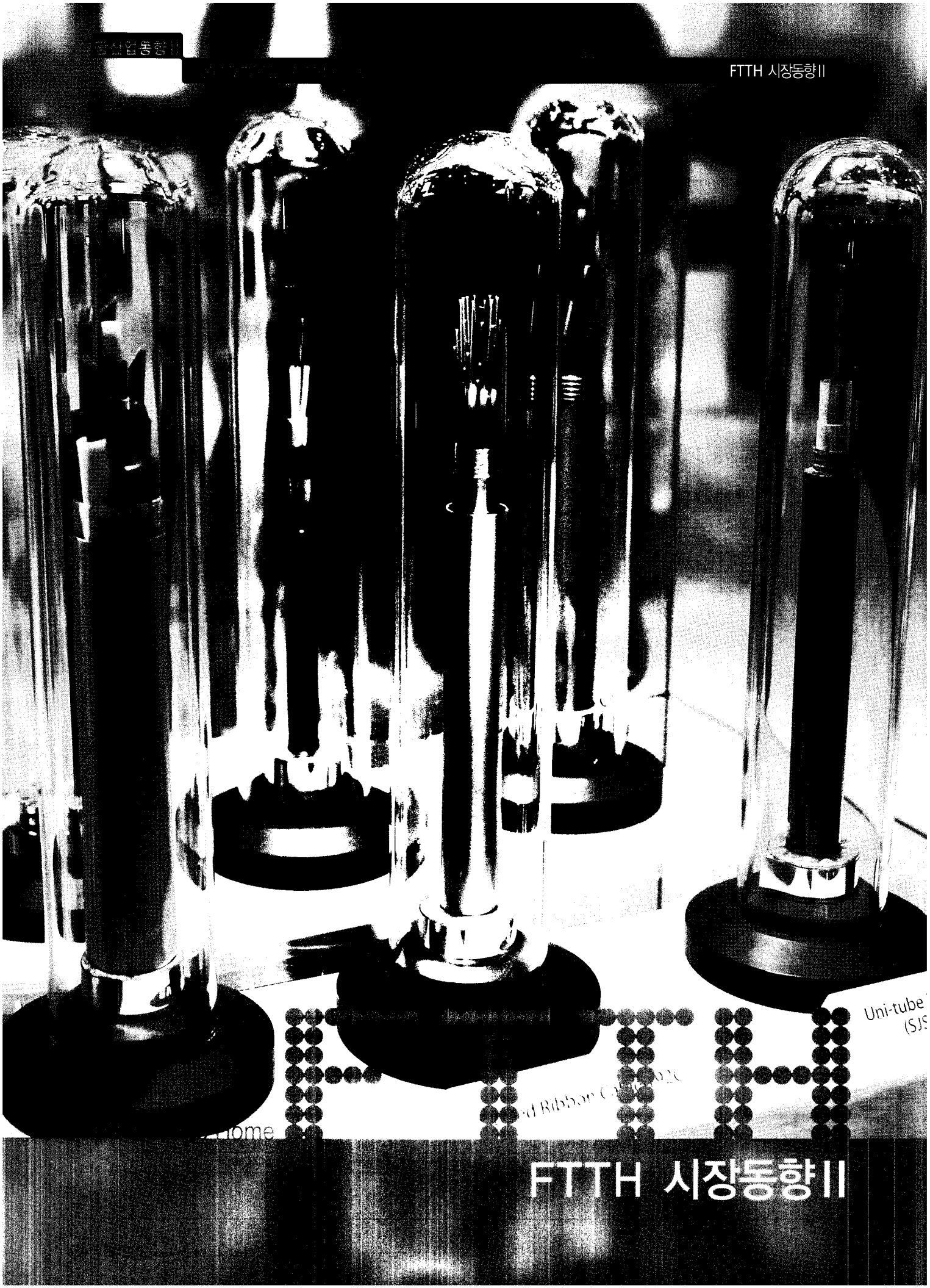


FTTH 시장동향II

1-1. 국내시장 동향

가. 추진현황

○ 우리나라에서는 2002년 10월 한국전산원이 최초로 896세대 규모의 신축아파트에 AON 방식의 FTTH 시범환경을 구축하고, 100Mbps의 속도로 EoD, VoD 등의 서비스를 제공함.

○ ETRI는 2003년 11월부터 2004년 12월까지 광주 첨단지구내에 100여 가입자를 대상으로 E-PON 시범사업을 진행하였으며, 국내에서 개발한 선로자재 및 광부품 등을 적용하여 신뢰성을 검증하는 효과를 거둠.

○ KT는 2004년 12월부터 2005년 5월까지 광주 상무지역 100세대에 대해 WDM-PON 장비를 이용한 시범서비스를 완료하고, 현재 Internet, IPTV, NPVR, VoD, EoD, 홈네트워크 서비스에 대한 환경테스트를 진행하고 있음.

○ 주택공사는 2004년 수십세대 규모의 신축아파트에 AON 방식의 FTTH 환경을 구축하고, 100Mbps의 속도로 EoD, VoD 등의 서비스를 제공중임.

○ 인천도시개발공사는 1,769세대 규모의 신축아파트에 GE-PON 방식의 FTTH 시범환경을 구축할 계획이며, 100Mbps의 속도로 EoD, VoD 등의 서비스를 제공할 예정임.

○ LS전선은 2005년 10월 충남 아산지역 769세대 규모의 신축아파트에 AON 방식의 FTTH를 구축하고, 초고속 인터넷 서비스 및 고화질 영상서비스를 제공하고 있음.

○ 광주광역시는 2008년까지 광주 첨단지구를 중심으로 2만여 세대에 광케이블 기반의 FTTH 상용서비스를 제공할 계획이며, 1차적으로 4,000세대에 대한 선로와 장비작업을 진행중임.

○ KT는 2009년까지 180만세대에 FTTH를 구축할 계획으로서, 1차로 서울지역 2만가구를 대상으로 하여 GE-PON 상용화를 추진하고 있음.

나. 단계별 추진계획

○ 현재 우리나라는 FTTH 기반구축을 위해 2010년까지 3단계로 나누어 사업을 추진하고 있으며, 2005년까지 1단계 사업인 FTTH 기반조성을 마치고, 2006년부터 FTTH 확산 및 서비스 기반을 구축하는 사업에 주력하고 있음.

〈표 1〉 단계별 FTTH 추진계획

2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
FTTH 기반조성	FTTH 확산 및 서비스 기반 구축		FTTH 고도화		

○ 1단계에서는 신규공동주택의 특등급 인증제도 활성화를 기반으로 FTTH 구축 활성화를 촉진하고, 기술개발 및 표준화를 추진함으로써 FTTH 기반을 조성함.

○ 2단계에서는 2007년을 FTTH 도약점으로 하여 신규공동주택의 FTTH 구축을 활성화시키고(50%), 케이블가입자 세대의 광케이블화를 통해 광기반 유사 FTTH인 FTTC를 100% 구축할 계획임. 또한, IPTV 등 FTTH 기반의 서비스 구축 지원과 킬러 서비스 및 컨텐츠 개발지원으로 유비쿼터스 환경을 조성할 계획임. FTTH 기술 표준화는 일반주택 및 건물에 대한 FTTH 표준 구축공법을 개발하고, GE-PON 국내 표준규격과 WDM-PON에 대한 국제표준안을 개발할 계획임. 광주광역시에 2005년~2009년까지 총 1,194억원(정부 599억원, 시비 180억원, 민간 415억원)을 투입하여 2만세대에 FTTH를 보급할 계획임.

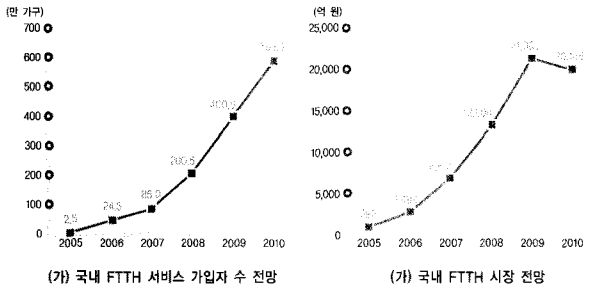
〈표 2〉 FTTH 활성화 전략 로드맵

• 업무용건물 인증제도 • 가축건물 인증제도	• 자구별 인증제	• 인증 유지보수 제도 도입	• 400만 가구 인증	
• FTTH 기술 및 장비 전시회	• FTTH 시범사업 결과 홍보 • FTTH 서비스 경진대회	• FTTH 의료망 및 국가기간망 조성 건의	• 시범사업 민영화	
• 최소대역 보장제 SLA 추진	• FTTH 상용망 구축 • FTTH 컨텐츠 개발 지원사업		• 상용서비스 활성화	FTTH에 의한 초고속 인터넷 및 멀티미디어 제공
• 구축공법 표준화 • 장비표준화	• 서비스 모델 표준화	• 국제 표준화		
• 통방융합 관련입법 추진	• 통신방송법 개정	• FTTH 활성화 특별법	• 건설법 및 관련법 개정 추진	
• AON, E-PON	• E-PON 활성화 및 WDM-PON 도입	• E-PON WDM-PON		
• DSLAM 동선기반 → FTTC • FTTC → FTTH		• FTTC → FTTH		

자료 : 정보통신산업협회, FTTH rlqks BcN 가입자망 구축 방향 연구, 2005. 12

○ 3단계에서는 기 구축된 DSL, HFC 망을 FTTH로 통합하고, 신규 공동주택은 100% FTTH 기반으로 구축할 계획임.

〈그림 1〉 국내 FTTH 시장 전망



(가) 국내 FTTH 서비스 가입자 수 전망 (가) 국내 FTTH 시장 전망

자료 : 전자신문 2005년 9월 6일자 1명 재인용

○ 국내 FTTH 서비스 가입자 수는 2007년 85만 가구를 시작으로 2010년에는 약 600만 가구로 증가할 것으로 전망하고 있으며, 이에 따라 관련 시장도 급성장해 2007년 6,651억 원, 2010년 2조 145억 원으로 100배 이상 커질 것으로 전망하고 있음.

1-2. 업체동향

1) 해외업체 동향

가. 알카텔(Alcatel)

○ 알카텔은 고속 액세스, 지상 및 해저 광통신 네트워크, 지능망, 멀티미디어 네트워크 등 모든 커뮤니케이션 네트워크 분야에서 솔루션과 서비스를 제공하는 업계 선두기업임.

○ 알카텔은 ATM-PON 기반의 SuperPON을 구현했고, 알카텔 7340 FTTU system으로 FTTH 구조의 솔루션을 이미 제공 중에 있으며, 멀티미디어 같은 광대역 서비스의 솔루션까지 제공하고 있음.

나. AllOptic

○ Alloptic은 1999년에 설립되어 초반에는 ATM-based access 장비에 주력하였으나, 광 코어는 서비스 제공업자에게 적당한 대역폭 공급의 부족이라는 문제점이 있었기 때문에 높은 대역폭에서 가격의 효율성을 유지하기 위한 쪽으로 개발하기 시작함.

○ Alloptic은 EPON 기술 개발로 방향을 전향하였으며, 이 기술을 이용하여 서비스 제공업자가 다량의 데이터, 비디오, 음성 서비스를 빌딩이나 가정집까지 효과적으로 전달할 수 있게 됨.

○ 향후 Ethernet PON을 기반으로 음성, 비디오 및 각종 데이터를 빠른 속도로 전달하기 위한 제품 생산에 주력할 계획임.

다. OnePath Networks

○ OnePath Networks사는 Foxcom이라는 광섬유 솔루션을 제공하고 있으며, 점대점, 점대다점(point-to-multipoint)에 적용되는 광통신 시스템의 넓은 영역에 대한 디자인, 제조, 영업활동을 펼치고 있음.

○ 최근 SDTVplus라는 제품으로 높은 실적을 올리고 있으며, 이것은 넓은 대역의 인터넷, SMATV, UHF/VHF 서비스를 가능케 함.

○ 향후 고속 데이터, 비디오 서비스의 전송을 위한 제품 생산에 주력할 계획임.

라. Optical Solutions Inc.

○ Optical Solutions사는 PON을 기반으로 한 FTTH의 구현을 위한 광섬유 관련 소자들을 계속해서 생산해 오고 있음.

○ Optical Solutions사는 특히 B-PON과 G-PON을 바탕으로 하는 FTTx의 스위칭 스테이션의 역할을 하는 광섬유 드라이브 관련 제품 개발에 주력하고 있음.

○ 북미에서는 이 회사의 PON 시스템을 주축으로 하는 FTTx 설치 비율이 전체의 60%를 차지하고 있음.

마. Salira

○ Salira사는 EPON 기술을 근간으로 하는 Salira 2000 Platform이라는 제품을 생산하여 많은 이득을 취하고 있음. Salira 2000 Platform은 최초로 FTTB에 대해 고안된 EPON 접근 시스템으로써, 중국 정부로부터 승인을 받아낸 제품임.

○ Salira 시스템은 과거의 TDM 서비스를 제공해 왔을 뿐만 아니라, 향후 IP/Ethernet-based multi-services의 새로운 설비 기회를 계속해서 제공할 계획임.

○ Salira는 중국에서 제품 개발 활동과 판매, 마케팅 활동을 통해 중국시장에서 성과를 올리고 있음.

2) 국내업체 동향

〈표 3〉 FTTH 관련 국내업체 현황

구 분	분 야	참여업체
AON	장비	다산네트웍스, 콤텍시스템, 다솜라인, 한국쓰리엠
EPON	장비	삼성정자, LG전자, 텔리언, 콤텍시스템, 코어세스, 서울통신, 이노텍, 넷비전
	광모듈	삼성전자, 빛과전자, 오이솔루션, 옵트온
WDM-PON	장비	LG전자, 삼우통신공업, 성화통신, 싸이버트론,에프알텍, 유경텔레콤
	광모듈	노베라옵틱스, 옵트온
기타 장비	FLC, 국간 광전송장치	삼성전자, LG전자, 삼우, 다산네트웍스, 콤텍시스템, 코어세스, 화이버피아, 팍스콤, 텔리언, 네옵텍, 싸이버트론, 네오웨이브, 유경텔레콤, 머큐리, 에드텍, 삼지전자, 웰링크, 영우통신, 이스텔, 고운텔레콤, 우리별텔레콤
광소자 및 부품		LS전선, 삼성전자, 대한전선, 일진전기, 우리로광통신, 광전자, 히로세코리아, 피피아이, 신한포토닉스, 오이솔루션, 옵테론, 비첼, 휴먼라이트, 삼우통신, 나노팩, 고려오트론, 지누스, 노바옵틱스, 아이티, 라이콤

○ 국내 FTTH 관련업체 중에서 광장비는 다산네트웍스, 콤텍시스템, LG전자, 삼성전자, 삼우통신공업 등이 제품을 출시하고 있음. AON 장비는 다산네트웍스와 콤텍시스템이, E-PON 장비는 다산네트웍스, LG전자, 삼성전자, 코어세스가, WDM-PON 장비는 LG전자, 삼우통신공업 등이 제품을 생산하고 있음.

○ 광부품은 LS전선, 삼성전자, 일진전기, 광전자 등이 제품을 출시하고 있음. 능동부품은 LS전선, 삼성전자, 일진전기, 광전자, 비첼, 네옵텍, 라이콤 등이 있음. 수동부품은 LS전선, 삼성전자, 대한전선, 골드텔, 고려오트론, 고운텔레콤, 네트워크케이블, 삼진정보통신, 신한포토닉스, 한국단자공업 등이 제품을 출시하고 있음.

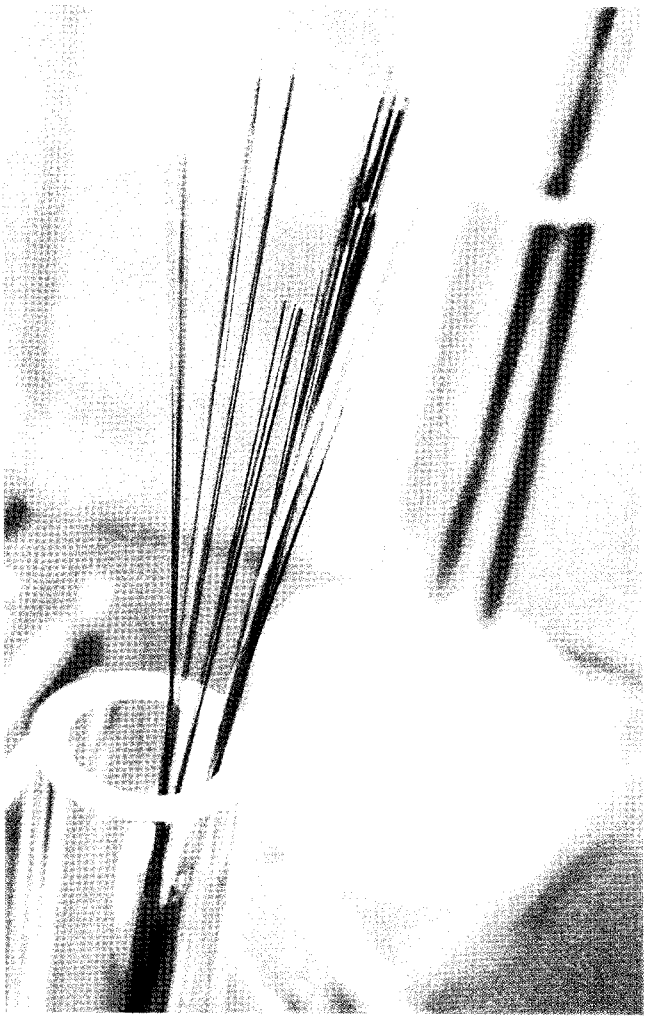
○ 광소재는 LS전선, 대한전선, 삼성전자, 머큐리, 일진전기, 가온전선 등이 생산하고 있음.

3) 향후전망

○ 전 세계적으로 FTTH 서비스가 대중화 단계로 접어든 국가는 현재까지 일본이 유일하며, 그 외 미국, 스웨덴, 이탈리아, 덴마크, 네덜란드 등 FTTH 서비스를 제공하고 있는 다른 국가들의 경우, 일부 지역 · 공동주택 · 하이엔드 유저로 제한된 서비스 수준임.

○ 현재 FTTH 서비스가 보급되고 있는 국가들의 서비스 확산에 영향을 주는 요인들을 살펴보면, 인구밀집도 · 공동주택 비중, 초고속 인터넷 서비스 보급률, 시장의 경쟁 강도, 유료방송 서비스 보급률, 정부의 정책적 지원, 사업자들의 투자의지, 소비자들의 신기술/서비스에 대한 수용도 등의 요인들이 FTTH 서비스 확산과 밀접한 관련이 있는 것으로 분석되고 있음.

○ 우리나라의 경우, 초고속 인터넷 가입자가 포화상태에 접근하면서 상대적으로 초고속 인터넷 인프라가 취약한 여타 국가에 비해 FTTH로의 전환이 늦은 실정임.

○ 최근 KT, 하나로텔레콤 등 통신사업자들이 차세대 VDSL로 불리는 100Mbps급 VDSL을 거치지 않고 바로 광통신 기반의 FTTH로 가기 위해 시장을 개척해 나가고 있으며, 관련 업체들은 GE-PON, WDM-PON 등 통신 인프라와 주거환경의 특성에 맞춰 다양하게 적용할 수 있는 통신시스템 및 단말기 개발을 진행하고 있음.

○ 한 국가의 정보통신 인프라 구축은 고속도로, 항만, 공항처럼 국가 경쟁력과 직결되는 국가 기반시설의 성격을 띠기 때문에 일정 수준까지는 정부가 명확한 미래 비전 및 강력한 실천 의지를 가지고 프로젝트를 지원할 필요가 있는 것으로 판단됨.