

# 통방 융합서비스(IPTV) 국내외 현황

김대건  
KT

휴대전화가 1가구 1전화를 1인 1전화 시대로 바뀌 놓았고, DMB는 1가구 1TV를 1인 1TV시대로 바뀌 놓았다면, IPTV 출현은 수동형 미디어 서비스에서 능동형 미디어 서비스 활용으로 바꾸는 생활문화 혁명의 의미를 갖고 있다(손재권, 2006). 즉, IPTV의 출현으로 인해 미디어 시장의 생산·유통·소비구조는 혁명적인 변화가 이루어지고 있다. 예를 들면, IPTV 서비스의 하나인 주문형 비디오(VOD; Video On Demand)로 영화나 드라마를 언제든지 편리하게 시청할 수 있다.

IPTV(Internet Protocol TV) 의 도입 배경을 공급자 측면과 수요자 측면으로 나눠 볼 수 있는데, <표 1>에 정리하였다.

<표 1> IPTV 도입배경

공급자 측면	수요자 측면
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초고속 인터넷 기술의 급속한 발전으로 데이터 전송 속도 증가</li> <li>- 기존 인프라 및 신규 인프라를 활용하여 경제 효과 극대화</li> <li>- 성숙기인 통신서비스 시장에서의 역할을 방송서비스 시장에 진입하여 활용</li> <li>- 케이블 사업자들의 TPS 서비스 등의 등장으로 기존 통신서비스 시장의 경쟁 심화에 대한 수익성 보전의 필요성 증대</li> <li>- 다양한 신규 부가서비스 제공을 통한 ARPU 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 동일단말기, 네트워크를 통한 방송과 통신 서비스 활용으로 편리성 증대</li> <li>- 기존 서비스의 통합에 따른 통합 과금, 가격할인, A/S 편리성 확대</li> <li>- 방송의 디지털화에 따른 IPTV 인지도 증가 및 양방향 서비스에 대한 신규 수요 증가</li> <li>- 맞춤형 TV 포털 등 방송의 개인 미디어화 강화</li> </ul>

IPTV 도입에 따른 구체적인 경제적 효과의 범위는 매우 다양할 것으로 예상되며, <표 2>에 나타내었다.

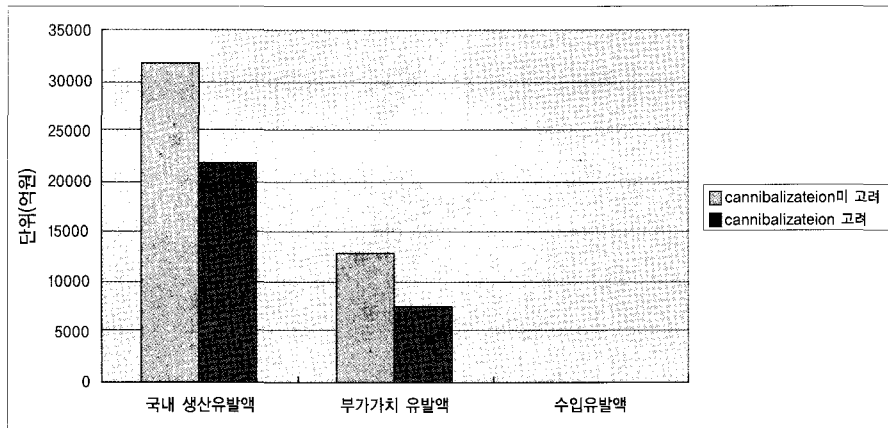
<표 2> IPTV 도입 효과

연관 산업	상세 내용
TV기반 양방향데이터 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세계최고 수준의 초고속 인터넷 인프라를 활용하여 양방향 데이터 서비스를 개발함으로써 다수의 벤처기업 육성가능</li> <li>- 초고속 접속 서비스와 연계한 양방향 데이터 서비스의 세계시장 진출 모색</li> </ul>
IP-STB산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전세계적으로 최근 IPTV도입 중</li> <li>- 따라서, IP-STB 단말의 조기 상용화로 세계시장 진출에 기여</li> </ul>
콘텐츠 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘텐츠 산업 육성에 대한 공동 노력: 새로운 PP/CP발굴 등</li> <li>- 디지털 콘텐츠에 대한 국내외 유통 플랫폼 구축 (불법복제 방지 포함)</li> </ul>
FTTH산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HD급 콘텐츠의 시장 활성화를 위한 인프라 확보</li> <li>- 초고속 접속 인프라의 최강국 이미지 제고</li> </ul>

자료 : 심주교(2005), 통신사업자 입장에서 IPTV사업과 정책방향

ETRI(2005)의 발표에 따르면, 2006년부터 7년간 IPTV로 인한 생산유발효과는 12조 9천억원, 고용효과는 7만 3천여명으로 예상되고 있다. 국내 유관산업(관련 장비 및 서비스 산업 등)의 경기황성화도 촉진하여 2010년기준으로 장비부문은 3.3조원, STB부문은 1.5조원, 양방향 서비스부문은 1.7조원을 창출할 것으로 전망하고 있다. 특히, 2010년 IPTV만의 콘텐츠 시장규모가 약 4,176억원으로 성장할 것으로 전망하고 있는데, 이는 2005년 국내 전체 디지털 영상 시장규모인 5,591억원과 유사한 수준으로 발전한 수치이다.

한편, 박천일·도준호·안재경(2006)은 한국은행에서 발행하는 산업연관표[2000년 산업연관표, 한국은행, 2003]를 이용하여 한국은행에서 분류한 기본 분류인 422개 산업을 14개 산업으로 재분류하여 IPTV 도입에 따른 6개년의 연도별 생산유발효과, 부가가치유발효과, 수입유발효과 등 거시경제적 파급효과에 대한 분석을 시도하였다. 2006년부터 향후 6년간 IPTV 산업의 산업파급효과를 자기잠식(cannibalization)이 없는 경우와 있는 경우를 고려하여 나타



	cannibalization 미고려	cannibalization 고려 시
국내 생산 유발액	3조 1628억	2조 1604억
부가가치 유발액	1조 2705억	7365억
수입 유발액	2조 3773억	1조 2991억

(그림 1) cannibalization 유·무에 따른 IPTV 산업파급효과

내면 (그림 1)과 같이 예측되었다. (KT 경영연구소, 2006).

IPTV에 대한 정의는 여러나라 및 개인 간에 다양하게 내리고 있지만, 최근 ITU-T FG IPTV에서 정의를 보면 다음과 같다.

Multimedia services such as television/video/audio/text/graphics/data delivered over IP based networks managed to provide the required level of QoS/QoE, security, interactivity and reliability.

기본적으로 IPTV는 인터넷이라고 하는 통신 영역과 TV라는 방송의 영역이 공존하는 분야로서 기존 통신과 방송에 관련 서비스를 모두 포함하는 새로운 형태의 융합 서비스이다. 또한, 네트워크 측면에서는 서비스별 요구되는 수준의 QoS/QoE, 보안, 양방향성, 신뢰성등이 보장되는 네트워크가 필요하다.

IPTV의 가장 두드러진 기술적 특성은 인터넷 프로토콜(IP)이 신호를 패킷단위로 쪼개 전송하고, 각 패킷에 목적지 주

소를 지정하고 전송경로를 결정하는데 있어 IP프로토콜을 사용한다는 것이다. 기존의 케이블TV가 주파수 배정에 의한 RF방식, 즉 특정 주파수 대역에서는 특정 채널의 프로그램만 송출하는 선형(linear) 구조인데 반해, IPTV는 모든 신호를 패킷으로 나누어 패킷의 한 부분인 목적지의 주소 데이터가 읽혀져 방송신호가 가입자의 셋톱박스에 도달하는 이른바 '비선형(non-linear) 구조를 띠고 있다. 케이블TV가 주파수 대역의 제한으로 공급 가능한 채널 수에 한계가 있다면, IPTV는 1천개, 1만개 등 채널 수에 제한을 받지 않고 공급할 수 있다는 장점이 있다. 바로 이런 장점으로 인해 궁극적으로 디지털 케이블TV도 IPTV를 지향하고 있다. 예컨대, 미국의 컴 캐스트, 타임워너, 콕스 등이 함께 제시했던 미래의 케이블TV 비전인 NGNA(Next Generation Network Architecture)의 궁극적진화방향이 IPTV라는 점은 시사하는 바가 크다(박창신, 2006).

바로 이러한 IPTV의 기술적 특성은 미래 유료 방송체제의 근본적인 변화를 가져올 전망이다. 먼저 채널 개념의 변화이다. 현재의 선형 채널(linear channel)외에 주문형(On Demand) 채널이 등장하면서 콘텐츠의 소비단위가 채널단위에서 프로그램 단위로 전환하는 계기를 제공하고 있다.

예컨대, 기존 PPV나 NVOD 외에 R-VOD, S-VOD, Free On Demand 등과 같은 다양한 주문형 채널의 등장 가능성이 가능하며 궁극적으로는 주파수로부터 해방됨으로써 선형 채널의 해체 가능성을 제기하고 있다.

2006년 10월 13일 정보통신부와 방송위원회는 IPTV 시범사업자로 KT를 중심으로 통신업계가 참여한 C큐브 컨소시엄과 콘텐츠와 인터넷 포털업계가 모인 다음커뮤니케이션을 선정함으로써 2007년중에 상용화할 수 있을 것으로 기대

를 모으고 있다. 두 기관이 12억원의 예산을 투입하는 공동 IPTV 시범사업을 통해 IP기반의 품질이 보장된 전송설비를 이용, 통신·방송서비스 뿐만 아니라 양방향 데이터 서비스까지 구현함으로써 IPTV 상용화의 기반을 마련할 방침이다 (디지털 타임즈, 2006, 10.18). <표 3>에 현재 국내에서 IPTV 서비스를 준비하는 사업자 현황을 나타내었다.

<표 3> IPTV 국내현황

구분	추진현황
KT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈엔 서비스를 통하여 IP-VoD 형태의 서비스 제공 중</li> <li>• BcN 시범사업의 일환으로 IPTV 시험 서비스 제공</li> <li>• KT컨소시엄 C-큐브 정부시범사업 IPTV 제공 중(2006년 11월~12월)</li> </ul>
SKT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SKT와 TCC (더컨텐츠컴퍼니)를 통하여 시범서비스 수행 후 2004년 해체(2002~2003, 서울 지역)</li> </ul>
하나로텔레콤	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초고속인터넷가입자를 대상으로 ICOD형태 하나TV 제공 중 (2006년8월 서비스 개시)</li> </ul>
인터넷 포털	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daum컨소시엄 정부시범사업 서비스 제공 중(2006년11월~)</li> </ul>
LG데이콤 LG파워콤	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP 기반과 차별화된 HFC 기반의 융합서비스 제공 추진예정</li> <li>• DCM 사업참여(인터넷 전화, 초고속 인터넷, 디지털 방송 동시 제공 모델 계획 중)</li> </ul>

MRG(2005)에 따르면 전 세계적으로 총 33개 국가에서 211개 사업자가 IPTV 서비스를 제공하고 있다. 지역별 현황을 보면, 아시아가 6개국에서 21개 사업자, 유럽이 19개국에서 45개 사업자, 북미가 2개국에서 136개 사업자, 기타지역이 6개국에서 9개 사업자의 분포를 나타내고 있다.

<표 4>를 참조하면, 대부분 AT&T, Verizon, FT, TI, PCCW 등 세계 유수의 통신사업자들을 중심으로 IPTV를 제공하고 있는데, 홍콩의 PCCW와 이탈리아의 Fastweb이 대표적인 IPTV 성공 사례 사업자로 볼 수 있다.

한편, <표 5>에 세계 지역별 IPTV 시장규모와 <표 6>에 국가별 IPTV 시장규모를 나타내었다. 2005년초 전 세계의

<표 4> 해외 주요국의 IPTV 제공 현황

지역	국가	사업자명	서비스명	서비스개시시기
북미	미국	Surewest	Digital TV	2004
		Verizon	FIOS TV	2005
		AT&T	U-Verse	2006
	캐나다	SasjTel	Max TV	2002
유럽	이탈리아	FastWeb	FastWeb TV	2003.8
		Telecomitalia	Alice Home TV	2005.12
	프랑스	France telecom	MaLigne TV	2003
		Free	FreeBox TV	2004
		Neuf-Cegetel	Neuf TV	2004
	영국	Kingston Communications	KIT	2001/2006.4.3. 중단선언
		Video networks	Home Choice	2004
		BT	BT Vision	2006.8 예정
독일	DT		2006년 하반기	
스페인	Telefonica	Imagenio	2004	
	Grupalia	Superbanda	2005	
	Jazztel	Jazztelia	2006	
아시아	홍콩	PCCW	Now Broadband TV	2003
	일본	KDDI	광 플러스 TV	2003.12
		Opticast	광 퍼펙트 TV!	2004.2
		아이캐스트	On-demand TV	2003.11
	대만	Chunghwa Telecom	MOD Service	2004

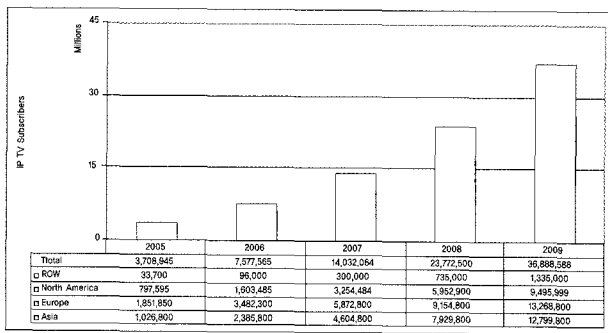
출처: ETRI(2006.6) IPTV 서비스의 해외 규제 현황 및 사업자 동향

IPTV 가입자는 150만명에서, 2005년말에는 200만명으로 증가했다. 이 중 홍콩이 30%, 프랑스가 18%의 점유율을 보이고 있다.

향후 매년 92%의 성장세를 기록하여 2013년에는 가입자가 약 5천 3백만 가구가 가입할 것으로 전망된다(Point Topic, 2005; ETRI 2006 재인용). 중국의 경우, 2010년 가입가구를 1,800만가구를 예상하고, 미국은 AT&T와 SBC의 합병후 2007말까지 1,800만 가구를 목표로 하고 있다.

뿐만 아니라 유럽의 IPTV 시장은 2009년까지 200% 성장을 예상하고 있다(KT경영연구소, 2006). IPTV 장비시장도 2005년 3,000만달러에서 2013년 3억 3,600만달러 규모로 100배 이상 증가할 전망이다(Dittberner Associates, 2006; ETRI 2006 재인용).

〈표 5〉 세계 IPTV 가입자 전망



Source: MRG, Inc.

〈표 6〉 IPTV의 시장규모

(단위: 천명)

2004	가입자 규모	2010	가입자 규모
홍콩	475	중국	4,871
미국	273	미국	3,415
프랑스	184	일본	2,531
이탈리아	174	프랑스	2,200
캐나다	123	독일	2,008
일본	77	홍콩	819
독일	67	이탈리아	1,626
대만	35	영국	1,450
영국	20	스페인	777
스페인	6	오스트레일리아	699

자료원: 정보통신정책연구원(2005)

주요 국가별 사업자 및 가입자 주요 동향을 개괄적으로 살펴보면 다음과 같다(ETRI, 2006 부분 발췌 정리).

### 1) 미국

미국은 Verizon이 2005년 9월 'FiOS TV' 를 첫 출시하고,

이어 AT&T와 Bellsouth 등 지역전화회사들이 시장에 참여하면서 IPTV 서비스가 본격화되고 있다. MRG(2005) 보고서에 따르면, 오는 2009년까지 미국의 IPTV 가입자는 약 7백7십만명에 이를 것으로 전망되고, 매출액은 약 35억달러에 달할 것으로 예측된다. 하지만, OVUM의 조사에서는 2009년 가입자 예측을 약 2천만명으로 보다 확대 전망하고 있다. 북텍사스 지역을 중심으로 서비스를 개시한 FiOS TV의 이 지역 가입자는 2006말까지 약 40만명으로 전망된다. 현재 텍사스를 포함해 플로리다 등 5개주에 서비스중이며, 향후 16개주로 확대할 계획이다. FiOS TV의 주요 서비스 특징은 20여개의 HD채널을 포함해 350개 이상의 TV 채널을 방송하고, 1,800여개의 VOD 프로그램을 제공하는 것이다. 요금 체계는 기본 패키지(12.95달러)을 포함해 4가지 형태(확장형 기본 패키지: 34.95달러, 히스패닉을 위한 La Conexion: 32.95달러, 프리미엄 채널)로 운영하고 있다.

AT&T(SBS와의 합병회사)는 'U-verse' 라는 상표로 서비스 준비중이며, 2006년중으로 200여개의 채널구성으로 상용화할 예정이다. 특히, Bellsouth를 지난 3월 합병함으로써 미국 동남부 지역까지 서비스 지역을 확대해, 향후 Verizon과의 경쟁이 치열해질 전망이다.

### 2) 유럽

유럽의 IPTV 가입자는 2005년말 현재 114만명을 나타내고 있는데, 전년 대비 약 80만명 증가한 수치이다. 이 중 이탈리아와 스페인이 가장 높은 보급률을 보이고 있다. 향후 2009년에는 가입자가 870만 가구를 기록하여 유럽 유료 방송시장의 10%를 차지할 것으로 전망된다.

이탈리아의 대표적인 사업자는 Fastweb으로 2003년 3월 VOD 서비스를 시작해 같은 해 8월부터 IPTV를 본격 개시하였다. 2005년말 현재 가입자는 약 23만 5천명이다. 기본 서비스와 프리미엄 서비스외에 유료방송사의 축구, 스포츠, 영화 콘텐츠를 a-la-carte 방식으로 제공하고 있어 소비자들은 원하는 채널을 마음대로 골라볼 수 있는 장점이 있다. Fastweb 외에 이탈리아 제1의 통신사업자인 Telecom Italia가 2005년 12월 Alice Home TV가 출시하면서 경쟁이 치열해질 전망이다(이정희, 2006).

스페인의 대표적 사업자는 Telefonía로 2004년말 서비스를 개시하여 2005년말 20만 가입자를 넘어섰다. 주요 서비스

내용은 39개의 TV 채널과 15개의 오디오 채널, 그리고 150개가 넘는 프리미엄 영화, 스페인 축구 등 다양하게 구성되어 있다.

프랑스의 경우, FT와 Free, Neuf Telecom 등이 서비스를 제공하고 있는데, 전체 약30만 가입자를 확보하고 있어 가입자 측면에서는 유럽에서 가장 진보된 시장이다. FT의 경우, 2003년 12월 위성사업자와의 제휴속에 'TPSL'이라는 명칭으로 IPTV를 개시해 2005년만 약 20만 가입자를 확보하고 있다. 영국의 경우, 비디오 네트워크 소유업체인 HomeChoice가 서비스를 제공하고 있는데, 아직 런던만을 대상으로 하고 있어 영향력은 미비한 수준이다.

### 3) 아시아

아시아 지역에서 IPTV를 선도하는 곳은 홍콩으로 대표적인 사업자는 PCCW이다. PCCW는 아시아뿐만 아니라 전세계적으로 성공한 대표적 IPTV사업자로 2003년 9월 서비스를 개시한 이래 2005년말 현재 약55만 가입자에 이르고 있다.

크게 PCCW (telco), Netvigator(ISP), Now Broadband TV 등 3개의 브랜드로 분류해서 서비스를 제공하고 있는데, 방송에서 제공하는 채널은 Disney, HBO, Discovery 등 110개 이상이다. 올 해말까지 75만 가입자 확보를 목표로 손익분기점을 달성할 목표를 세우고 있다. 비즈니스 모델의 가장 큰 특징은 다른 국가의 서비스 제공업체들이 TPS 모델을 추구하는 것과는 달리 가입자가 스스로 패키지를 선택하는 IPTV 서비스 자체의 단독모델을 채택하고 있다는 점이다 (이상우, 2006).

일본은 2004년부터 IPTV가 본격화되었으나, 완만한 성장세를 보이고 있다. 6개의 사업자들이 서비스를 상용화하고 있으나, 선도하는 사업자는 Softbank(BBTV)로서 2004년 10월말 현재 약 10만 가입자를 확보하고 있다. NTT는 대형 ISP와 위성방송사업자와의 협력 관계로 지상파 재송신과 VOD 등을 제공하여 IPTV서비스를 제공한다는 계획이다.

(표 7)에 각국 IPTV 도입 사례를 비교하여 나타내었다.

<표 7> 각국 IPTV 도입 사례 비교

	유럽	아시아	미국
도입 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가입자방 개방에 따라 속출하고 있는 경쟁업체 외의 서비스 차별화</li> <li>• 수년간의 보수적 경영으로 축적된 Cash Cow를 기반으로 신성장 엔진 발굴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인프라 중심의 브로드밴드 확장 전략의 한계</li> <li>• 일본의 경우 독립계 ISP와 위성방송 진영의 시장 진입 확산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable사업자의 TPS 공세</li> <li>• 무선의유선대체, VoIP확산 등에 따른 Telco Voice 수익악화 → New Revenue Stream 창출 니즈 증대</li> <li>• 브로드밴드 수익 정체</li> </ul>
규제 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽 각국은 대부분 IP-TV에 대한 진입 규제를 두고 있지 않으며 다만, 서비스 내용에 대해서는 방송법의 내용을 준용</li> <li>• 영국: 1990년 방송법의 적용으로 IPTV는 케이블 방송서비스와 동일하게 취급</li> <li>• 프랑스: IPTV는 전자커뮤니케이션 서비스의 범주에 속하므로 신고만으로 사업이 가능한 것으로 해석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일본               <ul style="list-style-type: none"> <li>- '전기통신역무이용방송법'의 제정이 방송시장으로의 신규사업자 진출을 제도화하며 촉진</li> <li>- '디지털 지상파 방송의 조기정착과 새로운 방송 서비스의 조기 도입'이 일본 총무성 방송정책의 골간</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipal Franchise 이슈</li> <li>- 주내 여러 시들과 일괄적 효과를 갖는 'state video franchises'가 일부주 (Texas 등에서 통과</li> <li>• 의회의 지지를 받고 있는 'the Video Choice Act of 2005'와 'the Broadband Consumer Choice Act of 2005' 등 2개의 법안이 계류 중</li> <li>- 통과시, 연방정부 차원에서 로컬 프랜차이즈 규정을 철폐하게 됨</li> </ul>
Infra 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대부분이 DSL기반, 일부 FTTx 기반</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일본               <ul style="list-style-type: none"> <li>- BBTV: Yahoo BB의 ADSL회선</li> <li>- KDDL: Fiber</li> <li>- Opticast: Fiber</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verizon:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FTTP(초기 BPON에서 향후 GPON으로 전환)</li> <li>- 초기 구축비용 과다 문제</li> </ul> </li> <li>• SBC               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FTTN(단, Greenfield는 FTTP)</li> <li>- 향후 Bandwidth 수요 대처 난관 예상</li> <li>- All IP-Bass 네트워크</li> </ul> </li> <li>• Bell South               <ul style="list-style-type: none"> <li>- FTTN+FTTC(단, Greenfield는 FTTP)</li> </ul> </li> </ul>

### 참고 문헌

- [1] 디지털 타임즈(2006, 10. 18). 스타트! IPTV: C-큐브 · 다 음 상용화 쟁점음
- [2] 박창신(2006. 8). 케이블TV vs IPTV: 숙명의 라이벌, 이제는 손잡을 때. 《Media+Future》, 86-87
- [3] 박천일, 도준호, 안재경(2006). 《통신 · 방송 융합에 따른 산업 경제적 효과 분석: TPS의 경제적 파급효과 및 활성화 방안 중심》. 무선관리단
- [4] 손재권(2006. 9). IPTV를 둘러싼 KT, 하나로, 파워콤 삼국지: IPTV는 방송통신융합서비스 아닌 문화혁명. 《Media+Future》, 30-31
- [5] 심주교(2005). 통신사업자 입장에서의 IPTV사업과 정책 방향. 《IPTV 사업의 바람직한 정책 방향은 무엇인가?》 정책토론회 발제문
- [6] 이상우(2004 여름호). 방송 · 통신 융합에 따른 해외사례 분석. 《방송연구》, 115-143

- [7] 이상호, 김재범(2006). 방송통신 융합관련 규제정책 논의의 전개와 기업들의 대응전략 논의: IPTV를 중심으로. 《정보통신정책연구》, 제13권 제3호, 147-176
- [8] 이정희(2006). 유럽 주요국의 IPTV 동향분석. 《디지털미디어트렌드》, 통권 1호, 88-96
- [9] 정수진(2007). IPTV의 지각된 서비스 품질과 유용성이 시청만족도에 미치는 영향에 관한 연구
- [10] ETRI(2005). 《IPTV의 경제적 파급효과 분석》
- [11] ETRI(2006. 6). 《IPTV 서비스의 해외 규제 현황 및 사업자 동향》
- [12] KT경영연구소(2006). 《융합서비스의 발전적 진입 방안》
- [13] MRG(2005. 9). 《IPTV Global Forecast: 2005-2009》



김 대 권

- 고려대학교 전자공학과 박사
- 한국과학기술원(KAIST) 전기 및 전자공학과 석사
- KT 성장혁신센터 부장
- KT 미디어본부 부장
- KT 마케팅연구소 수석연구원
- KT 인재개발원 교수요원 역임
- KT 품질보증단 근무

