서비스 등의 분야에서 사업의 확대를 준비중이며 DMC 구축 등을 통해 초고속인터넷, VOD, 데이터방송, DMB 서비스 등을 제공한다는 계획이다. 그러나 통신·방송의 융합은 법제도적 제약으로 통신사



<기간통신서비스 시장 전망>

업자의 방송서비스 제공이 곤란하며, 방송사업자는 사업규모의 영세성으로 인한 투자재원 조달의 어려움 등의 문제점은 해결해 나가야 할 과제이다.

나. 정보통신망 발전 전망

BcN에서는 정보통신망을 크게 4가지 계층으로 나누어 구분하고 있다. 서비스 및 제어망, 전달망, 가입자망, 홈네트워크를 포함한 유비쿼터스 접속환경이다. 각 계층별로 발전전망을 살펴보면, 먼저 서비스 및 제어망은 음성·데이터, 유·무선, 통신·방송 융합서비스 제공이 가능한 개방형 통신망 구조로 발전될 전망이다. 통합망의 전달 및 제어기능이 분리되어 제어기능은 Softswitch가 수행하고, 향후 유무선 통합형 Softswitch로 발전되며, 통합망에서는 Open API에 의하여 유·무선 및 통신·방송 융합 서비스가 제공될 것이다. BcN 전달망은 Tera급의 전송능력, 품질·보안성 보장 및 스위칭·라우팅 능력을 제공하는 구조로 발전될 전망이며, ATM 및 라우터 등의 교환장치는 품질보장을 위해 MPLS 기술이 적용되며, 향후에 GMPLS로 발전되고, 고성능 네트워크 보안기술이 적용되어 통합형 보안관리 체계가 도입된다. IPv6 주소체계는 가입자망 및 홈네트워크에 우선 적용되고 향후 전달망으로 확대되어 All IPv6 체계로 발전될 전망이다. 또한 액세스G/W, 트렁크G/W 등을 통해 이종망간 연동·통합이 활발히 진행될 전망이다. 가입자망은 다양한 초고속 멀티미디어 정보를 송수신할 수 있는 광대역 가입자망으로 발전될 전망이다. 유선망은 FTTC형 광가입자망과 PON, Gigabit Ethernet 등으로 발전되고, 궁극적으로 FTTH로 진화할 것으로 보이며, 무선망은 휴대인터넷과 4G로 발전하고, 방송망은 디지털 CATV 및 DMB에 의한 통신·방송의 융합이 가속화될 전망이다. 유비쿼터스 접속 환경은 통합

단말, 스마트태그, UWB 및 센서 기술 등을 중심으로 하는 유비쿼터스 접속 네트워크와 유무선 홈네트워크 기술을 통한 맥내의 다양한 정보기가 상호 연결되는 홈네트워크가 구축될 전망이다.

다. 정보통신인프라 구축 전략의 변화

초고속정보통신망 구축은 정부에서 망진화계획 수립 및 구축투자를 주도적으로 수행하여 정보통신망(초고속국가망)을 구축하고, 공공부문의 대규모 수요를 바탕으로 민간부문의 투자를 유도한다는 전략이었다. 이러한 초고속정보통신망 구축사업의 성과로서 이미 세계최고 수준의 인프라를 조기 구축하여 사실상 당초 목표를 조기 달성하였다. 그러나, 이러한 전략은 기술발전 속도의 가속화로 인해 기술발전 방향 예측이 곤란함에 따라 정부 주도의 대규모 투자의 위험요소가 증가하고 있으며, KT 민영화와 정보통신시장의 경쟁 활성화 등의 환경변화로 인하여 미래 정보통신 인프라 구축의 전략으로는 적합하지 않게 되었다. 또한 통신사업자와 장비업체간 협력체계 미비로 기술개발과 망구축이 상호 연계되지 못함에 따라 국내업체가 망구축에 따른 결실을 충분히 향유하지 못한 결과는 BcN 구축에 있어서 주지하여야 할 사실인 것이다.

미래 정보통신망 구축에 있어서의 정부의 역할은 비전제시 및 정책지원 수행과 핵심분야 기술개발 지원, 인력양성, 법·제도 개선 등을 통한 사업자, 장비제조업체 등의 투자를 유발하는 것이 될 것이다. 또한 기술 및 서비스 시험·검증 및 시범서비스 제공을 통한 대규모 투자에 따른 위험 축소, 국내·외 표준화 지원도 정부의 중요한 역할로 인식되고 있다. BcN 시범사업에서는 정부·민간이 공동으로 BcN에서의 신규수익모델을 창출하고, IT 산업육성을 유도한다는 전략으로 통신·방송·장비·솔루션 등 BcN 관련 업체

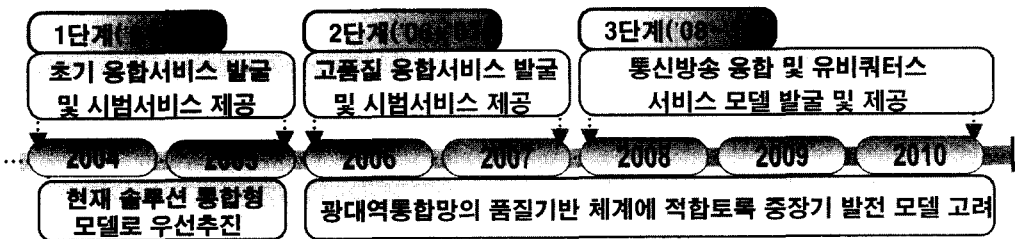
들이 공동으로 시범사업을 추진함으로써, 인프라 구축과 국내 장비산업이 연계된 동반 성장의 선순환구조를 마련하고, BcN 관련 장비산업 육성 및 IT 신성장동력 산업 수요유발의 촉매 역할을 수행하며, 정보통신 Trend인 융합(서비스·기기·사업자)형 모델을 검증하고 객관적이고 검증된 정책판단 지표를 도출하는데 목적이 있다.

3. BcN 시범사업 추진방법

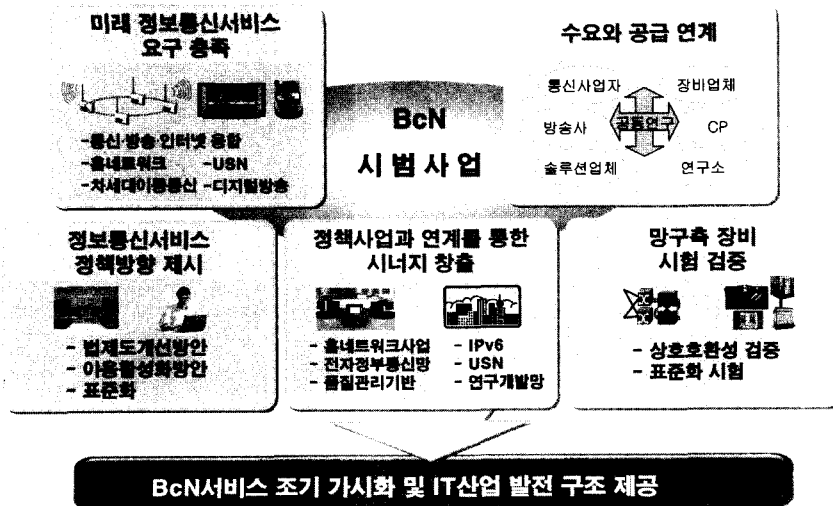
가. 추진개요

BcN 시범사업은 정부와 컨소시엄간 매칭펀드

형태로 통신·방송사업자와 장비·솔루션업체, CP 등 다양한 업체간의 컨소시엄 구성을 통한 적극적 참여를 유도한다는 방침이다. BcN 구축 단계에 따라 단계별 목표수준에 부합하고, 국내 기술적 성숙도를 고려하여 사업기간은 3단계로 구분하여 추진하며, 1단계(2004년~2005년)는 유·무선 연동 및 초기 통신·방송 융합서비스 제공을 통한 BcN 구축 붐 조성, 2단계(2006년~2007년)·3단계(2008년~2010년)는 고품질 광대역 융합서비스를 목표로 하되, 1단계 사업결과를 고려하여 추진할 계획이다. 2004년에 시작하는 1단계 시범사업의 경우 2004년 9월~2005년 12월(총 16개월) 동안 수행될 예정이며, 1단계 사업은 다양



<단계별 BcN 시범사업 추진내용>



<BcN 시범사업 추진 개념>

한 융합형 서비스 모델 제시 내용에 따라 과제별로 최대 20~40억원 수준으로 지원될 계획이다. 또한 사업비 규모를 고려한 시범사업의 내실화 및 다양한 BcN서비스 모델 발굴을 위해, 1단계에서는 2~3개 과제를 선정하여 추진할 계획이다.

나. 추진분야 및 컨소시엄 구성요건

BcN 서비스의 조기 가시화를 통하여 대규모 수요유발 및 관련 산업활성화 효과가 큰 분야의 과제를 우선 선정한다는 원칙에 따라 서비스 제공을 위한 기술확보 수준 및 상용화 계획 등 제반환경요인을 분석하여, 상용 서비스로 가시화될 가능성이 있는 과제와 국민의 편익증진 및 시장 창출 등 산업유발 효과가 큰 분야의 과제를 중점적으로 발굴할 계획이다. 또한 IPv6 보급·촉진 정책, IT 신성장동력 산업 육성, 전자정부서비스(M-Gov/T-Gov 등), EBS 인터넷수능 등 정부가 추진하는 정책 및 국책사업간 시너지 효과가 큰 과제들을 우선 발굴하여 추진한다는 방침이다.

컨소시엄은 통신·방송사업자를 중심으로 장비·솔루션업체 등이 참여하는 형태로 구성되며 서비스 개발·적용(사업자), 장비 및 솔루션 개발·검증(장비/솔루션업체), 기반기술 연구 및 정책방향연구(연구소, 컨설팅업체, 학계) 등을 공동으로 수행하게 된다. 시범사업의 성공적인 추진을 위해서는 주관사업자의 역할이 중요한데, 주관사업자의 요건은 BcN서비스 제공이 가능하여 향후 대규모 투자 계획이 있으며, 시범사업을 통해 시장성 검증 후 성공적인 모델 발굴시 초기에 상용서비스를 제공할 수 있는 통신·방송 사업자로 제한된다. 여기서 통신사업자는 전기통신사업법에서 정의한 기간통신사업자에 한하며, 방송사업자는 방송법상에 명기된 사업자에 한한다. 컨소시엄에 참여하는 업체들은 BcN 서비스 발굴을 위한 다양한 아이디어를 보유하여 서비스 모델의 기획, 구현이 가능하거나, BcN 구축을 위한 장비

및 솔루션의 제공이 가능한 업체로 주관사업자의 요구사항을 반영하여 장비 및 솔루션에 대한 시험·검증할 대상을 보유한 업체, 서비스 제공이 가능한 기술 보유 수준 및 제품 출시 시기 등 제반여건이 충족된 업체, BcN 시범서비스를 선도적으로 활용하고, 홍보할 수 있는 이용기관(공공기관, 연구소 등), 그리고 신규 BcN 서비스의 이용활성화방안, 정책개선방안 등을 수행할 수 있는 연구기관, 컨설팅 업체 등이 참여할 수 있다.

다. 과제 선정 절차

BcN 시범사업 수행을 위한 컨소시엄 선정은 두단계로 나누어 진행할 계획이다. 먼저 BcN 서비스 제공주체인 통신·방송사업자를 대상으로 주관사업자를 공모하여 선정하고, 가선정 과제의 주관사업자별로 다양한 참여업체를 공모, 선정하여 컨소시엄을 구성하고 사업수행계획서를 작성하며, 사업수행계획서에 대한 사업심의위원회의 종합조정·승인 후 협약체결이 진행된다. 사업심의위원회를 통한 제안서 준수여부, 과제별 중복성 검토 및 사업비/사업내용에 대한 종합조정을 수행하며, 종합조정 결과에 따라 컨소시엄의 사업 수행가능 여부를 판단하며, 최종 종합조정 결과를 수용한 컨소시엄과 계약을 체결할 계획이다.

라. 시범지역 및 규모

시범서비스 지역은 컨소시엄당 2개 지역 이상을 제안토록 하며, 지역당 150가구 이상에 BcN 시범서비스를 제공토록 하며, 과급효과를 고려, 수도권(서울,경기,인천) 지역을 제외한 지역이 컨소시엄간 중복될 경우에는 과제별 종합·조정 심의시 시범지역을 조정할 계획이다. 세부 사업 지역은 컨소시엄 구성시 자율적으로 선정하되, 디지털홈 시범서비스 이용자 등을 활용하는 것을 적극 권고하고 있으며, 첨단연구개발망 이용기관

을 포함한 기관이용자(기업, 공공기관, 학교, 연구소 등)를 대상으로 한 BcN 시범서비스도 제공될 예정이다.

4. BcN 시범사업 추진내용

가. 시범사업 수행절차

1단계에서는 서비스모델 개발 → 시험·검증 → 시범서비스 제공 → 대안검증 등의 순으로 추진하며, 먼저 서비스모델 개발 단계에서는 이용자/서비스별 품질보장 수준, SLA제도 도입 수준 정의, 서비스지역, 이용자, 이용단말 등에 대한 정의, 서비스의 안정성, 보안성, 생존성 보장 수준 정의, 상호접속, 확장성, 표준화 등을 고려한 서비스 요구사항 등 BcN 서비스 요구사항을 도출하며, BcN 서비스 제공을 위한 통신망 발전방향, 단계별 망구축 방안 및 투자비용 설계, 관련 장비, 솔루션의 기능 및 성능에 대한 요구사항, 인증, 빌링, 서비스·품질관리 시스템 등의 기능

및 성능에 대한 요구사항 등을 도출하게 된다.

다음으로 핵심장비 및 솔루션 시험·검증은 BcN 서비스 제공에 필요한 장비·솔루션, 계측기, 단말기 등으로 구성된 테스트베드 구축 및 통합 모니터링 환경 설계 및 BcN 장비·솔루션 시험·검증 절차 및 추진체계를 마련하고, 전달망, 가입자망, 서비스 및 제어망의 개별 장비·솔루션별로 기능 및 성능, 안정성, 호환성, 확장성, 표준규격 여부 등을 시험·검증하고 테스트베드 망을 통한 서비스 품질, 보안수준, 안정성 등에 대한 종합 시험·검증을 수행하게 된다. 이때 서비스모델 개발 단계에서 도출된 요구규격에 따른 장비, 시스템 기능의 보완 개발이 진행될 수도 있다. 다음으로는 시범사업 결과에 대한 시범서비스 제공 또는 시연을 추진하며, 이를 위한 시나리오 설계 및 이용자 확보 방안을 마련하고, BcN 특성을 만족하도록 서비스 및 제어망, 전달망, 가입자망 등 별도 시범서비스망을 구축하며, 과제별 BcN 구축 개통식, 시범서비스 제공 등을 추진하게 된다. 시범서비스 기간동안 시범서비스



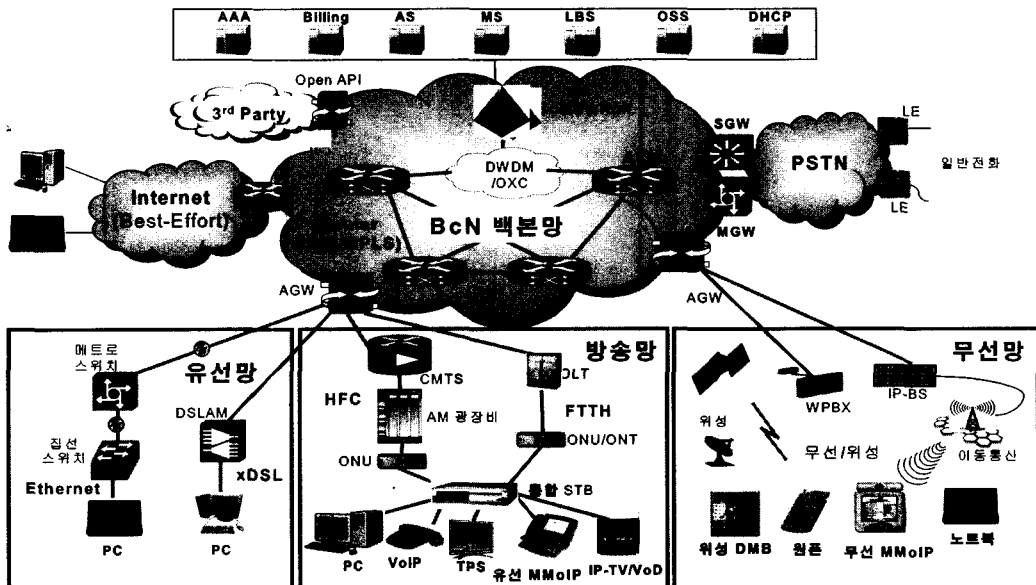
<1단계 BcN 시범사업 추진내용>

이용자에 대한 만족도 의견수렴, 콘텐츠 성향조사, 요구 분석 및 이용 행태 분석을 추진하며, Focus Group Interview(FGI)를 통한 이용실태 및 이용자들의 다양한 요구사항을 조사하게 되며, 이를 통해 서비스 및 장비기능 개선사항을 도출한다. 또한 BcN서비스 과금모델 구현을 위한 원가분석 및 적정가격 설정을 통한 가입자당 수익(ARPU) 등의 검증도 수행하게 된다. 마지막으로 신규 BcN서비스 활성화를 위한 정책개발 요구사항을 마련하고, BcN 서비스에 대한 다양한 홍보 활동을 추진하게 된다. 상용서비스 제공 범위, 규모 및 시기, 가입자당 수익(ARPU)등 예측, 제공서비스 종류, 요금정책 등 연구를 통해 서비스 모델에 대한 시장성을 검증하고, BcN 구축 촉진 및 서비스 제공, 이용활성화 등을 위한 법제도 개선방안을 도출하고, BcN 서비스 보급 촉진을 위한 기획영상물 제작 및 방송 추진, 상품개발인력 투입 등의 홍보 활동을 추진한다. 또한 BcN 시범사업 추진과정에서 검증된 신기술

및 응용 서비스에 대한 국내 및 국제 표준안을 도출하게 된다.

나. BcN 시범서비스 사례

컨소시엄별 사업여건에 따라 음성·데이터 통합, 유·무선 통합, 방송·통신 융합 등 BcN에 적합한 다양한 서비스 모델을 제안할 수 있을 것이다. 먼저 음성·데이터 통합서비스 분야는 IP를 기반으로 음성, 데이터, 영상을 통합하여 제공하는 서비스로, 음성서비스의 경우 최소 기존 PSTN망 품질수준 보장이 가능하여야 하며, 다양한 단말을 통해 고품질 XoD(VoD, MoD, GoD 등)서비스가 가능한 통합서비스가 해당된다. 유·무선 통합서비스 분야는 통합단말을 통해 정지 혹은 이동중에 유·무선망간 Seamless하게 네트워크에 접속할 수 있도록 하는 서비스와 유선의 광대역과, 무선의 이동성을 상황에 따라 최적의 접속환경으로 제공하는 서비스가 해당된다. 서비스 사례로는 유무선간 영상전화, 휴대인터넷



<BcN 시범서비스망 구성 사례>

등이 있으며 All IP기반 유무선 통합망 기반 서비스가 제공될 수 있다. 통신·방송 융합서비스 분야는 동일한 매체를 통하여 D-TV(Video), 인터넷(Data), 전화(Voice) 서비스를 제공하는 서비스와 디지털방송 및 방송망으로 정보를 수신하고 통신망으로 정보를 송신하는 양방향 서비스, TV를 이용한 홈쇼핑, 홈뱅킹, 금융 등의 전자상거래(T-commerce) 및 전자정부서비스(T-government) 등이 해당된다. 그 외에 이용자가 서비스 제공자로서의 역할을 수행하여 다양한 서비스를 창출, 수익을 실현할 수 있는 이용자 비즈니스 서비스와 이용자에게 차별화된 보안수준을 제공하고, 개인정보 유출, DDOS 공격, 불건전 정보유통 등으로부터 안전한 보안서비스, 텔레매틱스, USN, IPv6 등을 활용한 다양한 통합서비스, 이용자별·서비스별 QoS 차별화 서비스(종량제, SLA리포팅 서비스 등) 등이 BcN 시범사업에서 발굴·검증될 수 있을 것이다. BcN 시범서비스망의 구성 사례는 아래 그림과 같다.

5. 사업자 준비 현황

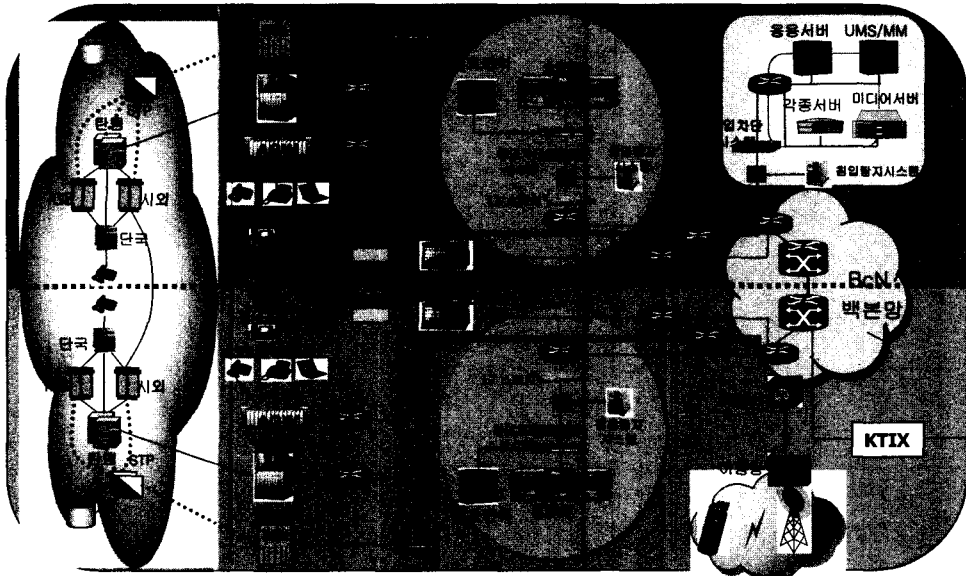
지난 2004년 3월부터 BcN 시범사업에 참여를 희망하는 통신·방송 사업자, 장비제조업체, 솔루션업체 등을 중심으로 BcN 시범사업 실무전담반을 운영해 오고 있으며, BcN 시범사업 RFI 답변서 접수(2004년 4월), BcN 시범사업 참여확대를 위한 워크샵 개최(2004년 7월) 등을 통하여 BcN 관련 다양한 업체의 의견을 수렴하였다. 현재까지 참여를 희망하는 업체는 유선사업자(KT, 하나로통신, 데이콤), 무선사업자(SKT), 지상파방송사(KBS, MBC, SBS), 케이블방송사(KDMC, CATV협회), 장비제조업체(삼성전자, LG전자, 헤리트, 제너시스시스템즈, 다산네트웍, 에드팍, 육성전자, C&S, 유엔젤, 알티케스트 등), 솔루션업체(인티, 노블테크, 스테레오피아, 주인네트, 씨디네트웍스 등)가 있으며 주관사업자 자격이 있는 통신·방송사업자를 중심으로 BcN 서비스 발굴을 위한 협의를 진행 중이다. 주요사업자별 BcN 시범서비스 준비현황은 KT는 영상전화, 멀티미디어 응용서비스, IP-TV, 고품질 VoD서비스 등을 준비하고 있으며 통신망에서의 QoS, 보안 및 인증 등을 위한 BcN 엔지니어링 분야에 대한 제안을 준비 중이다. 하나로통신은 MMoIP, IP-TV

구분	주요 특징
서비스 및 제어망	음성·데이터, 유·무선, 통신·방송 융합서비스 제공이 가능한 개방형 통신망 - 콜제어기능은 Softswitch가 수행하며, Open API를 통한 서비스제공이 가능 - QoS/SLA관리, 이용자인증, 보안관리 등 다양한 서비스지원 시스템이 적용
전달망	광대역가입자망 수용 및 품질·보안성 보장이 가능한 전달망 - ATM 및 라우터 등의 교환장치는 품질보장을 위해 MPLS 기술이 적용 - 액세스G/W, 트렁크G/W 등을 통해 이종망간 연동·통합 - IPv6 주소체계 및 통합보안관제가 단계적으로 적용
가입자망	다양한 멀티미디어 정보를 송수신할 수 있는 광대역 가입자망 - 유선망은 FTTC형 광가입자망과 PON, Gigabit Ethernet 및 FTTH 등이 활용 - 무선망은 IMT-2000 및 WLAN 고도화 및 휴대인터넷 등 새로운 시스템 도입 - 방송망은 디지털 CATV, DMB망 및 FTTH망에 의한 통신·방송의 융합 제공

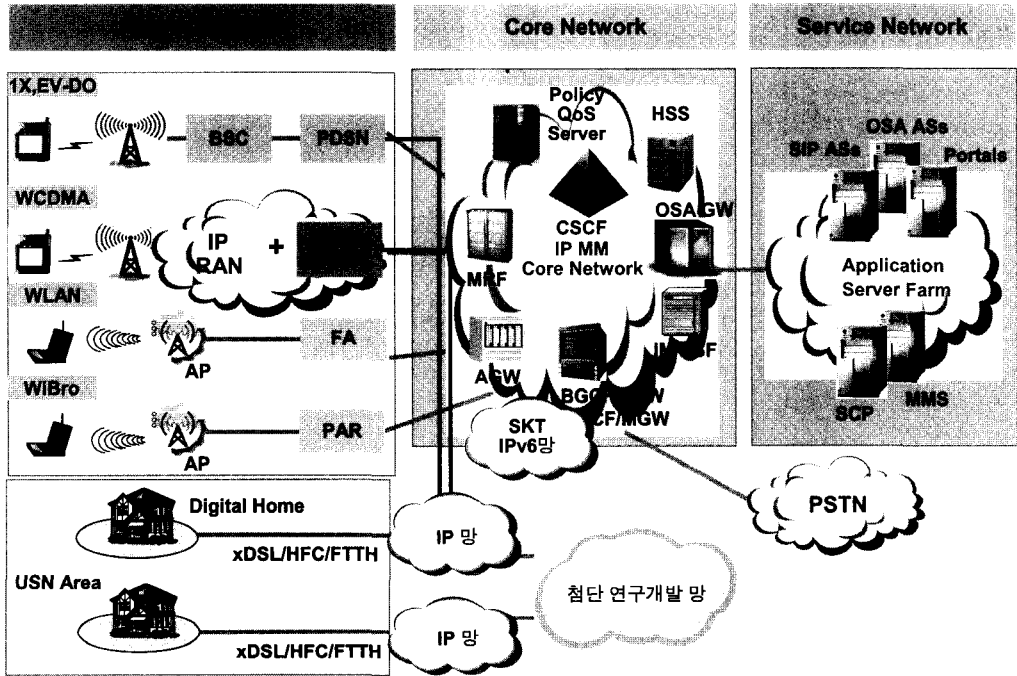
서비스 등을 중심으로 다양한 서비스를 준비중에 있으며, 테이콥은 MMoIP, IP WPBX, IP기반 HD급 고품질 영상회의, T-Commerce, T-Gov 등의 서비스를 준비중이다. SKT에서는 유·무선 연동 및 통신·방송융합서비스와 USN서비스 등

을 준비하고 있으며, 케이블방송사연합에서는 현재의 아날로그 방송을 고화질, 고음질, 다채널 디지털 방송으로 제공하는 서비스를 준비중이다. 장비 및 솔루션업체에서 BcN 시범사업에 적용할 주요 품목은 다음과 같다.

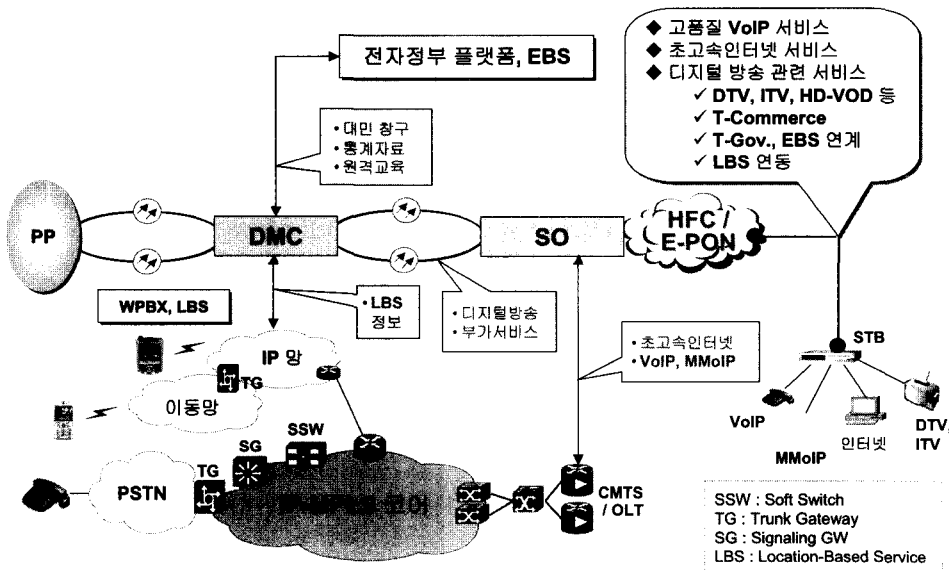
구분	주요 품목	
서비스 및 제어	Softswitch, Open API 플랫폼, OSS/BSS, 인증시스템, 통합망관리/모니터링시스템, 어플리케이션서버, 리턴채널시스템, VoD서버, 미디어서버, 응용서버, 메시징서버 등	
전달망	광전송장비, 광대역통합 전달장비(MPLS, GMPLS, IPv6 등), 접속장비(A-G/W, T-G/W, M-G/W 등), 고성능 보안장비(BcN 통합인증, 통합정보 보호 등)	
가입자망	유선	FTTH장비(PON장비, AON장비), HFC(CMTS, CM) Ethernet(100M~1G), xDSL(50~100M)
	무선	1x EVDO/DV, WCDMA, WLAN, 휴대인터넷, 4G 장비 등
	방송	지상파/위성 DMB 중계기, 양방향데이터방송 관련 장비 등
단말기	HDTV, RGW/STB, 영상전화기, DMB수신단말, P이단말, 정보가전 등	



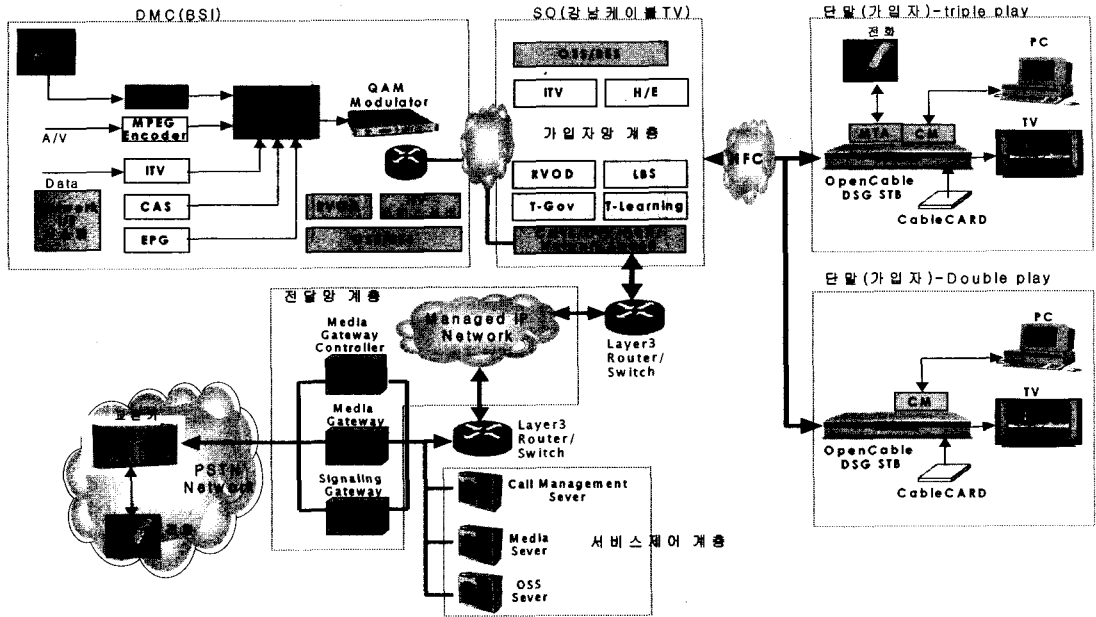
<KT BcN 시범서비스망 구성 방안>



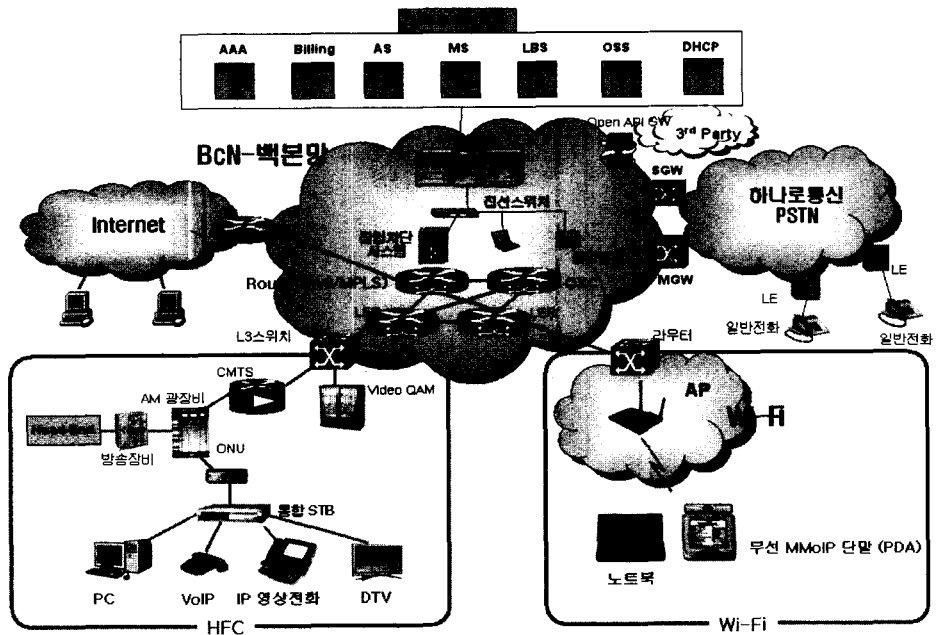
<SKT BcN 시범서비스망 구성 방안>



<데이콤 BcN 시범서비스망 구성 방안>



<케이블방송사 BcN 시범서비스망 구성 방안>



<하나로통신 BcN 시범서비스망 구성 방안>

6. 기대효과

BcN 시범사업을 통하여 세계 최고 수준의 광대역 통합 서비스 제공 및 신규시장 창출로 BcN 비전과 목표를 가시화하여 BcN의 조기 구축을 유도하고, 통신·방송시장의 확대를 통해 2004년 48조원에서 2010년에는 69조원 규모로 성장하고, 통신망 구축과 국내 장비산업 연계 추진으로 국내 IT산업 경쟁력 또한 크게 향상될 것으로 기대된다.

참여주체별로는 먼저 통신사업자는 세계 최고 수준의 음성·데이터, 유·무선, 통신·방송 융합 서비스 발굴로 새로운 수익원 창출 효과와 CAPEX/OPEX 절감 효과가 있을 것으로 기대된다. 실례로 Telecom Italia은 유·무선, 인터넷 통합망 구축·운영을 통해 2004년 50%의 CAPEX/OPEX 절감 효과를 기대하고 있다. 방송사업자는 미디어의 양방향/개인화 등 미래 방송 환경에 대비한 다양한 수익모델 검증, 장비/솔루션 업체는 사업자와 이용자의 요구사항 파악 및 필드테스트를 통한 상용화 효과가 있을 것으로 기대된다. 마지막으로 콘텐츠/서비스 제공업체에게는 다양한 수익모델을 개발하기 위한 기회 제공과 경쟁력있는 콘텐츠 확보의 기회가 제공될 것으로 기대하고 있다.

<통신·방송서비스 전망>

항 목	2004년	2007년	2010년
통신·방송 서비스 규모	48조원	58조원	69조원

<통신·방송장비 생산 및 수출 전망>

항 목	2004년	2007년	2010년
통신·방송장비 생산(세계시장 점유율)	8조원 (3.1%)	15조원 (4.4%)	26조원 (6.3%)
통신·방송 장비 수출	27억\$	65억\$	135억\$

참 고 문 헌

- [1] 정보통신부, 광대역통합망(BcN) 구축 기본계획, 2004. 2.
- [2] 한국전산원, 초고속정보통신서비스 시장경쟁 상황 평가 및 BcN서비스 정책방향 수립을 위한 연구, 2003. 12
- [3] 한국전산원, BcN 시범사업 참여확대를 위한 워크샵, 2004. 7.
- [4] 이홍재 외, 통신서비스 시장 현황과 전망, KISDI 이슈리포트, 2003. 12.
- [5] KISDI, 정보통신산업 중장기 시장 전망 (2003~2008), 2003. 12

이 영 로



경북대학교 전자공학과 학사
고려대학교 MIS 석사

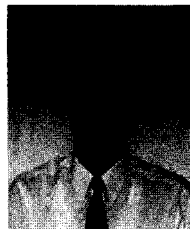
1998. 1 ~ 1999. 3 한국전산원
국가망이용지원팀 팀장

1999. 8 ~ 2001. 1 한국전산원
정보연계사업부 부장

2001. 6 ~ 2003. 8 한국전산원 인터넷부 부장

2003. 9 ~ 현재 한국전산원 BcN기획팀 팀장

이 승 택



1993 강원대학교 공과대학
(학사 전자공학)

1995 강원대학교 공과대학
(석사 전자공학)

1995.1 ~ 현재 한국전산원, 전
임연구원